



VOLLMER &  
PARTNERS

stedebouw en landschap

# Bijlagenboek toelichting

## De Omloop, Sint Maarten

Gemeente Schagen  
21 november 2023

Ontwerp

Gemeente Schagen

Bijlagenboek bij de toelichting van het  
Bestemmingsplan De Omloop, Sint Maarten

**Ontwerp**

Plannummer: NL.IMRO.0441.BPSTM2023DeOmloop-ON01

Vastgesteld door de gemeenteraad op ...-...-....

Plan onherroepelijk per ...-...-....

**adres**

Arnhemseweg 6  
3817 CH Amersfoort

**telefoon**

033 2851685

**e-mail**

info@vp.nl

**website**

www.vp.nl

## **Bijlagen bij de toelichting**

- Bijlage 1** Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan SinmareVeld, Vollmer+partners, d.d. 21 november 2023
- Bijlage 2** Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten, Toetsing in het kader van de natuurwetgeving, Van der Goes & Groot, d.d. 9 december 2022
- Bijlage 3** Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten Stikstofberekening in het kader van de Wet natuurbescherming, Van der Goes & Groot, d.d. 21 november 2022
- Bijlage 4** Verkennend bodem- en asbestonderzoek Groenedijk – De Omloop te Sint Maarten, Landview Bodemonderzoek, d.d. 10 januari 2023
- Bijlage 5** Onderzoeksgebied Groenedijk en de omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, RAAP, d.d. 15 maart 2023
- Bijlage 6** Groenedijk/ Omloop te Sint Maarten; cultuurhistorisch onderzoek, RAAP, d.d. 10 februari 2023
- Bijlage 7** Akoestisch onderzoek woningbouwplan Groenedijk te Sint Maarten, Aveco de Bondt BV, d.d. 20 november 2023



**Bijlage 1**  
Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan SinmareVeld, Vollmer+partners,  
d.d. 21 november 2023



Sint Maarten, Noord-Holland

# Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan SinmareVeld

in opdracht van Ontwikkelingscombinatie USP - Ooms

21 november 2023

---

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2 Analyse</b>	<b>4</b>
<b>3 Stedenbouwkundig ontwerp</b>	<b>9</b>
<b>4 Beeldkwaliteitsplan</b>	<b>21</b>

---

Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan  
SinmareVeld  
Sint Maarten, Noord-Holland

in opdracht van: Ontwikkelingscombinatie USP - Ooms

21 november 2023  
2784-100

# 1 Inleiding

USP en Ooms willen samen de locatie aan de Omloop te Sint Maarten ontwikkelen tot een nieuwe woonbuurt genaamd SinmareVeld. De ontwikkelingscombinatie USP- Ooms heeft Vollmer+partners gevraagd om een stedenbouwkundig ontwerp te maken en op basis van een gedifferentieerd woningbouwprogramma een stedenbouwkundig plan op te stellen. De afgelopen periode heeft overleg plaatsgevonden met de gemeente Schagen en is gekomen tot een gedragen hoofdopzet. Deze zal in overleg met de gemeente verder worden uitgewerkt en besproken worden in de participatie.

In het onderliggende rapport wordt ingegaan op het relevante beleid en de ruimtelijke opbouw van Sint Maarten en het omliggende landschap. Vervolgens wordt ingegaan op de hoofdlijnen van het stedenbouwkundig ontwerp en de inpassing hiervan in zijn omgeving. Daarbij is aansluiting gezocht bij zowel de bestaande omliggende bebouwing als het buurplan 'Rode Kool', waarvan de planontwikkeling zich al in een vergevorderd stadium bevindt.



luchtfoto met locatie rood omkaderd, bron: Google Earth

Wijzendweg

De Omloop

Groenedijk

Woongebied  
'Rode Kool'

Plangebied



## 2 Analyse



## 2.1 Historische ontwikkeling

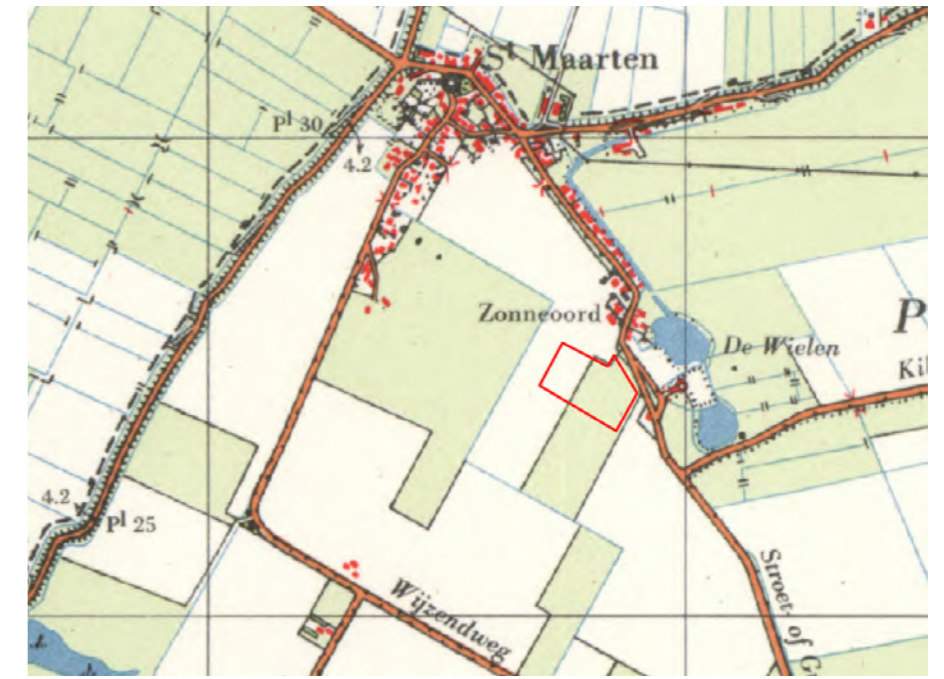
Sint Maarten ligt in een klassiek Nederlands polderlandschap op een lichte zavel en lichte kleigrond.

Tot in de 16e eeuw de drooglegging van Zijpe plaatsvond, lag Sint Maarten aan zee. Een residu hiervan is te herkennen in de Wielen die in aan de Groenedijk liggen. Deze zijn ontstaan door een dijkdoorbraak rond 1250. Na de drooglegging ontstond het polderlandschap.

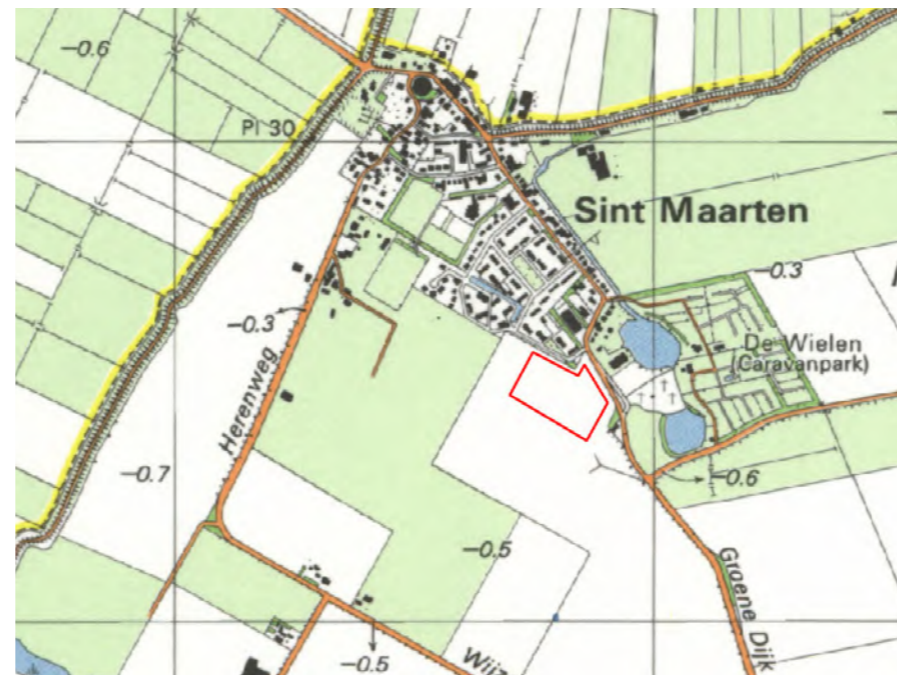
Door ruilverkaveling eind jaren 50, verdwijnt het fijnmazige netwerk van sloten en beekjes, en ontstaan grote agrarische akkers en weides. Begin jaren 90 breidt Sint Maarten uit langs de Groenedijk, en worden De Wielen onderdeel van een vakantiepark.



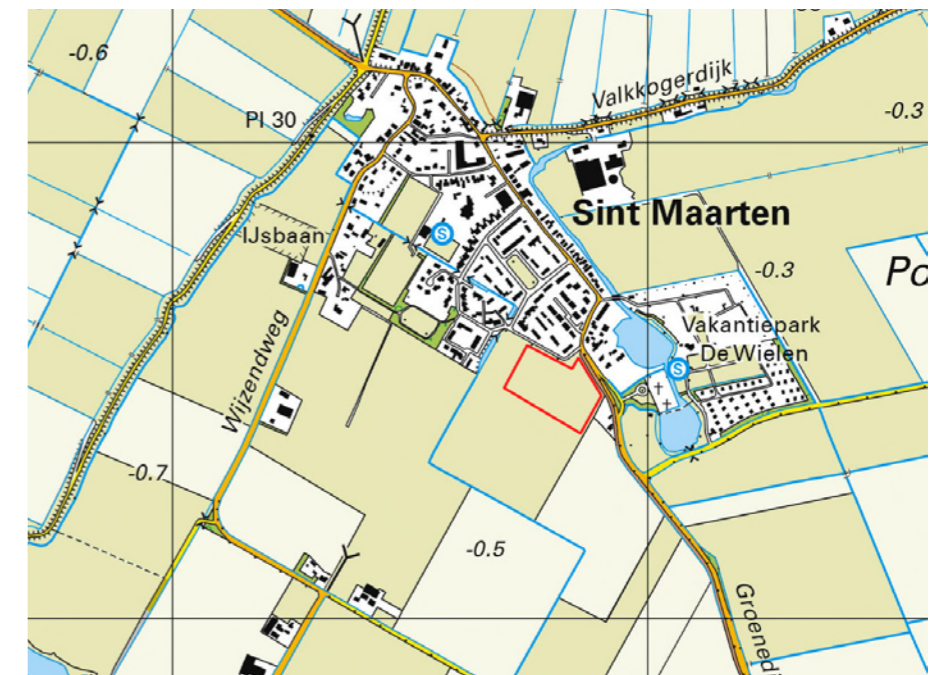
1950



1961



1991



2018

## 2.2 Ruimtelijk beleid

### Landelijk gebied

In de Omgevingsverordening NH2020 van de provincie Noord-Holland wordt de locatie op de kaart aangeduid als deel van het landelijk gebied. De locatie bevindt zich niet in of in de nabijheid van een beschermd natuurgebied.

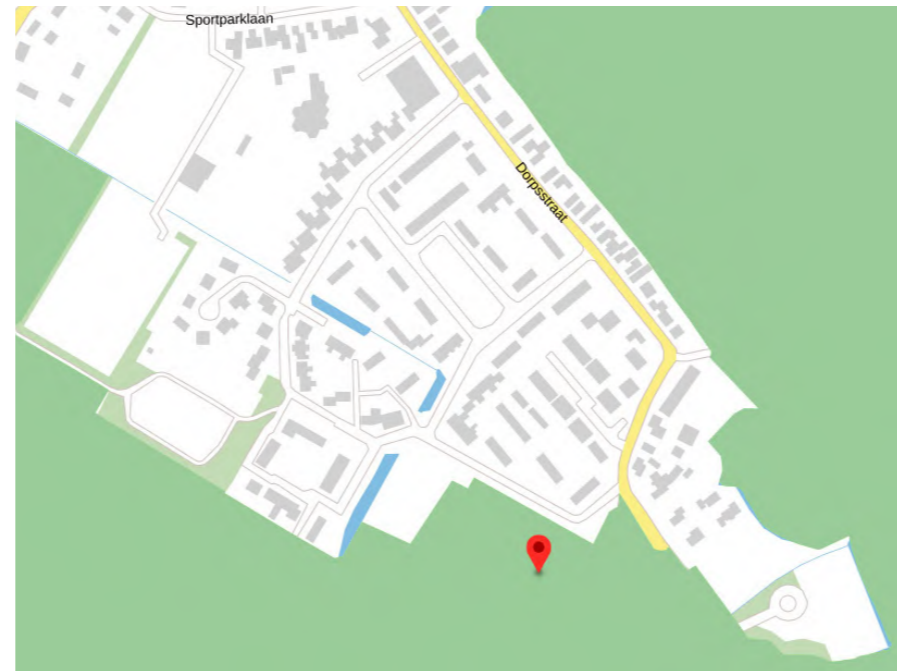
### Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

Voor planvorming in het landelijke gebied stelt de Provincie eisen aan de landschappelijke inpassing. De cultuurhistorische waardenkaart biedt daar aanknopingspunten voor. Met name komen daarin de volgende bouwstenen naar voren die relevant zijn voor de planontwikkeling;

- De dijken, waarbij met name de delen van de Westfriese Omringdijk hoge waardering genieten (ten noorden van het dorp, ruim buiten de locatie);
- De polderstructuur (waartoe ook de wielen behoren die zich tegenover de locatie bevinden);
- De lintbebouwing met stolpen (iets verderop langs de Dorpsstraat);
- De lange zichtlijnen door de polder (ook over de locatie).

### Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan Sint Maarten, vastgesteld op 13 december 2012, is het gebied bestemd als enkelbestemming agrarisch - cultuurgrond. De beoogde woningbouwontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan en er dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Van belang is voorts dat het plangebied archeologische waarde heeft (categorie 3), wat betekent dat archeologisch onderzoek benodigd is in de vervolgfase.



kaart Provinciale Ruimtelijke Verordening

landelijk gebied



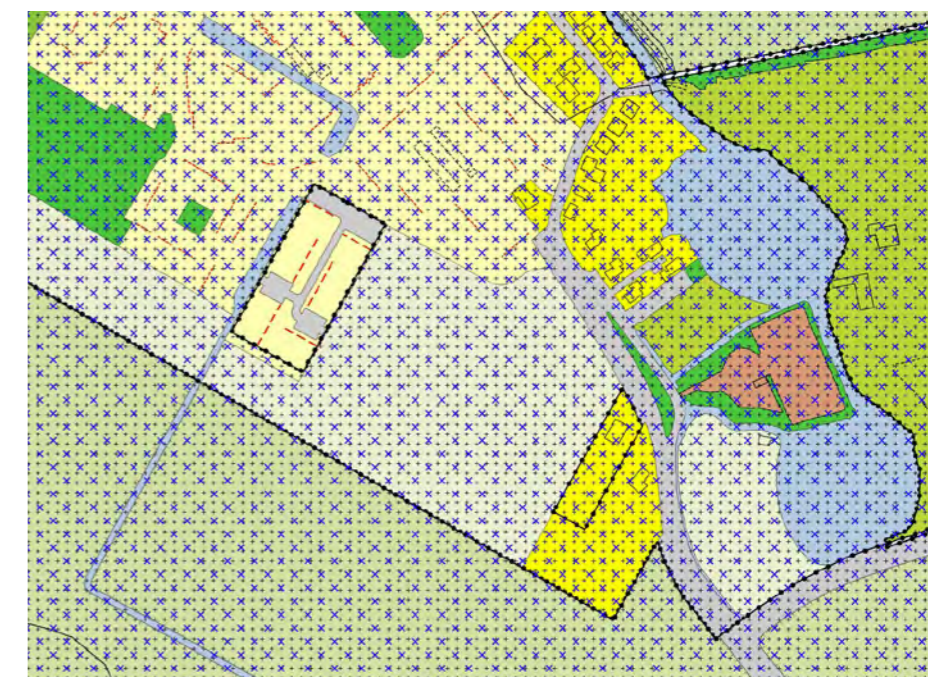
uitsnede cultuurhistorische waardenkaart West-Friesland

aanduidingen in de direct omgeving: groen: dijken, zeegroen: zeeleilandschap, rood: stolpboerderijen, rode ellips: plangebied



cultuurhistorische waarden West-Friesland

Zichtlijnen  
Plangebied



uitsnede verbeelding vigerende bestemmingsplanen  
(bron: ruimtelijke plannen. nl)

Enkelbestemming agrarisch  
Dubbelbestemming archeologische waarde (categorie 3)

## 2.3 Stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing

Op basis van een ruimtelijke analyse zijn een aantal stedenbouwkundige en landschappelijke structuren blootgelegd. Het nieuwbouwplan voegt zich binnen die structuren.

### Landschappelijke inpassing:

Zoals uit Cultuurhistorische Waardenkaart naar voren komt (zie vorige paragraaf) kent Sint Maarten een aantal cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle structuren. Van belang is dat de locatie zich buiten de meest kwetsbare structuren bevindt. Zo ligt het ruim buiten de Westfriese Omringdijk en de oude dorpsstructuur op de rand daarvan. De locatie bevindt zich in de Ring polder die gekenmerkt wordt door een rationeel rechthoekig verkavelingspatroon tenmidde van de oude meanderende dijken en linten. Kenmerkend zijn ook de vergezichten over de polder.

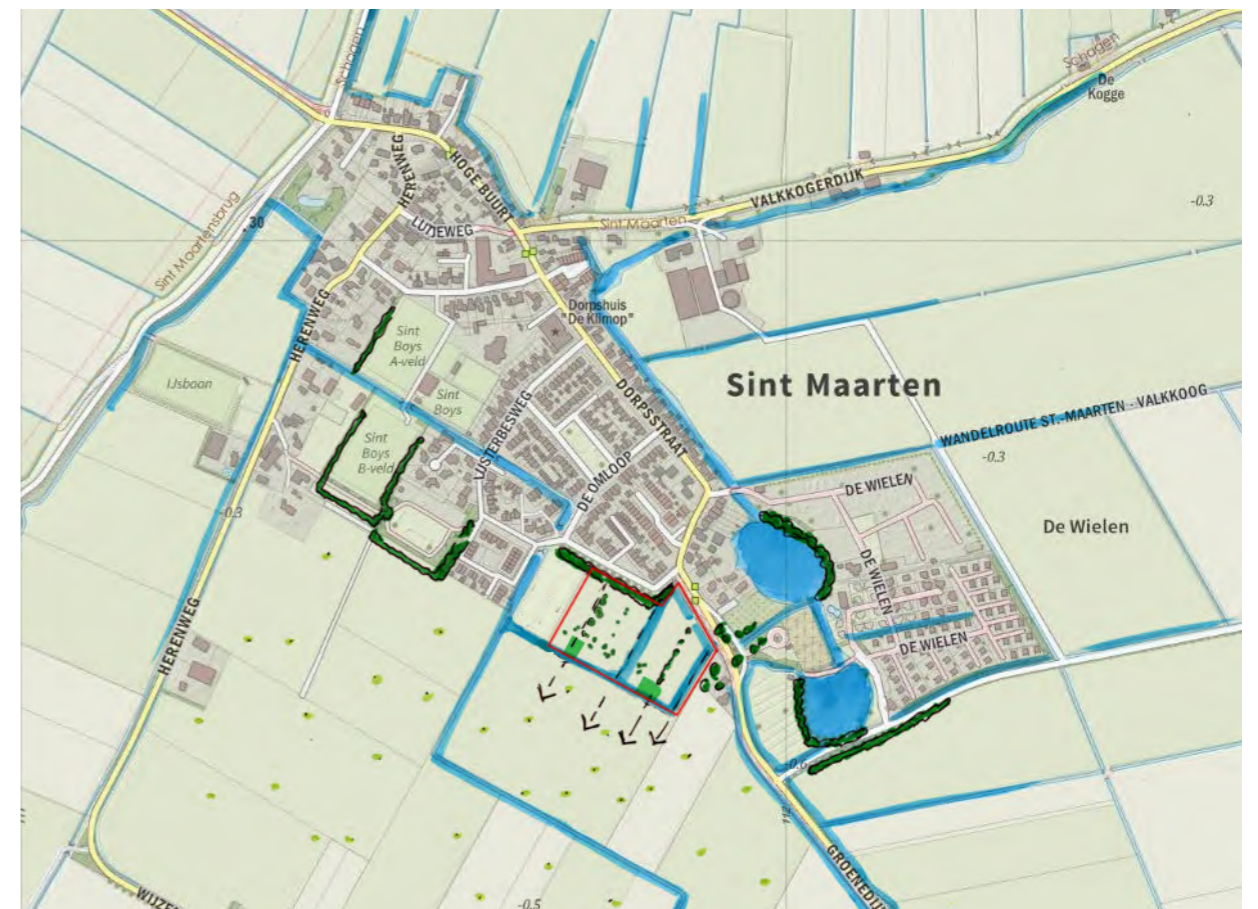
### Water en groenstructuur

Voor de inpassing van het nieuwe woongebied is een solide groen en waterstructuur van belang. Aanknopingspunten daarbij zijn:

- De verkavelingsrichting in het agrarisch landschap;
- De waterstructuren van de polder;
- De groenstructuren, bomenrijen en windsingels die de dorpsrand afronden;
- De zichtlijnen over het weidse polderlandschap.



analyse cultuurhistorie



analyse groen en water

### De bebouwingsstructuur

Voor de inpassing van de woningbouw is aansluiting op de dorpsstructuur van belang. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt in:

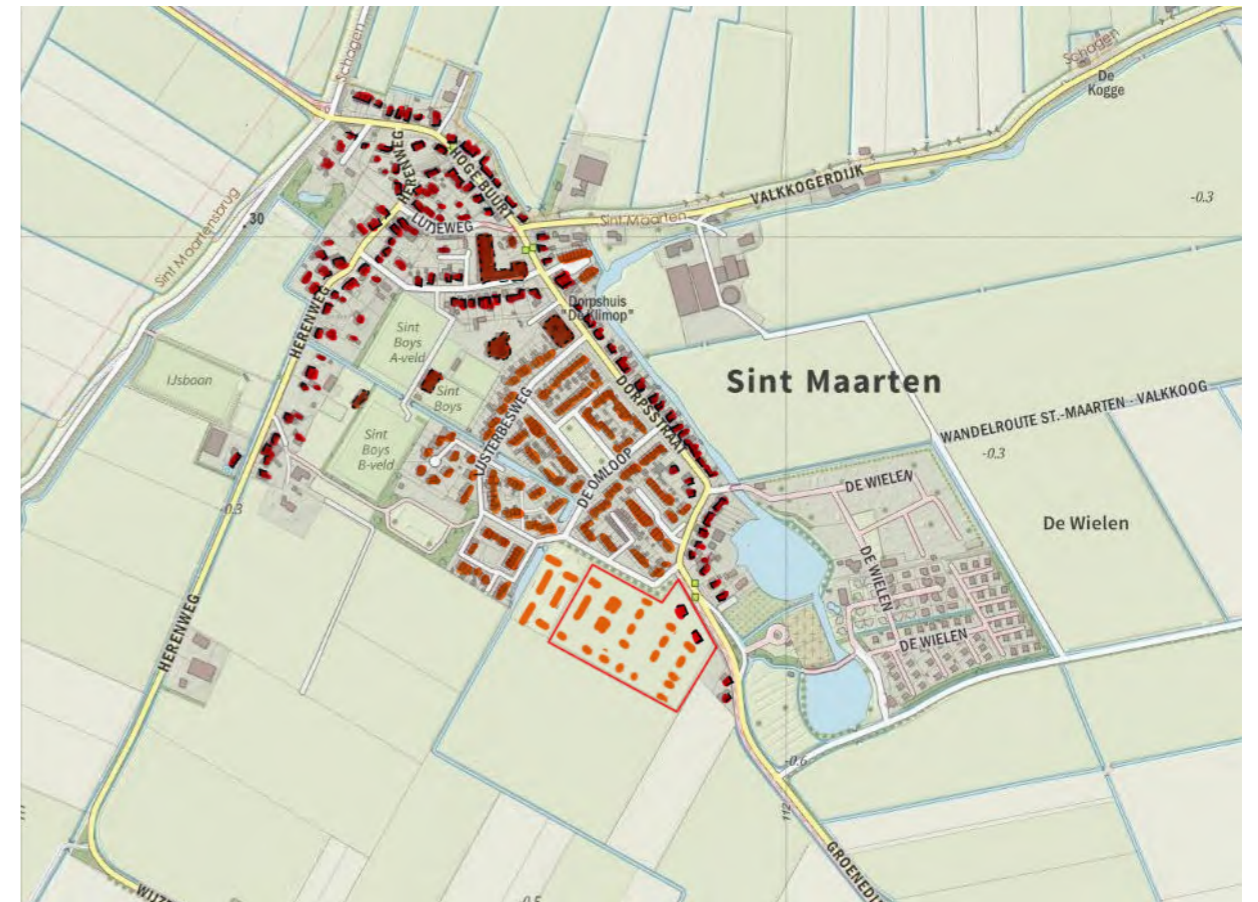
- De deels historische, streekeigen en gevarieerde lintbebouwing van Sint Maarten onder andere langs de Groenedijk - Dorpsstraat die langs de noordzijde van de locatie loopt;
- De opeenvolging van woonbuurten aan de zuidzijde van de kern die bestaan uit een traditionele verkaveling met grondgebonden woningen.

Aan de westzijde van de bebouwing bevindt zich de locatie 'Rode Kool' waar woningbouw is voorzien. Dit is ook al mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan. Aansluiting is daarbij gezocht in de ontsluitingstructuur en de stedenbouwkundige aansluiting op de Omloop.

### Verkeer en bereikbaarheid

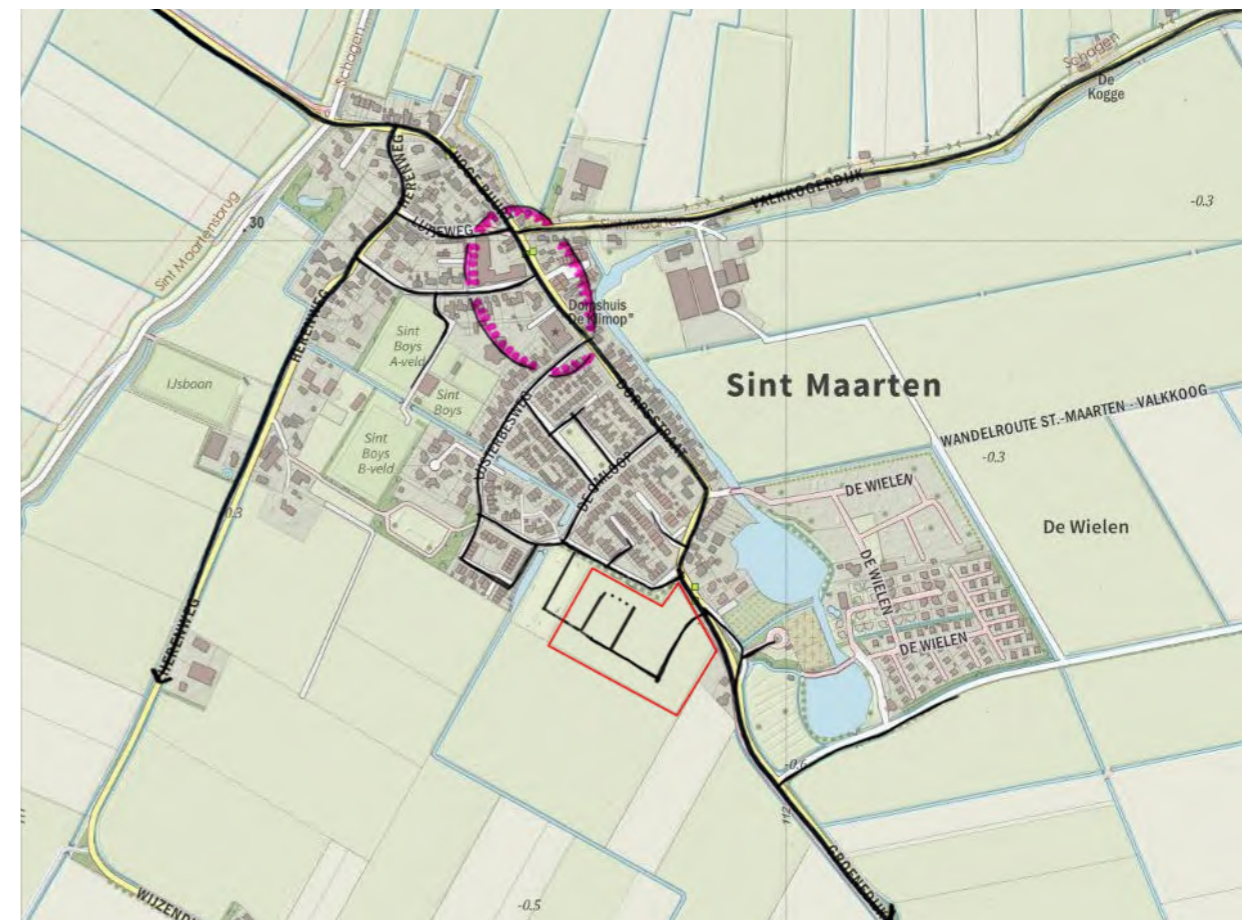
De locatie is goed bereikbaar voor autoverkeer. De locatie wordt via de Groenedijk (oostzijde) en met de Omloop via het buurplan 'Rode Kool' (westzijde). Direct naast de locatie bevindt zich een bushalte. De bus voert onder andere naar Schagen en het station Schagen.

Voor de inpassing van de nieuwbouw is de bereikbaarheid van voorzieningen belangrijk. In het hart van het dorp bevindt zich een clustering van een aantal dorpsvoorzieningen (school, dorpshuis, winkeltje, snackbar). Deze bevinden zich op 4 à 500 m. van de locatie en kunnen binnendoor via de woonstraten bereikt worden, die een goede wandel- en fietsroute bieden.



analyse bebouwingsstructuur

(rood: lintstructuur, oranje: woonbuurten, bruin: grotere bouwmassa's)



analyse verkeer en bereikbaarheid

# 3 Stedenbouwkundig ontwerp



## 3.1 Planopzet

Het stedenbouwkundig plan is opgebouwd rond een sterke landschappelijke drager. Deze bestaat uit een solide waterstructuur en groene lopers die een rijke omgeving bieden met veel ruimte voor natuurlijk groen, bomen, speelplekken en speelaanleidingen, natuurlijke oevers, etc.. De buurt voegt zich in de hoekige structuur van de polder en kenmerkt zich door enkele ruime doorzichten naar de polder. Dit biedt kwaliteit aan de woonbuurt zelf en aan de directe woonomgeving.

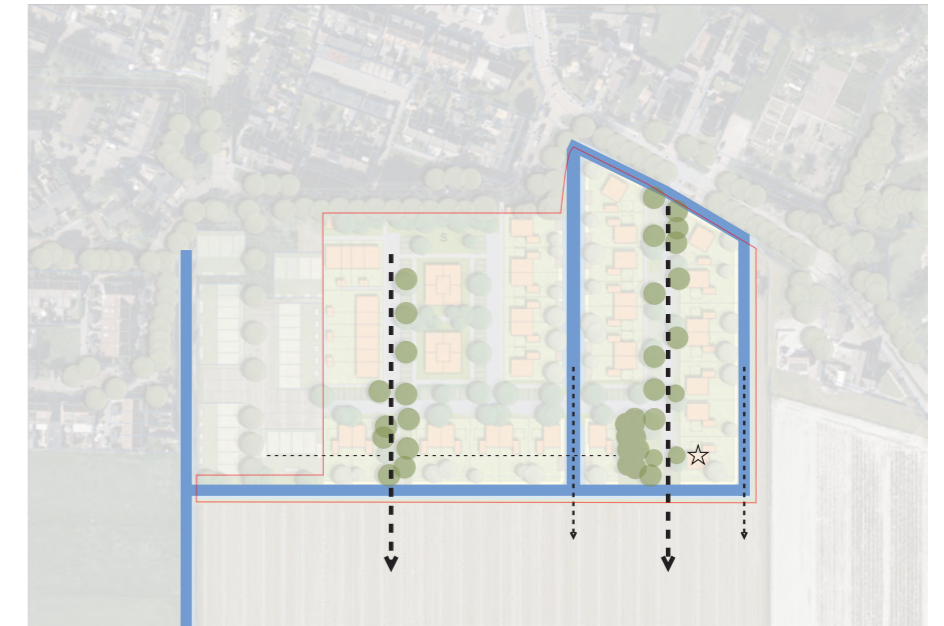
De woonbuurt grenst aan de Groenedijk met zijn lintstructuur. Daar wordt op aangesloten met een kleinschalige structuur van twee vrijstaande woningen. De bestaande sloot wordt daarbij verbreedt zodat de nieuwbouw wat meer afstand houdt tot de weg. Het water is verbonden met de rest van de woonbuurt, wat de waterkwaliteit en – kwantiteit ten goede komt.

De woonbuurt is opgebouwd uit twee woonclusters. De oostelijke ligt tegen de oude lintstructuur van de Groenedijk aan en heeft daarom een relatief lage dichtheid. Woningen hier hebben een royale tuin aan een watergang en de middenweg heeft een ruime maat met groene berm. Zowel over het water als via de groene woonstraat zijn doorzichten gemaakt naar de polder. Op de rand van de polder wordt een natuurbosje gerealiseerd. Dat helpt de natuurwaarde te vergroten en draagt ook bij aan de verzachting van het aanzicht. Niet de bebouwing maar het groen is hier dominant.

Het westelijke cluster sluit de nieuwbouwwitbreiding 'Rode Kool' af. Achterkanten worden aan achterkanten gesitueerd en het geschakeerde patroon langs de Omloop wordt doorgezet. In het hart wordt ruimte geboden voor gestapelde bouw ten midden van een groen veld ook worden hier rug aan rug woningen gerealiseerd. Er wordt daarbij ruimte gehouden voor een speelveld die niet alleen de nieuwe woonbuurt, maar ook de omgeving ten goede komt.



bouwsteen 1: aansluiting op het lint langs de Groenedijk



bouwsteen 2: aansluiting op de polder



bouwsteen 3: aansluiting op de Omloop



bouwsteen 4: heldere routes en ontsluiting



stedenbouwkundige plankaart





Aanzicht vanaf het noord-westen

## 3.2 Groen, natuur en spelen

De nieuwe woonbuurt krijgt een zorgvuldige landschappelijke inpassing dankzij het water, de zichtlijnen en de solide groenstructuur. Het groen, het water en de wateroevers maken bovendien dat de invulling duurzaam is, met ruimte voor natuur en een verbetering van de wateropvang. Dit helpt ook in de klimaatadaptie van de woonbuurt. Eventuele wateroverlast bij piekbelasting wordt goed opgevangen en er wordt een goede waterbuffer gemaakt tegen droogte. Bovendien wordt door het vele water en groen hittestress zoveel mogelijk voorkomen.

Het plan biedt veel ruimte om te bewegen en om te spelen. Het idee is om te werken met speelaanleidingen waarbij natuurlijk spelen het uitgangspunt vormt.

### Bomenbeleid

De gemeente Schagen heeft in haar beleid vastgelegd dat minimaal 0,6 boom per inwoner in de (toekomstige) openbare ruimte moet worden gerealiseerd. Dit komt overeen met 1,5 boom per woning. Het stedenbouwkundig plan voldoet hieraan.

Het bomenplan laat een gevarieerde structuur zien. De bedoeling is om een rijk geschakeerd geheel van soorten toe te passen die inheems zijn en/of de natuurwaarde vergroten. Onderdeel van het plan is ook een natuurbosje aan de zuidzijde van het plan.



water, groen, natuur & spelen

	Groen te realiseren			Bomen te realiseren			
	aantal woningen	groen norm	per	aantal woningen	boom norm	per	
● bestaande bomen							
● nieuwe bomen	62	75 m <sup>2</sup>	woning <b>4650</b> m <sup>2</sup>	62	1,5 stuk	woning <b>93</b> stuks	
● eigen terrein bomen							
		Groen gerealiseerd			Bomen gerealiseerd		
■ groen		Opp.					
		openbaar	4190,8 m <sup>2</sup>	4190m <sup>2</sup>	gerealiseerd openbaar	71 stuks	
		klimaatbos	308,6 m <sup>2</sup>	309 m <sup>2</sup>	gerealiseerd klimaatbos	22 stuks	
■ S spelen		Totaal	<b>4499</b> m <sup>2</sup>		Totaal	<b>93</b> stuks	

## 3.3 Water

Het plangebied wordt omlijst en doorkruist door een ruime watergang. In het ontwerp is rekening gehouden met eisen vanuit het HHNK (Hoogheemraadsschap Hollands Noorderkwartier). Zo zijn de watergangen breed genoeg voor oeveronderhoud, en is er ruimte voor een laad-losplaats voor slootvuil gereserveerd. Tevens is een plek gereserveerd voor een vlonder om te vissen of te genieten van het mooie uitzicht.

Het plangebied voldoet aan de eisen voor de watercompensatie. Er is zelfs sprake van een ruim een surplus (26%).



water

- bestaande water
- nieuw water
- natuurlijke oever
- visvlonder

### Watercompensatie

toegevoegde verharding		
bebouwing		3640,2 m <sup>2</sup>
50% uitgeefbaar kavel		6179,2 m <sup>2</sup>
infrastructuur		5021,3 m <sup>2</sup>
		14840,7 m <sup>2</sup>
minimale watercompensatie	10%	1484,07 m <sup>2</sup>
gerealiseerd	26%	3898 m <sup>2</sup>

## 3.4 Woonprogramma








De woonbuurt kan plaats bieden aan circa 62 woningen. Het woonprogramma is breed en gedifferentieerd. Het biedt zowel ruimte voor jonge starters als voor doorstromers op woningmarkt.

Van de woningen bevindt 40,3 % zich in het sociale segment, 14,5% in het middeldure segment, en 45,2% in het dure segment.

Als alternatief, afhankelijk van de markt, kan er worden gekozen om de rijwoningen in het middeldure segment te vervangen voor seniorenwoningen. Ruimtelijk betekent dat dat er in de noord west hoek van het plangebied één woning minder zal worden gerealiseerd. In dat geval bevindt zich van de woningen 39,3 % in het sociale segment, 14,8% in het middeldure segment en 45,9% in het dure segment.



woonprogramma

	woonprogramma		alternatief woonprogramma (zie kaartinzet*)	
 appartementen, sociale koop	12	19,4%	12	19,7%
 rug aan rug, sociale koop	12	19,4%	12	19,7%
 rijwoningen, sociaal	1	1,6%	0	0%
 rijwoningen, middelduur	3	4,8%	0	0%
 seniorenwoningen, middelduur	6	9,7%	9	14,8%
 twee-onder-een-kapwoningen, duur	16	25,8%	16	26,2%
 vrijstaande woningen, duur	12	19,4%	12	19,7%
	<b>62</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

## 3.5 Parkeren


Het plan voorziet in de benodigde parkeerplaatsen voor het aantal woningen inclusief bezoekersparkeren. Daarbij is de parkeernorm van de gemeente Schagen als basis genomen. Bij de duurdere woningen wordt zoveel mogelijk op eigen terrein geparkeerd. Daarnaast zijn parkeerplaatsen gerealiseerd in het openbaar gebied.

Parkeerplaatsen in het openbare gebied zullen worden uitgevoerd in een halfverharding die bodeminfiltratie van hemelwater vergemakkelijkt.



parkeren

 parkeerplaatsen in de openbare ruimte

 parkeren op eigen erf

	aantal	P. norm	P. eigen terrein	totaal
appartementen	12	1,4		16,8
rug aan rug*	12	1,4		16,8
rij	4	2		8
senioren	6	2		12
2-1 kap	16	2,2	1,8	6,4
vrijstaand	12	2,3	1,8	6
	62			66
			gerealiseerd	<b>66</b>

\*uitgangspunt rug-aan-rug is dat deze valt onder de categorie 'Huurhuis, etage, midden/goedkoop'  
uit de Nota Parkeernormen Schagen 2016

## 3.6 Verkeer

Het verkeer kent een heldere ontsluiting. Het gebied heeft twee entrees. Eén door de wijk 'Rode Kool' en als tweede een nieuwe aansluiting op de Groenedijk. De aansluiting op de Groenedijk zal de verkeersbewegingen grotendeels opvangen. Er worden verder alleen doorsteken gemaakt naar de Omloop voor voetgangers en fietsers.

De routing komt ten goede aan de ontsluiting voor calamiteitenverkeer en voor de afvalinzameling. Door de HVC opstelplek aan de doorgaande route te leggen wordt voorkomen dat er bij afvalinzameling achteruit gereden hoeft te worden.



verkeer

■ weg

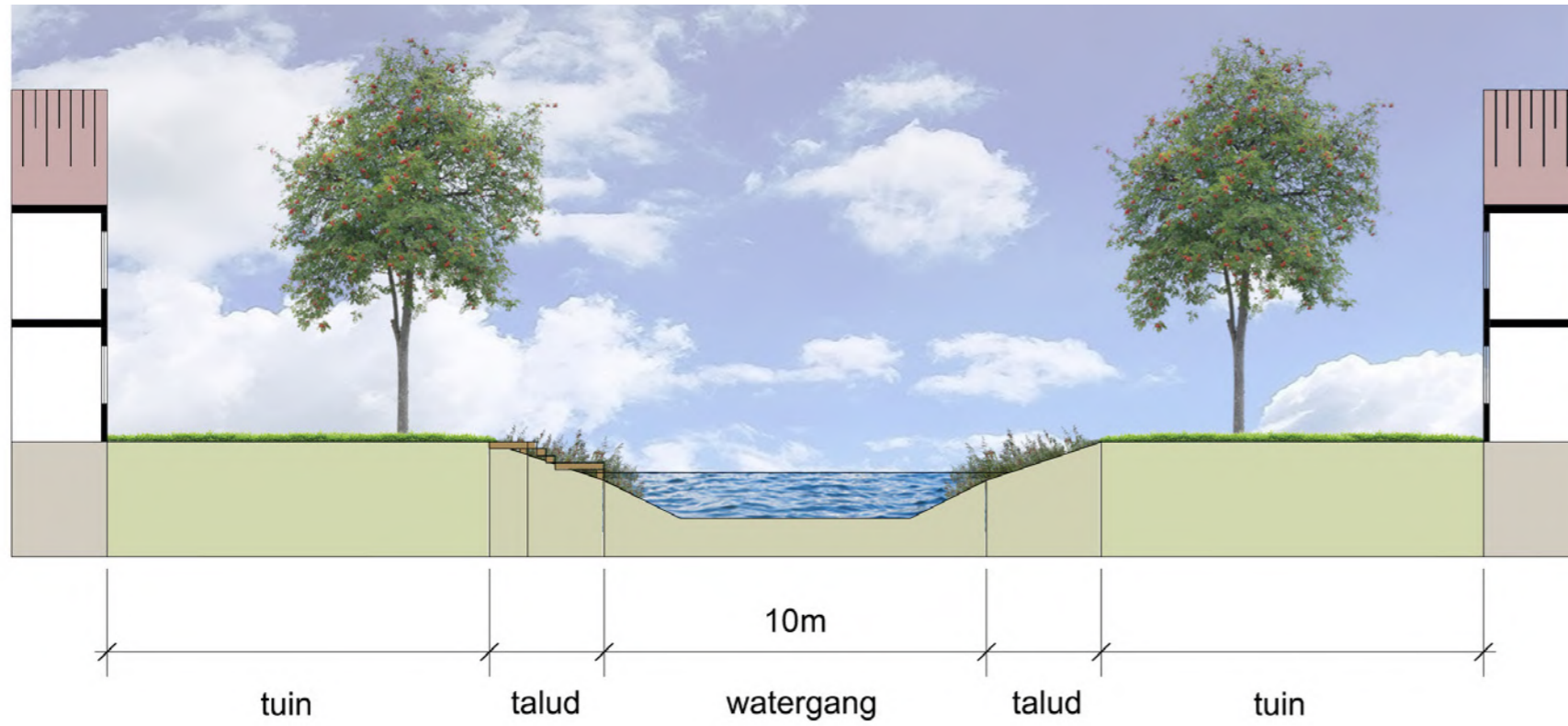
■ voetpad

■ inrit

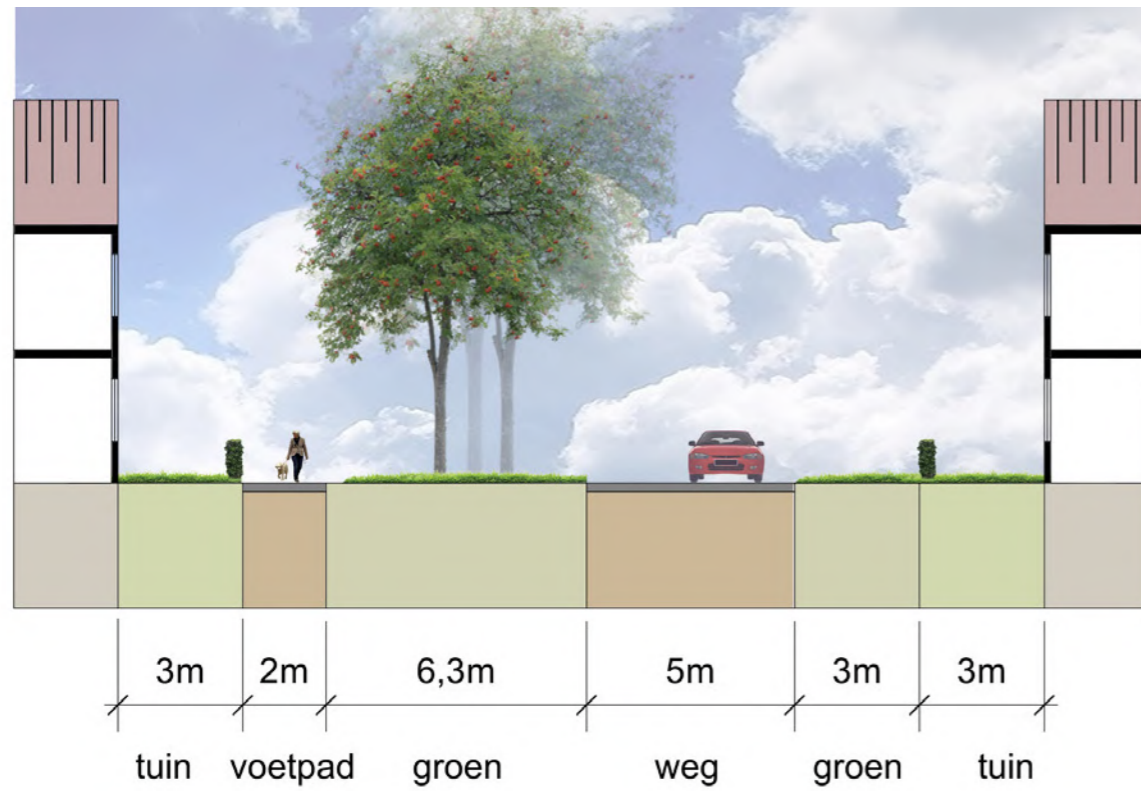
■ afvalinzameling

--- wandel- en fietsmogelijkheid  
(optioneel calamiteitenroute)

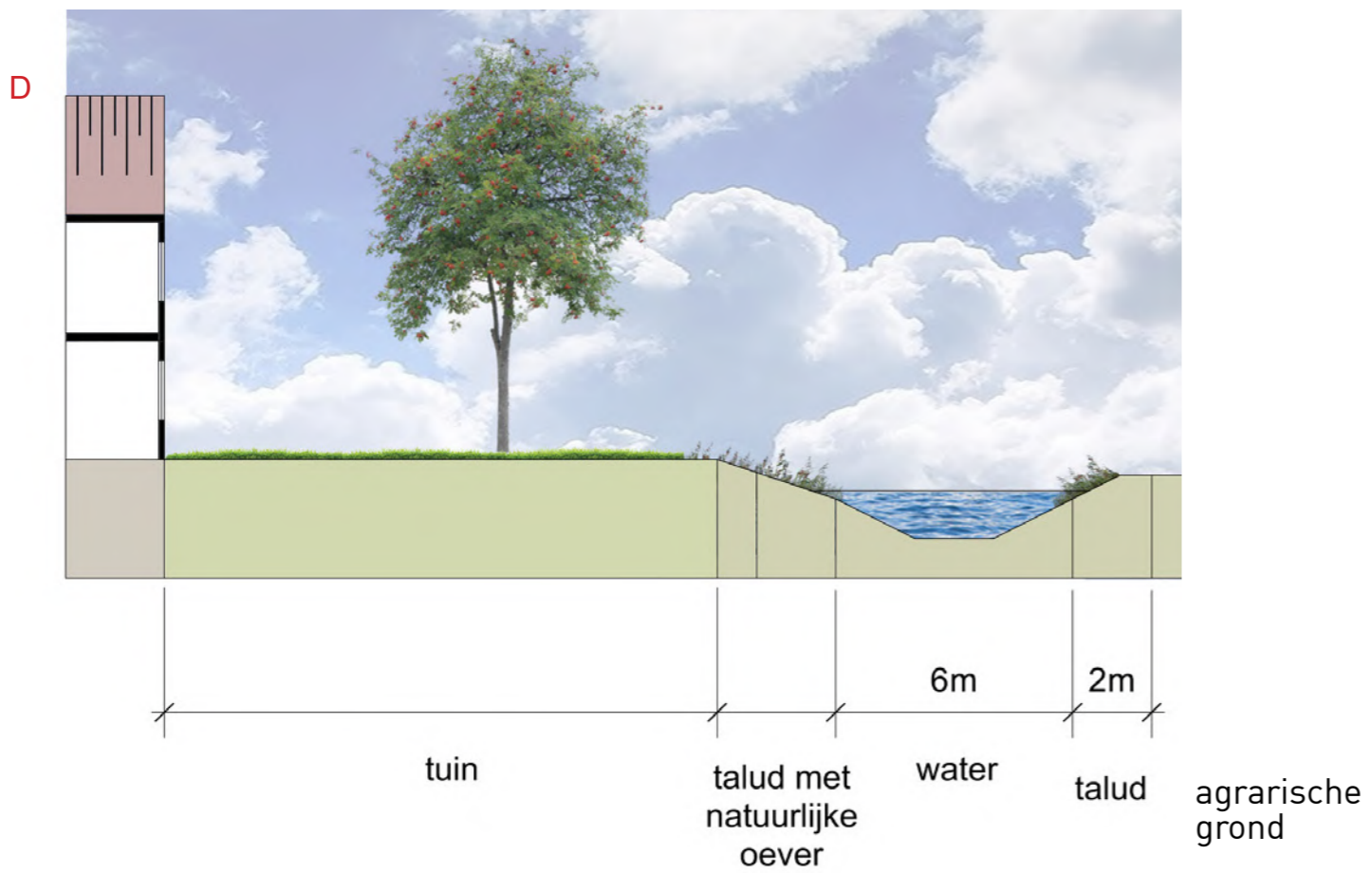
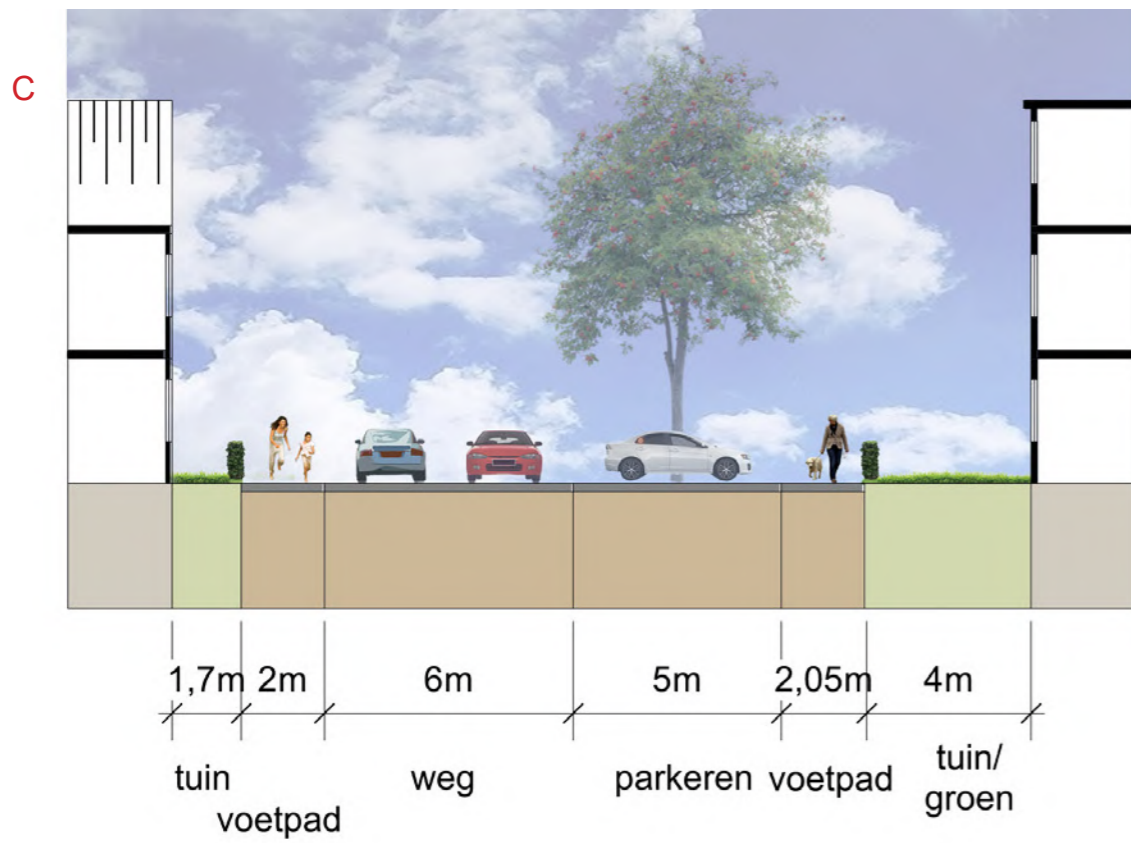
A



B



profielen



profielen







# 4 Beeldkwaliteitsplan



---

## 4.1 Inleiding

Het stedenbouwkundig plan biedt een heldere structuur voor de nieuwe woonwijk. Het doel van het beeldkwaliteitsplan is de samenhang en beoogde sfeer te borgen en verder te versterken door middel van de inrichting van de buitenruimte en de architectuur van de woningen.

In het beeldkwaliteitsplan worden eerst de visie en ambities omschreven van de wijk als samenhangend geheel. Binnen het plan worden vervolgens verschillende deelgebieden onderscheiden. Per deelgebied is vervolgens aangegeven wat de beoogde sfeer en uitstraling is, met daaropvolgend de regels voor het bouwen. De regels dienen als toetsingskader voor het verdere ontwerptraject.

De nieuwe bebouwing voegt zich zorgvuldig in de kleinschalige bestaande omgeving van Sint Maarten. Deze bebouwing laat zich als 'dorps' typeren en is niet zozeer te plaatsen onder de noemer van één karakteristieke architectuurstijl of periode. Vrijwel alle woningen zijn uitgevoerd met een kap. Sinmareveld vormt als ontwikkeling een samenhangend geheel van grondgebonden en gestapelde woningen in diverse soorten en prijsklassen. Het nieuwe woongebied krijgt groene randen met natuurlijk ingerichte oevers. Alle randen worden zorgvuldig ontworpen, waarbij vlonders en steigers zijn geïntegreerd.

Binnen het plan zorgen groen ingerichte woonstraten voor een ontspannen sfeer. Geen strakke lanen, maar paden waarlangs bomen in clusters staan gegroepeerd. De bebouwing is eigentijds en heeft een uitnodigende uitstraling. Voor alle woningen wordt een materiaal- en kleurpalet in aardse tinten en natuurlijke materialen gehanteerd om de samenhang te waarborgen.

## 4.2 Beleid

Een beeldkwaliteitsplan bevat criteria die zoveel mogelijk toegespitst zijn op het individuele bouwwerk. De gemeentelijke criteria zijn daarbij leidend en de criteria in het op te stellen beeldkwaliteitsplan zijn een aanvulling hierop. Voorliggend beeldkwaliteitsplan vormt een onderdeel van het beleid voor ruimtelijke kwaliteit en wordt gebruikt voor de beoordeling van bouwplannen. Het beeldkwaliteitplan is mede gebaseerd op de 'Reisgids voor ruimtelijke kwaliteit' van de gemeente Schagen en de Welstandsnota Schagen 2013. Daarbij is het woongebied Sint Maarten aangemerkt als regulier welstand gevoelig gebied. In de 'Reisgids voor ruimtelijke kwaliteit' staan onder andere de volgende uitgangspunten aangegeven:

### Hoofdvorm

- De massavorm van het hoofdgebouw is passend in de omgeving;
- Bijgebouwen en overkappingen moeten qua uitstraling en volume ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw;
- Dakkapellen of andere kleine dakopbouwen mogen nooit domineren in het dakvlak.

### Vormgeving

- De vanaf openbaar toegankelijk gebied zichtbare gebouwen en gevels moeten een representatieve uitstraling hebben;
- Wijzigingen, aan- uit- en bijgebouwen moeten afgestemd zijn en passen bij de architectuur van het hoofdgebouw;
- Technische ruimten en installaties zijn ruimtelijk mee-ontworpen of onder gebracht in het gebouw.

### Materiaal en kleur

- De materiaal- en kleurkeuze is zorgvuldig en passend bij de architectuur van het hoofdgebouw en bij de omgeving;
- Eigentijds materiaal- en kleurgebruik is mogelijk mits met respect voor de oorspronkelijke of aanwezige (gebieds) karakteristieken uitgevoerd.

## Reisgids voor ruimtelijke kwaliteit



Eenvoudig  
welstandsbeleid  
in een nieuw jasje.

Inclusief  
inspiratiebeelden  
& tips.

Deze gids geeft duidelijkheid over het beoordelen van plannen aan ruimtelijke kwaliteitseisen.

## 4.3 Deelgebieden

De beoogde sfeer van SinmareVeld is die van een eigentijdse, ontspannen en groene woonbuurt. De nieuwe bebouwing voegt zich zorgvuldig in de kleinschalige bestaande omgeving van Sint Maarten. Het heeft een kleinschalige, dorpse vormgeving en hoofdopzet. Kenmerkend is de realisatie van verschillende woningtypes in een losse bebouwingsstructuur met afwisseling in woningoriëntaties en kaprichtingen. Daarbij worden rechte rooilijnen, lange rijwoningen en andere wandvorming voorkomen. De vormgeving van grotere bouwvolumes is zodanig dat deze past in een kleinschalige setting. Lange bouwblokken (maximaal 6 woningen aaneen) worden zoveel mogelijk voorkomen.

Woningen zijn naar buiten gericht en hebben een sterke relatie met de straat en/of openbare ruimte. Hierdoor ontstaat samenhang in de vormgeving, maar ook de sociale samenhang wordt erdoor versterkt. Blinde gevels komen op zichtplekken niet voor. Het kleur- en materiaalgebruik geeft op stedenbouwkundig en gebouwniveau samenhang. De bebouwing heeft een eigentijdse uitstraling en is niet historiserend. Kenmerkend is verder de zorgvuldige overgang aan de randen met water en groen en de groene geleiding door bomen en hagen. Oevers worden natuurlijk ingericht en de overgang van private tuinen naar het water is zorgvuldig uitgewerkt. De straten krijgen een groen profiel.

Het eiland wordt vanaf de noordzijde aan de Groenedijk ontsloten. Doorzichten naar de polder zijn daarbij in de stedenbouwkundige structuur gewaarborgd. Aan de westzijde sluit de wijk aan op de nieuwbouw van de 'Rode Kool'. Binnen de ontwikkeling 'SinmareVeld' kunnen vier deelgebieden worden onderscheiden: wonen aan het lint, wonen aan water, wonen op rij en wonen middenin.

In de paragrafen 4.4 t/m 4.8 komen de deelgebieden aan bod. Per deelgebied wordt eerst de sfeer geschetst. Daarna zijn de regels op een rij gezet. Duurzaamheid vormt in alle deelgebieden een belangrijk thema. De beoogde kwaliteit van het landschap komt naar voren in 4.9. De overkoepelende randvoorwaarden met betrekking tot de duurzaamheid zijn apart omschreven in paragraaf 4.10.



deelgebieden

1. wonen aan het lint, 2. wonen aan water, 3. wonen op rij, 4. wonen middenin

## 4.4 Wonen aan het lint

### Sfeer

De woningen aan de Groenedijk vormen het gezicht van de ontwikkeling en voegen zich in het lint door in oriëntatie aan te sluiten bij de omliggende dorpse bebouwing. Deze bestaande bebouwing is kleinschalig, gevarieerd en overwegend losstaand. De nieuwe woningen aan het lint hebben een frisse, hedendaagse uitstraling en zijn uitgevoerd met een kloeke, dat wil zeggen forse, kap. De woningen zijn met gevelopeningen georiënteerd op de Groenedijk, zodat er interactie mogelijk is tussen de woning en de straat.

### Regels

#### Private oever

- De overgang naar het water wordt gevormd door een tuin met een verlaagd deel aan het water dat is ingericht als natuurlijk oeversmilieu. Hierin is een vlonder of terras aan het water opgenomen. De vlonder of het terras is onderdeel van het woningontwerp;
- Tuinen aan het water hebben een een natuurlijk talud met riet/oeverbegroeiing die projectmatig wordt aangelegd.

In het vlonderpaspoort op pagina 29 zijn de randvoorwaarden voor particuliere vlonders nader omschreven. De uitgangspunten voor de inrichting van het landschap zijn benoemd in paragraaf 4.9. Rondom duurzaamheid zijn aanvullende uitgangspunten omschreven in paragraaf 4.10.

#### Erfafscheiding

- Schuttingen zijn niet toegestaan als erfafscheiding aan de openbare ruimte en aan de oeverzijde. Om het groene beeld in de openbare ruimte te versterken, zijn de erfafscheidingen consequente groen uitgewerkt. De instandhoudingsplicht van de groene erfafscheiding wordt opgenomen in de notariële akte;
- Langs de voortuin komen erfafscheidingen in de vorm van hagen met een hoogte van maximaal 1,0 m.



#### Legenda

-  **Afscheidingen**  
Hagen voorkant laag van max. 1,0m  
(entrees en parkeren nader in te passen)
-  **Private oevers**  
Natuurlijke oever inclusief vlonder
-  **Natuurlijke oever zonder vlonder**
-  **Specials**

beeldkwaliteitskaart



bestaande lintbebouwing in Sint Maarten



bestaande lintbebouwing in Sint Maarten

## Architectuur

- De gevels hebben een representatieve uitstraling. De woningen oriënteren zich met grote gevelopeningen op de Groenedijk en mogelijk overhoeks, zodat er interactie mogelijk is tussen de woning en de straat;
- De maximale bebouwingshoogte is één bouwlaag met kap;
- Maximale bebouwingshoogte is 11,0 m.
- Eenvoudige hoofdvorm boven een rechthoekige of uit rechthoeken samengestelde plattegrond;
- Daken zijn uitgevoerd met ruime overstekken in de langs- en in de kopgevels met een minimale maat van 0,5 m. De minimale dakhellingshoek is 50 graden. De nokrichting staat haaks op de Groenedijk;
- Ramen en deuren liggen gerangschikt in een evenwichtige gevelcompositie;
- Kozijnen, dakgoten, daklijsten en dergelijke zijn zorgvuldig gedetailleerd;
- Dakkapellen of andere kleine dakopbouwen mogen nooit domineren in het dakvlak;
- Bijgebouwen en overkappingen moeten qua uitstraling en volume ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw en zijn meegenomen in het ontwerp van een samenbindende plint;
- Opbouwen en aanbouwen zijn per type van eenzelfde model;
- Garages en aanbouwen zijn meeontwerpen met het hoofdvolume en krijgen een bijpassende kap of een plat dak.

## Kleur- en materiaaltoepassing

- Gevels zijn uitgevoerd in baksteen of hout of in een combinatie van beide. Het kleurpalet voor baksteen is bruinrood tot bruin. Het kleurenpalet voor de houten geveldelen (m.u.v. boeidelen en kozijnen) is zwart/antraciet of een vergelijkbare donkere bijpassende tint;
- Kappen zijn uitgevoerd in matte, donkergrijze/ zwarte of antraciete keramische dakpannen (of gelijkwaardig). Er worden geen betonpannen toegepast.
- Boeidelen worden uitgevoerd in wit;
- Kozijnen worden uitgevoerd in wit of donkergrijs/ antraciet;
- Kolommen en architectonische verbijzonderingen als erkers kunnen worden uitgevoerd in natuurlijk hout, mits passend in de gevelcompositie.



kleur-en materiaaltoepassing

referentiebeelden

## 4.5 Wonen aan water

### Sfeer

De woningen aan het water vormen een stedenbouwkundig geheel. Samenhang is er door de vormgeving van het dakenlandschap, bestaande uit kappen in gelijke kleurstelling en materiaaltoepassing en de gevels. Langskappen met heldere zadeldakvorm zetten de toon en accenten met dwarskappen dragen bij aan een afwisselend straatbeeld. De bebouwing heeft een traditionele hoofdvorm, maar een eigentijdse uitstraling en detaillering van materialen. De bebouwing sluit in oriëntatie en positionering zorgvuldig aan op het landschap. Hoekwoningen en zijgevels aan de openbare ruimte hebben op de begane grond gevelopeningen die goed zicht bieden op het landschap. Overgangen van private tuinen naar openbaar gebied zijn zorgvuldig vormgegeven. Hagen, groene bermen en natuurlijke wateroevers rondom dragen bij aan de sfeer van de buurt.

### Regels






#### Private oever

- De overgang naar het water wordt gevormd door een tuin met een verlaagd deel aan het water dat is ingericht als natuurlijk oeversmilieu. Hierin is een vlonder of terras aan het water opgenomen;
- Tuinen aan het water hebben een natuurlijk talud met riet/oeverbegroeiing die projectmatig wordt aangelegd.
- In het vlonderpaspoort op pagina 29 zijn de randvoorwaarden voor particuliere vlonders nader omschreven. De uitgangspunten voor de inrichting van het landschap zijn benoemd in paragraaf 4.9. Rondom duurzaamheid zijn aanvullende uitgangspunten omschreven in paragraaf 4.10.

#### Architectuur

- Eenvoudige hoofdvorm boven een rechthoekige of uit rechthoeken samengestelde plattegrond;
- Daken worden uitgevoerd als langskap in zadeldakvorm zonder afschuiningen (dus geen wolfseinde) met rank gedetailleerde overstekken. De minimale dakhellingshoek is 45 graden (m.u.v. aanbouwen);

#### Legenda

-  *Afscheidingen*  
Solide groene afscheiding met een haag of begroeid hekwerk met hедера van ca. 1,8 m hoog
-  Hagen voorkant laag van max. 1,0m (entrees en parkeren nader in te passen)
- Private oevers*  
 Natuurlijke oever inclusief vlonder
-  Natuurlijke oever zonder vlonder
-  Zijgevel aan openbaar gebied met openingen in de kopgevel die hierop zicht bieden



natuurlijke oevers, verlaagde tuinen en met mee-ontworpen vlonders

referentiebeelden



- Daar waar stedenbouwkundige aanleiding is voor een accent kan een dwarskap worden toegepast;
- Woningen oriënteren zich met grote gevelopeningen op de woonstraat zodat interactie mogelijk is tussen woning en straat;
- De maximale bebouwingshoogte is twee bouwlagen met kap met een maximale nokhoogte van 11,0 m.
- Ramen en deuren liggen gerangschikt in een evenwichtige gevelcompositie;
- Kozijnen, dakgoten, daklijsten en dergelijke zijn zorgvuldig gedetailleerd;
- Dakkapellen of andere kleine dakopbouwten mogen in het dakvlak niet domineren;
- Bijgebouwen en overkappingen moeten qua uitstraling en volume ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw en zijn meegenomen in het ontwerp van een samenbindende plint;
- Opbouwen en aanbouwen zijn per type van eenzelfde model;
- Garages en aanbouwen zijn meeontwerpen met het hoofdvolume en krijgen een bijpassende kap of een plat dak.

#### Kleur en materiaal

- Gevels zijn uitgevoerd in baksteen of hout of in een combinatie van beide. Het kleurpalet voor baksteen is bruin tot lichtbruin. Het kleurenpalet voor de houten (of gelijkwaardig) geveldelen (m.u.v. boeidelen en kozijnen) is zwart/antraciet of een vergelijkbare donkere bijpassende tint of een natuurlijke houtuitstraling;
- Kappen zijn uitgevoerd in matte, donkergrijze/ zwarte of antraciete keramische dakpannen (of gelijkwaardig). Er worden geen betonpannen toegepast.
- Indien toegepast worden boeidelen uitgevoerd in wit;
- Kozijnen worden uitgevoerd in gedekte kleuren of wit.

#### Erfafscheiding

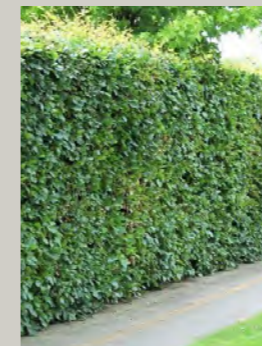
- Schuttingen zijn niet toegestaan als erfafscheiding aan de openbare ruimte en aan de oeverzijde. Om het groene beeld in de openbare ruimte te versterken, zijn de erfafscheidingen consequent groen uitgewerkt:
- Langs de voortuin komen erfafscheidingen in de vorm van hagen met een hoogte van maximaal 1,0 m. Bij hoekwoningen om de hoek gezet tot minimaal 1,0 m achter de voorgevelrooilijn;
- Daar waar zijtuinen grenzen aan de openbare ruimte wordt een nette overgang gemaakt, bestaande uit een solide groene afscheiding met een haag of begroeid hekwerk van ca. 1,8 m hoog. De instandhoudingsplicht van de groene erfafscheiding wordt opgenomen in de notariële akte.



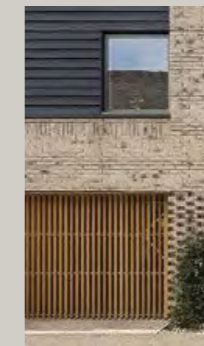
solide groene erfafscheiding  
begroeid hekwerk



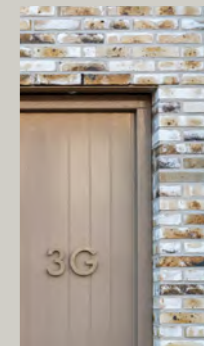
haag langs voortuin



haag langs zijtuin



kleur-en materiaaltoepassing



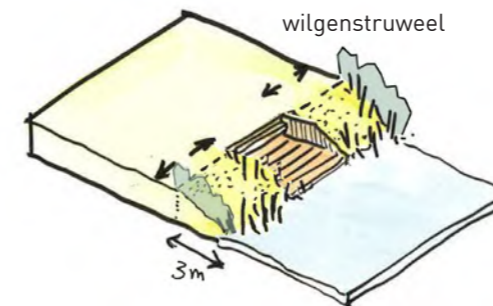
referentiebeelden

## 4.6 Oevers en vlonderpaspoort

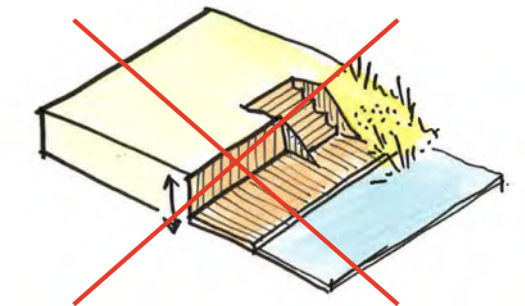
Voor de oevers is gekozen voor een natuurlijke inrichting met wilgenstruweel en gras. De oevers maken zo een mooie, zachte overgang naar het water en bieden ruimte voor flora en fauna. Hierdoor zijn de oevers ook van ecologische waarde. Om de groene uitstraling van de oevers te kunnen waarborgen, is de bouw van particuliere vlonders aan regels gebonden. Aan de regels liggen de algemene voorwaarden van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ten grondslag.

### Regels

- De kavels grenzend aan het water worden in de oever voorzien van een talud. Onder een talud wordt verstaan: 'het schuine vlak langs een watergang'. Het talud maakt onderdeel uit van de woonkavel;
- De erfafscheiding op het talud tussen kavels wordt gevormd door wilgenstruweel;
- De oever betreft een zone van 3 m tussen de waterlijn en het begin van het talud. Deze zone is natuurlijk ingericht;
- De vlonder of het terras wordt optioneel aangeboden als onderdeel van het woningontwerp. De vlonder steekt niet voorbij de waterlijn;
- Vlonders of terrassen aan het water mogen niet meer dan 0,3 m boven het waterpeil uitsteken;
- De oever houdt een groen karakter doordat de vlonder of het terras niet breder mag zijn dan de helft van de kavelbreedte en minimaal 1,0 m afstand houdt tot de kavelgrens van de aangrenzende woning;
- Schuttingen langs de oever zijn niet toegestaan.



principe vlonder in de groene oever



geen wandvorming, minimaal 1m afstand houden tot de erfgrans van de aangrenzende woning



Legenda

◆ Vlonders bij private oevers

## 4.7 Wonen op rij

### Sfeer





De rijwoningen sluiten in uitstraling aan op de naastgelegen woningen (nieuwbouw 'Rode Kool'). Samen met deze woningen vormen ze een stedenbouwkundig geheel door toepassing van een gelijksoortig materialenpalet. Langskappen zetten de toon, maar accenten met dwarskappen dragen bij aan een afwisselend straatbeeld. Hagen en groene bermen dragen bij aan de sfeer van de buurt. De bebouwing heeft een traditionele hoofdvorm, maar een eigentijdse uitstraling. De eigentijdse uitstraling komt onder andere tot uiting door toepassing van heldere dakvormen zonder afschuiningen (dus geen wolfseinde) en een ranke detaillering van dakoverstekken. Ook de toepassing van materialen is hedendaags. De bebouwing sluit in oriëntatie en positionering zorgvuldig aan op het landschap. Hoekwoningen aan de openbare ruimte zijn tweezijdig georiënteerd (naar voren en opzij). Zijgevels hebben op de begane grond gevelopeningen die goed zicht bieden op het landschap.

### Regels

#### Architectuur

- Eenvoudige hoofdvorm boven een rechthoekige of uit rechthoeken samengestelde plattegrond;
- Daken worden uitgevoerd als langskap in zadeldakvorm zonder afschuiningen (dus geen wolfseinde) met rank gedetailleerde overstekken. De minimale dakhellingshoek is 45 graden (m.u.v. aanbouwen);
- Daar waar stedenbouwkundige aanleiding is voor een accent kan een dwarskap worden toegepast;
- Woningen oriënteren zich met grote gevelopeningen op de woonstraat zodat interactie mogelijk is tussen woning en straat;
- De maximale bebouwingshoogte is twee bouwlagen met kap met een maximale nokhoogte van 11,0 m.
- Ramen en deuren liggen gerangschikt in een evenwichtige gevelcompositie;
- Kozijnen, dakgoten, daklijsten en dergelijke zijn zorgvuldig gedetailleerd;

#### Legenda

-  Afscheidingen  
Solide groene afscheiding met een haag of begroeid hekwerk van ca. 1,8 m hoog
-  Hagen voorkant laag van max. 1,0m (entrees en parkeren nader in te passen)
-  Solide groene afscheiding met een begroeid hekwerk van ca. 1,8 m hoog
-  Zijgevel aan openbaar gebied met openingen in de kopgevel die hierop zicht bieden



naastgelegen nieuwbouw 'Rode Kool'



naastgelegen nieuwbouw 'Rode Kool'

- Dakkapellen of andere kleine dakopbouwen mogen in het dakvlak niet domineren;
- Bijgebouwen en overkappingen moeten qua uitstraling en volume ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw en zijn meegenomen in het ontwerp van een samenbindende plint;
- Opbouwen en aanbouwen zijn per type van eenzelfde model;
- Garages en aanbouwen zijn meeontwerpen met het hoofdvolume en krijgen een bijpassende kap of een plat dak.

#### Kleur en materiaal

- Gevels zijn uitgevoerd in baksteen of hout of in een combinatie van beide. Het kleurpalet voor baksteen is bruinrood, passend bij de naastgelegen woningen van 'Rode Kool'. Het kleurenpalet voor de houten geveldelen (m.u.v. boeidelen en kozijnen) is zwart/antraciet of een vergelijkbare donkere bijpassende tint of een natuurlijke houtuitstraling;
- Kappen zijn uitgevoerd in matte, donkergrijze/ zwarte of antraciete keramische dakpannen (of gelijkwaardig). Er worden geen betonpannen toegepast.
- Indien toegepast worden boeidelen uitgevoerd in wit;
- Kozijnen worden uitgevoerd in gedekte kleuren of wit.

#### Erfafscheiding

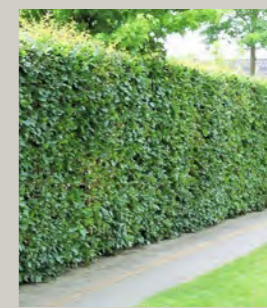
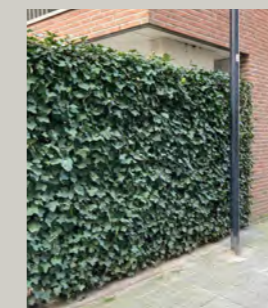
- De voortuin is met een haag van max. 1,0 m hoog afgescheiden. Bij hoekwoningen om de hoek gezet tot minimaal 1,0 m achter de voorgevelrooilijn;
- Daar waar zijtuinen grenzen aan de openbare ruimte wordt een nette overgang gemaakt. Aan de openbare ruimte bestaat deze uit een solide groene afscheiding met een haag van ca. 1,8 m hoog (zie kaartbeeld links) of een begroeid solide hekwerk (bijv. met hедера) als er weinig ruimte is (zijtuin aan de zuidzijde grenzend aan de parkeervoorziening);
- Aan de achterpaden bestaat de groene erfafscheiding uit een begroeid solide hekwerk (bijv. met hедера);
- De instandhoudingsplicht van de groene erfafscheiding wordt opgenomen in de notariële akte.



haagafscheiding voortuin



kleur-en materiaaltoepassing



haagafscheiding zijtuin

referentiebeelden

## 4.8 Wonen middenin

### Sfeer

Twaalf rug-aan-rugwoningen en een vierspanner worden in samenhang ontworpen. De vierspanner ligt vrij in het natuurlijk ingerichte landschap, dat doorloopt tot aan de gevels en terrassen en een groene erfafscheiding vormt. Alleen ter plaatse van de entrees loopt het pad tot aan de gevel. Private buitenruimtes zijn mee-ontworpen met de bebouwing, zodat ze het beeld van de ligging in het landschap niet verstoren. De buitenruimtes van de rug-aan-rugwoningen zijn ook met groen omzoomd. Wat uitstraling betreft sluiten zowel de grondgebonden als de gestapelde woningen aan op de tegenover liggende, gestaffelde rijwoningen langs De Omloop, die in een lichte kleur zijn uitgevoerd.

### Regels

#### Erfafscheiding

- Buitenruimtes van appartementen als terrassen zijn mee-ontworpen met het bouwvolume en zijn maximaal 2,5m diep;
- Bij de vierspanner loopt het landschap tot aan de gevel en terrassen. Een groene erfafscheiding wordt gevormd door het natuurlijk ingerichte landschap;
- Borstweringen bieden voldoende privacy, maar op een wijze die contact met de omgeving toelaat. Dit kan bijvoorbeeld door de woningen iets verhoogd te positioneren ten opzichte van het maaiveld;
- De groene erfafscheiding bij de rug-aan-rugwoningen is maximaal 1m hoog aan de voorzijde en loopt voor de bergingen langs. Daar waar zijtuinen grenzen aan de openbare ruimte wordt een nette overgang gemaakt, bestaande uit een solide groene afscheiding met een haag of begroeid hekwerk (bijv. met hедера) van ca. 1,8 m hoog. De instandhoudingsplicht van de groene erfafscheiding wordt opgenomen in de notariële akte.

#### Architectuur

- Eenvoudige hoofdvorm boven een rechthoekige of uit rechthoeken samengestelde plattegrond;
- De bebouwing is alzijdig georiënteerd;
- Indien sprake is van platte daken, dan worden deze meervoudig gebruikt (zonnepanelen, vegetatie, dakterras);

#### Legenda

- Afscheidingen*
- ..... Groene erfafscheiding door natuurlijke inrichting landschap
  - ..... Solide groene afscheiding met een haag of begroeid hekwerk van ca. 1,8 m hoog
  - Hagen voorkant laag van max.1,0m (entrees nader in te passen)



tegenover liggende bestaande woningen langs De Omloop

- De maximale bouwhoogte is voor de grondgebonden woningen 9 meter en voor de vierspanner 13 meter;
- Ramen en deuren liggen gerangschikt in een evenwichtige gevelcompositie;
- Zorgvuldige uitwerking van details;
- Bergingen en stallingsruimtes zijn inpandig bij de vierspanner en meeontworpen bij de rug-aan-rugwoningen.

#### Kleur en materiaal

- Gevels zijn uitgevoerd in baksteen of hout of in een combinatie van beide. Het kleurpalet voor baksteen is lichtbruin, passend bij de bestaande tegenover liggende woningen. Het kleurenpalet voor de houten geveldelen (m.u.v. boeidelen en kozijnen) is gedempt en passend bij het gevelmateriaal of heeft een natuurlijke houtuitstraling;
- Indien toegepast zijn kappen uitgevoerd in matte, donkergrijze/ zwarte of antraciete keramische dakpannen (of gelijkwaardig). Er worden geen betonpannen toegepast.
- Kozijnen zijn uitgevoerd in gedekte kleuren, antraciet of wit.



mee-ontworpen buitenruimtes

referentiebeelden architectuur



kleur- en materiaaltoepassing

## 4.9 Landschap

### Natuurlijk oevermilieu

- De groenzone langs het water kent een natuurlijke inrichting met een flauw talud aflopend naar het water;
- De oeverzone wordt ingericht met natuurlijke vegetatie van (wilgen) struweel en gras;
- Bomen als essen, elzen en wilgen worden geplant en zijn losjes gerangschikt in kleine groepjes en als solitair;
- Openbare oevers worden uitgevoerd met een grastalud met bomen.

### Groene pocketparkjes

- Speelplekken en speelaanleidingen zijn er voor verschillende leeftijden en zijn zo natuurlijk mogelijk uitgewerkt;
- Taluds worden voor de veiligheid waar nodig voorzien van afscherpende natuurlijke begroeiing of hagen (beperken van hekwerken);
- Rond het appartementengebouw is het landschap natuurlijk ingericht. Het landschap loopt tot aan de gevels, met uitzondering van de entree;
- Aan de zuidrand wordt het parkje gevormd door een natuurbosje (Tiny Forest): een dichtbegroeid, inheems bos, op een klein oppervlak.

### Woonstraten

- Groene bermen met bomen als strooigoed geven de woonstraten karakter en zorgen voor een vriendelijke sfeer;
- Bermen zijn ingezaaid met kruidenrijk grasmengsel.

### Bestrating

- De bestrating van de woonstraten wordt uitgevoerd in elementenverharding. Bij parkeerplaatsen wordt waterpasserende verharding toegepast.

### Parkeren

- Parkeerplaatsen langs de woonstraten worden uitgevoerd in een (groene) halfverharding of in grasbetonstenen, zodat deze goed aansluiten op de assen;
- Plantvakken met bomen scheiden deze parkeerplaatsen af.



natuurlijke oevers



mee-ontworpen openbaar vlander



referentiebeeld woonstraat



natuurlijk ingerichte speelplek



Landschap tot aan de gevels



referentiebeeld klimaat / natuurbosje



groene berm met boomgroepen



plantvakken bij parkeerplaatsen

## 4.10 Duurzaamheid

Voor het plan gelden duurzame uitgangspunten en zijn maatregelen toegepast die beeldbepalend kunnen zijn.

### Landschap

- Bij de inrichting van het landschap wordt op verschillende manieren de biodiversiteit bevorderd, bijvoorbeeld door de natuurlijke ingerichte oevers met inheemse en gebiedseigen beplanting en een bloemrijk kruidenmengsel. Ook bermen zijn met bloem- en kruidenrijk grasmengsel ingezaaid. Met maaibeleid wordt nadrukkelijk rekening gehouden met natuurwaarden. Dit zorgt voor meer bijen, vlinders en insecten. Het natuurbosje prikkelt de nieuwsgierigheid en geeft mensen de kans om de natuur in de eigen leefomgeving te ontdekken en te beleven. De aanleg stimuleert de biodiversiteit, vergroot de waterbergingscapaciteit, verbetert de luchtkwaliteit, en gaat hittestress tegen;
- De civieltechnische uitwerking van de afvoer van water geschiedt conform het vigerende klimaatbeleid van de gemeente Schagen;
- Waterpasserende verharding wordt toegepast met ruimte voor gras tussen en langs de verharding.

### Architectuur

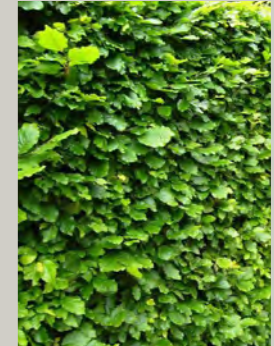
- Gebouwen zijn zo ontworpen dat de materialen een zo lang mogelijke levensduur hebben door middel van hergebruik of herbestemming;
- Mooie veroudering van de materialen is een uitgangspunt. (Toepassen van materialen die niet snel verbleken, vervuilen of groen uitslaan);
- Daken worden meervoudig gebruikt. Zonnecollectoren- en/of panelen worden in een evenwichtige compositie met de gevel en dakopeningen opgenomen en vormen een samenhangend vlak met vier gesloten randen. Geen blauwkleurige zonnepanelen en geen metalen/aluminium kaders (All-Black). Toepassing in een gelijke hellingshoek als het dakvlak;
- Buitenunits van airco's etc. zijn zorgvuldig ingepast en in een passende kleur uitgevoerd of omkast. Luchtdoorvoeren van bijvoorbeeld ventilatiesystemen en overige dakdoorvoeren en/of pijpen zijn geclusterd en onopvallend meeontworpen;
- Elementen zoals vogelpannen, neststenen en vogelvides, die bijdragen aan de nestelmogelijkheden van vogels en vleermuizen, maken deel uit van het ontwerp van woningen.



bloemrijke berm



hagen (bijv. liguster)



hagen (bijv. beukhaag)



onderscheidende, waterpasserende verharding



natuurlijk ingerichte oevers



compositie zonnepanelen



toepassing nestvoorzieningen in gevels



referentiebeelden





Aanzicht vanaf het noord-westen

---

Arnhemseweg 6  
3817 CH Amersfoort

**T** 033 285 1685  
**E** info@vp.nl

[www.vp.nl](http://www.vp.nl)





**Bijlage 2**  
Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten, Toetsing in het kader van de natuurwetgeving,  
Van der Goes & Groot, d.d. 9 december 2022

# Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



G&G-advies QS2022-243

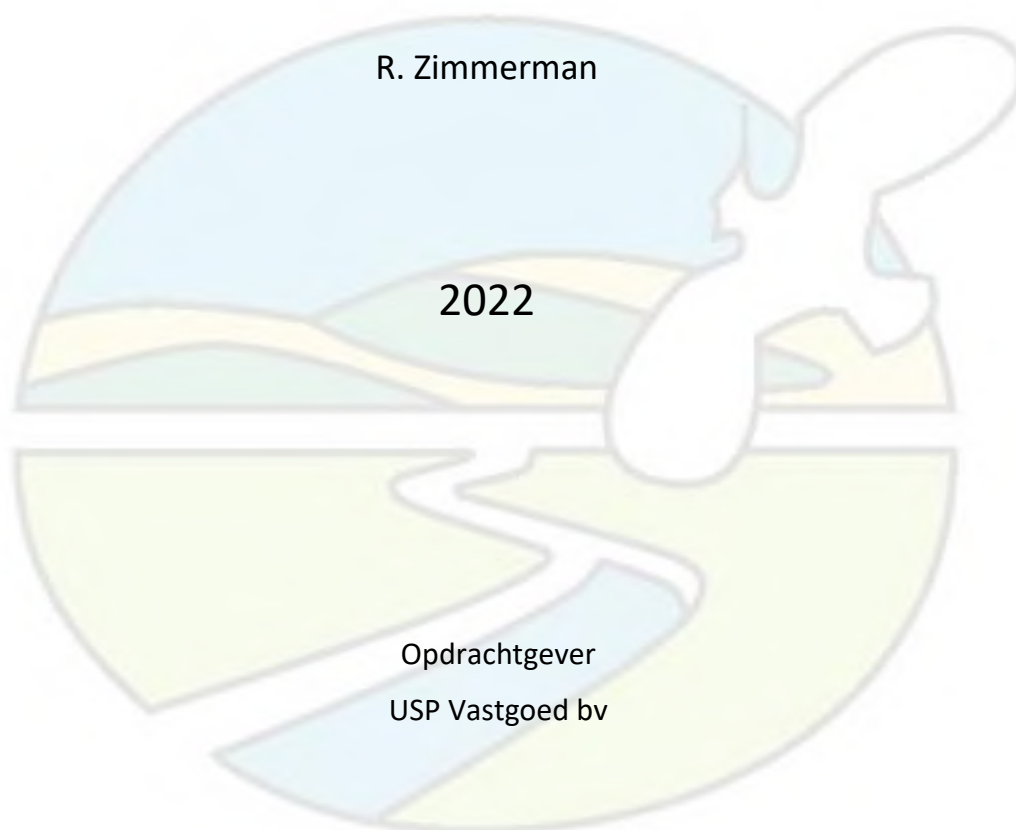


**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau



# Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

G&G-advies QS2022-243

<b>Datum</b>	9 december 2022
<b>Versie</b>	V2

Gecontroleerd door: W. Peters

*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.*



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding voor het onderzoek .....	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	6
1.3	Het plangebied.....	6
1.4	Werkzaamheden.....	6
1.5	Leeswijzer .....	7
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>8</b>
2.1	Soorten .....	8
2.2	Gebieden.....	9
<b>3</b>	<b>Beschermde soorten Wnb</b>	<b>10</b>
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen .....	10
3.2	Beschermde soorten.....	12
3.2.1	Planten .....	12
3.2.2	Vissen .....	12
3.2.3	Amfibieën .....	12
3.2.4	Vogels .....	13
3.2.5	Grondgebonden zoogdieren .....	15
3.2.6	Vleermuizen .....	16
3.2.7	Overige fauna .....	19
3.3	Conclusie beschermde soorten .....	20
<b>4</b>	<b>Effectbeoordeling en maatregelen</b>	<b>21</b>
4.1	Vogels.....	21
4.2	Vleermuizen.....	22
4.3	Conclusie effectbeoordeling.....	22
<b>5</b>	<b>Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving</b>	<b>23</b>
5.1	Natura 2000 .....	23
5.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN) .....	23
5.3	Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) .....	24
5.4	Houtopstanden .....	24
5.5	Overige relevante wetgeving.....	24
5.6	Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving .....	25

<b>6</b>	<b>Conclusies</b>	<b>26</b>
6.1	Beschermde soorten Wnb .....	26
6.2	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving .....	27
6.3	Zorgplicht .....	27
6.4	Aanbevelingen ter bevordering van natuur .....	28
<b>7</b>	<b>Aanbevolen en geraadpleegde literatuur</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>31</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten her in te richten. Sint Maarten ligt in de gemeente Schagen in de provincie Noord-Holland. Op een akkerbouwperceel zal woningbouw gerealiseerd worden.

Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabijgelegen beschermde gebieden.

In opdracht van USP Vastgoed 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.**

*Model van de verkavelingsopzet van het plangebied.*



## 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 Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

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

## 1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is een model van de verkavelingsopzet van het plangebied aangegeven.

Het plangebied betreft een akkerbouwperceel aan de zuidrand van het dorp Sint Maarten. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich uitgestrekte agrarische percelen. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich Recreatiepark De Wielen.

Op ongeveer 4,6 kilometer ten westen van het plangebied ligt Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen. Op ongeveer 4,6 kilometer ten zuidwesten van het plangebied ligt Natura 2000-gebied Abtskolk & De Putten.

## 1.4 Werkzaamheden

Op de locatie waar nu agrarisch gebied is gelegen worden 55 tot 65 nieuwbouwwoningen gerealiseerd (zie Figuur 1 voor een model van de verkavelingsopzet). Hiervoor zal de grond eerst bouwrijp gemaakt worden. Verspreid over het plangebied zullen tientallen bomen worden aangeplant. Tevens zullen wateren worden uitgegraven ten behoeve van watercompensatie.

Voor dit project worden geen bomen gekapt. Dat betekent dat de bomen ten noorden van het plangebied, aan de Omloop, allemaal behouden blijven. Deze bomenrij valt buiten het plangebied. Tevens blijven langs de Groenedijk alle bomen behouden. Voor de wegaansluiting is het kappen van bomen niet noodzakelijk. De groenstrook aan de noordkant van het plangebied (nabij de kruising Groenedijk en Omloop) zal ook volledig behouden blijven.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit de realisatie van een woonwijk met het verwijderen van de vegetatie-toplaag, het vergraven van de bodem of de oevers en/of het opbrengen van grond en zware constructiewerkzaamheden. Daarbij kunnen dieren en planten beschadigd, verwond, verdrukt en gedood

worden. Ook kunnen verblijfplaatsen van dieren of groeiplekken van planten beschadigd of vernield worden.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen, 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 en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 7 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 vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

## 2

**Methode**

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing 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 bekeken 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 is gelegen 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 (2012-2022).

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 vogels die geen jaarrond beschermd nest hebben moet, in algemene zin, wél rekening gehouden worden (zie ook §3.2.4). 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 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 18 november 2022 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Bij het veldbezoek is voor de potentiebeoordeling tevens gericht gezocht naar verblijfssporen zoals keutels, plukresten en braakballen. Daarnaast zijn bijvoorbeeld eventueel aanwezige materialen gekeurd en zijn eventueel aanwezige spleten en holtes, zover mogelijk, oppervlakkig geïnspecteerd.

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

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 (§3.2) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

### Verwerking

Met behulp van analyse 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.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten, wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

## 2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van (Europees) beschermde gebieden (Natura 2000), zie:

<https://www.natura2000.nl/>

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://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>

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



## 3 Beschermd soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens 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 veldbezoek 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.

### 3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

#### **Boschages**

Binnen het plangebied ontbreken (hoge) bomen. Aan de noordelijke grens van het plangebied lopen twee bomenrijen. Eén bomenrij loopt langs de Groenedijk en één bomenrij loopt langs de Omloop. Beide bomenrijen bevinden zich buiten het plangebied. De groenstrook aan de noordkant (nabij de kruising Groenedijk en de Omloop) bevindt zich deels (alleen de struiken) binnen het plangebied.

In twee bomen buiten het plangebied zijn wel (grote) nesten waargenomen: in een Grauwe abeel in de bomenrij aan de Omloop en in een boom nabij de bebouwing aan de Omloop (ten noorden van het plangebied). In twee van de Grauwe abelen in de bomenrij aan de Omloop zijn holtes aanwezig.

#### **Graslanden en akkers**

Op het akkerbouwperceel groeiden ten tijde van het veldbezoek nog gewassen met aan de randen een mengsel van diverse kruidenrijke planten. Aan de randen van het plangebied bevindt zich een strook kruidenrijk grasland met kruiden als Grote weegbree, Paardenbloem en Gewoon herderstasje.

#### **Wateren en oevers**

Op de noordoostelijke en oostelijke grens van het plangebied bevinden zich greppels die deels gevuld zijn met een laag water. Aan de zuidwestelijke grens van het plangebied loopt een brede watergang. De watergang en de greppels hebben steil aflopende natuurvriendelijke oevers begroeid met onder andere Riet. Het water in de watergang was tijdens het veldbezoek troebel, waardoor de bodem niet zichtbaar was.

#### **Overig**

Binnen het plangebied ontbreekt bebouwing.





*De noordkant van het plangebied met rechts de Groenedijk met bomenrij. Links het akkerbouwperceel begroeid met gewassen.*



*Het akkerbouwperceel begroeid met gewassen. In de achtergrond de bomenrij en woningen aan de Omloop.*



*Het zuidwestelijke deel van het plangebied met de watergang en natuurvriendelijke oever.*



## 3.2 Beschermde soorten

### 3.2.1 Planten

#### **Aangetroffen soorten**

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFP 2012-2022).

#### **Potentie plangebied**

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht. Het plangebied wordt te intensief beheerd en is te voedselrijk om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten. Tevens is de bodem te veel gestoord en gewoeld.

### 3.2.2 Vissen

#### **Aangetroffen soorten**

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde vissoorten waargenomen (NDFP 2012-2022).

#### **Potentie plangebied**

In en rond het plangebied is geen potentie voor beschermde vissoorten aanwezig.

### 3.2.3 Amfibieën

#### **Aangetroffen soorten**

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen (NDFP 2012-2022).

#### **Potentie plangebied**

Het plangebied levert geschikt voortplantingswater voor enkele algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander, Bruine kikker of Groene kikker (bastaardkikker en/of Meerkikker). Al deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

In het plangebied is tevens geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door deze amfibieën.

#### -Rugstreepad

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreepad. De soort is nooit in nabijheid van het plangebied waargenomen. In het plangebied en de omgeving daarvan ligt geen onbeschadwd, geïsoleerd, ondiep water met lage omliggende vegetatie dat door de dieren kan worden gebruikt voor voortplanting. Het plangebied ligt daarnaast geïsoleerd door bebouwing, n-wegen en brede wateren en er is geen geschikte vorstvrije, droge en vergraafbare zanderige

bodem aanwezig die buiten de voortplantingsperiode als landbiotoop kan worden benut door deze soort.

Als in het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden of zand wordt opgebracht, is het niet te verwachten dat Rugstreepvanden het gebied kunnen intrekken. Het plangebied is te veel geïsoleerd door dichte bebouwing, brede watergangen en wegen. De soort moet daarom te veel ongunstig biotoop passeren om het plangebied te bereiken. Tevens is de soort in het verleden niet in de omgeving van het plangebied vastgesteld.

### 3.2.4 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 diverse vogelsoorten waargenomen: Ekster (cat. 5), Merel, Kauw, Roodborst, Spreeuw (cat. 5), Stormmeeuw, Vink, Waterhoen, Winterkoning en Zwarte kraai (cat. 5).

Het grote nest in de Grauwe abeel aan de Omloop (op enkele meters van het plangebied) was ten tijde van het veldbezoek in gebruik door een paartje Eksters (cat. 5).

#### **Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten**

In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Merel, Houtduif, Winterkoning en Heggenmus.

Op de open delen van het akkerbouwperceel broeden mogelijk soorten als Kievit en Scholekster.

In het water langs het plangebied broeden mogelijk water- en moerasvogels zoals Meerkoet en Wilde eend.

Het is mogelijk dat in de bomen ten noorden van het plangebied (aan de Omloop) categorie 5-soorten broeden als Ekster, Kool- of Pimpelmees of Boomkruiper. Binnen het plangebied worden geen broedende categorie 5-soorten verwacht.

#### **Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten**

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Huismus (cat. 2) en Gierzwaluw (cat. 2) vastgesteld. De Huismus broedt in de nabije woonwijk op ongeveer 400 meter van het plangebied. (NDFF 2012-2022).

In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast in het verleden Grote gele kwikstaart (cat. 3), Kerkuil (cat. 3), Ooievaar (cat. 3),

Slechtvalk (cat. 3), Boomvalk (cat. 4), Buizerd (cat. 4), Havik (cat. 4), Ransuil (cat. 4), Sperwer (cat. 4), Wespendif (cat. 4) en Steenuil (cat. 1) vastgesteld. Deze soorten hebben echter geen aantoonbare binding met het plangebied. De meeste bekende waarnemingen betreffen overvliegende (trek)vogels of deze soorten hebben gebroed in andere biotopen zoals bebouwing en bos in de omgeving (NDFP 2012-2022). De soorten broeden niet in de directe omgeving van het plangebied.

Tijdens het veldbezoek werden geen vogels met jaarrond beschermde nesten of sporen (nesten) daarvan waargenomen.

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen waarnemingen bekend van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten met binding aan het gebied (NDFP 2012-2022).

#### **Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten**

Omdat geen bebouwing en bomen aanwezig zijn en geen sporen of nesten werden waargenomen binnen het plangebied, wordt uitgesloten dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het plangebied.

Het is niet te verwachten dat Sperwer, Ransuil of andere vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in de twee (grote) nesten ten noorden van het plangebied broeden (aan de Omloop). In de Grauwe abeel met nest en bij het nest naast de bebouwing zijn tijdens het veldbezoek Eksters waargenomen. Deze Eksters waren tijdens het veldbezoek constant aanwezig in de buurt van de nesten en lieten territoriaal gedrag zien. Zo lieten de Eksters regelmatig alarmroepen horen. Deze Eksters broeden hoogstwaarschijnlijk in de nesten.

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 Huismus, Ransuil, Sperwer of Buizerd. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten.



*Het paartje Eksters dat territoriaal aanwezig was nabij de aangetroffen nesten aan de Omloop. Op de foto bevindt het paartje Eksters zich op enkele meters van het nest in de Grauwe abeel, onderdeel van de bomenrij aan de Omloop.*

### 3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

#### Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde zoogdieren waargenomen (NDFP 2012-2022).

#### Potentie plangebied

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

Het is mogelijk dat incidenteel kleine marterachtigen (Bunzing, Hermelijn en Wezel) die elders verblijven, in het plangebied voorkomen. Gezien de grootte en geschiktheid betreft het geen essentieel deel van hun leefgebied. In de omgeving van het plangebied is bovendien veel meer geschikt biotoop aanwezig. Het plangebied biedt daarnaast slechts beperkt schuilmogelijkheden zoals dichte begroeiing en dekking waar kleine marterachtigen (Bunzing, Hermelijn en Wezel) gebruik van kunnen maken. Tevens zijn in de buurt van bebouwing vaak mensen (en huisdieren)

aanwezig zodat noodzakelijke rust voor de dieren ontbreekt. Tijdens het veldbezoek werd in het plangebied een Huiskat waargenomen.

### 3.2.6 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.

#### Aangetroffen vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn twee soorten vleermuizen vastgesteld (NDFF 2012-2022). Het betreft Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. De meeste waarnemingen betroffen foeragerende en langsvliegende exemplaren.

Er zijn geen relevante waarnemingen (zoals bijvoorbeeld verblijven, kolonies, foerageergebieden of vliegroutes) bekend van vleermuizen in het plangebied zelf of in de directe omgeving ervan (NDFF 2012-2022).

#### Potentie verblijfplaatsen

Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijfloctaties vast te stellen. De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFF) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitel 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.

In het plangebied kunnen geen vleermuizen verblijven omdat binnen het plangebied geen bebouwing en bomen met geschikte holtes of spleten werden waargenomen.

De gaten in de twee bomen (langs de Omloop) op enkele meters ten noorden van het plangebied zouden geschikt kunnen zijn als (tijdelijke) verblijfplaats voor in bomen verblijvende soorten zoals Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis, Gewone grootoorvleermuis of Rosse vleermuis.



Op dit kaartje van het plangebied (rood) zijn de aangetroffen potentieel voor vleermuizen geschikte onderdelen aangegeven. De bomen met gaten zijn met een blauwe stip aangegeven en bevinden zich op enkele meters ten noorden van het plangebied.

#### **Potentie foerageergebied**

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

#### **Potentie vliegroute**

De bomenrij langs de Omloop, aan de noordelijke grens van het plangebied, kan als onderdeel van een langere landschaplijn onderdeel uitmaken van een vliegroute van vleermuizen. De bomenrijen aan de Omloop kunnen door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute van en naar foerageergebied of verblijfplaatsen. De bomen aan de Omloop blijven allemaal behouden. Deze bomenrij valt buiten het plangebied. De vleermuizen die mogelijk ten zuiden van de bomenrij vliegen volgen de noordelijke grens van het plangebied.



*De bomenrij aan de noordkant van het plangebied (aan de Omloop) die mogelijk door vleermuizen gebruikt wordt als vliegroute.*



*Op dit kaartje van het plangebied (rood) zijn de aangetroffen landschaplijnen (de bomenrij langs de Omloop) die door vleermuizen mogelijk gebruikt worden als vliegroute van en naar foerageergebied of verblijfplaatsen aangegeven (blauw).*



### 3.2.7 Overige fauna

#### Aangetroffen soorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van andere beschermde soorten in of rond het plangebied (NDFF 2012-2022). Tijdens het veldbezoek werden dergelijke soorten ook niet waargenomen.

#### Potentie plangebied

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor overige beschermde diersoorten in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.

### 3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 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 4 wordt onderzocht 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 soort(en).*

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen nabij het plangebied (literatuur en veldbezoek)	Mogelijk aanwezig in plangebied	Mogelijk beschermde functie aanwezig binnen het plangebied
<b>Planten</b>	nee	nee	nee
<b>Vissen</b>	nee	nee	nee
<b>Amfibieën</b>	nee	nee	nee
<b>Broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten</b>	veldbezoek	ja	niet-jaarrond beschermde nesten
<b>Broedvogels met jaarrond beschermde nesten</b>	NDFP	incidenteel	nee
<b>Grondgebonden zoogdieren</b>	nee	incidenteel	nee
<b>Vleermuizen</b>	NDFP	incidenteel	vliegroute (meerdere soorten)
<b>Overige beschermde fauna</b>	nee	nee	nee

## 4

**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 zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

**4.1 Vogels**

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

**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 betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

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**

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied (Huismus, Ransuil, Sperwer of Buizerd), 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.

## 4.2 Vleermuizen

### Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied werden geen bomen met geschikte holtes of spleten waargenomen. Op enkele meters ten noorden van het plangebied (langs de Omloop) werden twee bomen met diepe holtes of spleten waargenomen. Voor dit project worden geen bomen gekapt. Wanneer deze bomen toch moeten worden gekapt kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen worden beschadigd of vernield van boom bewonende vleermuizen. Het is dan noodzakelijk om vervolgonderzoek en/of een holtescan uit te voeren om de aanwezigheid van deze soorten vast te stellen of uit te sluiten.

### Foerageergebied

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 tijdelijk uitwijken.

Na realisatie van de plannen zal vanwege de ontwikkelde begroeiing en gerealiseerde bebouwing de beschutting toenemen en zal het terrein geschikt blijven voor foeragerende vleermuizen.

### Vliegroutes

De bomenrij ten noorden van het plangebied (langs de Omloop) kan gebruikt worden als (klein) onderdeel van een vliegroute door vleermuizen. De bomenrij bevindt zich buiten het plangebied en zal behouden blijven. Vooral tijdens de aanlegfase zijn veranderingen aan de orde. De aard van dit deel van het plangebied zal echter tijdens de aanleg maar ook later niet dusdanig veranderen dat belangrijke gevolgen worden verwacht.

## 4.3 Conclusie effectbeoordeling

Met het in acht nemen van besproken aanbevelingen, beperkingen en restricties in §4.1 t/m §4.2 worden geen belangrijke negatieve effecten verwacht voor beschermde soorten bij uitvoer van de plannen. Er dient altijd rekening te worden gehouden met de zorgplicht (zie §6.3).

## 5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 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).

Naast bepalingen uit de Wnb 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.

### 5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan 4,6 kilometer afstand van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, de Zwanenwater & Pettemerduinen en Abtskolk & De Putten (zie Figuur 2). Gezien de grote afstand, afscherming (groengebied) 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 tot verhoogde emissie van stikstof. Er is een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze analyse wordt separaat aangeleverd, inclusief de bijbehorende .pdf-bestanden.

### 5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingzones 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. De bescherming van gebieden als NNN-gebied is een planologische bescherming die alleen geldt voor ingrepen binnen de gebieden. 'Externe werking' op deze gebieden hoeft niet getoetst te worden. Wel dient te worden bekeken of een project valt onder 'een goede ruimtelijke ordening'. De vraag is daarbij of de locatie wel de beste is voor deze bestemming (ook met het oog op natuurwaarden)

en of de gevolgen van het plan het nabijgelegen NNN-gebied niet in betekende mate aantasten. In het geval van het beschreven project wordt op grond van locatie, aard van het werk en afscherming geen belangrijke invloed verwacht op NNN-gebieden.

### **5.3 Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)**

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming in Noord-Holland voor gebieden die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied. De voormalige beschermingsregimes Bufferzones, Aardkundig Monument en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten.

Het gebied is niet begrensd als een Bijzonder Provinciaal Landschap en ligt ook niet in de directe omgeving hiervan (zie Figuur 2). Er is geen negatief effect mogelijk op het BPL, een nadere toetsing is niet nodig.

### **5.4 Houtopstanden**

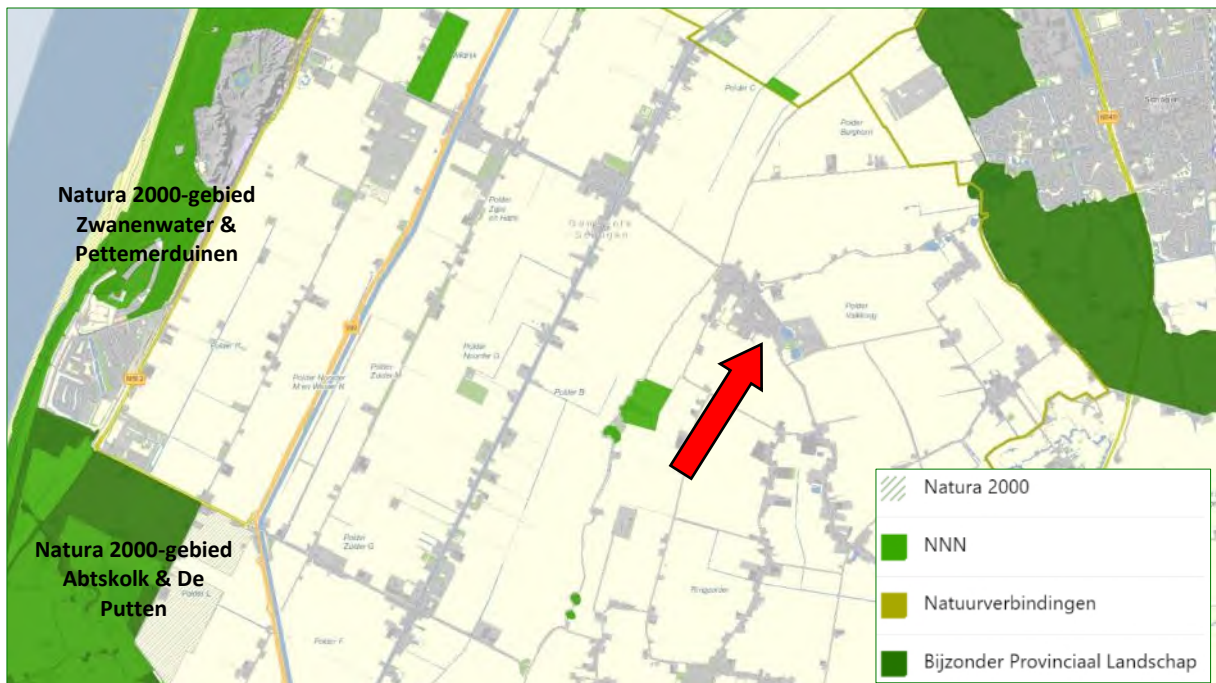
Er worden geen buiten de (volgens de Wnb bepaalde) bebouwde kom gelegen beplantingen gekapt, groter dan 1000 m<sup>2</sup>. Daarnaast voorziet het plan niet in het kappen van meer dan 20 bomen in een rijbeplanting. Op grond hiervan wordt het plangebied niet beschermd als bijzondere houtopstand.

### **5.5 Overige relevante wetgeving**

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

**Figuur 2.**

Ligging van het plangebied (rode pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied, BPL, natuurverbindingen en het NNN.



## 5.6 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 Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Er is een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze analyse wordt separaat aangeleverd, inclusief de bijbehorend .pdf-bestanden.

## 6 Conclusies

### 6.1 Beschermde soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied 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 ontheffing 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 broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door vogels met jaarrond beschermde nesten (Huismus, Ransuil, Sperwer of Buizerd), 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.
- ♣ Binnen het plangebied werden geen bomen met geschikte holtes of spleten waargenomen. Op enkele meters ten noorden van het plangebied (langs de Omloop) werden twee bomen met diepe holtes of spleten waargenomen. Voor dit project worden geen bomen gekapt. Wanneer deze bomen toch moeten worden gekapt kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen worden beschadigd of vernield van boom bewonende vleermuizen. Het is dan noodzakelijk om vervolgonderzoek en/of een holtescan uit te voeren om de aanwezigheid van deze soorten vast te stellen of uit te sluiten.
- ♣ 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 tijdelijk uitwijken. Na realisatie van de plannen zal vanwege de ontwikkelde begroeiing en gerealiseerde bebouwing de beschutting toenemen en zal het terrein geschikt blijven voor foeragerende vleermuizen.



- ♣ De bomenrij ten noorden van het plangebied (langs de Omloop) kan gebruikt worden als (klein) onderdeel van een vliegroute door vleermuizen. De bomenrij bevindt zich buiten het plangebied en zal behouden blijven. Vooral tijdens de aanlegfase zijn veranderingen aan de orde. De aard van dit deel van het plangebied zal echter tijdens de aanleg maar ook later niet dusdanig veranderen dat belangrijke gevolgen worden verwacht.

## 6.2 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 op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving aan de orde is dan die hierboven beschreven in §6.1.
- ♣ Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Er is een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze analyse wordt separaat aangeleverd, inclusief de bijbehorende .pdf-bestanden.

## 6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Het verwijderen van groen kan zoveel mogelijk beperkt worden of na de werkzaamheden kan nieuw groen aangeplant worden op dezelfde locaties als waar groen verwijderd wordt.
- ♣ Om schade aan vissen en amfibieën te beperken moeten de werkzaamheden aan wateren en oevers zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode augustus tot en met oktober in verband met de perioden van voortplanting en overwintering.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

## 6.4 Aanbevelingen ter bevordering van natuur

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

→ <https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

Als aanvulling worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- ♣ Het verbreden van wateren rondom planpercelen en de aanleg van natuurvriendelijke oevers.
- ♣ Het plaatsen van vleermuiskasten of geschikt maken van spouwmuuren van nieuwbouw voor vleermuizen.
- ♣ Plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen, vogelvides of inmetzelstenen.
- ♣ Het plaatsen van zogenaamde 'insectenhôtels' aan de muren van de bebouwing, in tuinen of in bestaande of aan te planten groenstructuren.
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals meidoorn, Wilde liguster, Klimop en Sleedoorn die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, muizen en vleermuizen.
- ♣ Indien bij de inrichting van het plangebied ook gemetselde muren gerealiseerd worden kunnen hierbij speciale materialen toegepast worden die veel sneller dan gebruikelijk een groeiplaats bieden voor muurplanten.

## 7

**Aanbevolen en geraadpleegde literatuur**

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- 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.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- NETWERK GROENE BUREAUS, 2017. *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- 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, Zeist.



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

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

## **8 Bijlagen**

### **Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving**

## **Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving**

### **Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)**

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrictlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

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

#### **Bijlage 1.1.1 Zorgplicht**

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

### **Bijlage 1.2 Soortbescherming**

#### **Bijlage 1.2.1 Categorieën**

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (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 2.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

**Tabel 2.**  
Vrijgestelde soorten per provincie.  
Rood=niet vrijgesteld.

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

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

+<sup>1</sup>:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+<sup>2</sup>:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+<sup>3</sup>:geldt in de periode juli t/m september

+<sup>4</sup>:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober



### Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen<sup>1</sup>
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

### Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, 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 ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing 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

<sup>1</sup>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.



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 ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

##### **Soorten van de Vogelrichtlijn**

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

##### **Soorten van de Habitatrichtlijn**

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ 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.

##### **Andere soorten**

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ 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.

#### **Bijlage 1.2.5 Broedvogels**

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

Er is een uitzondering, 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.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

\*Geldt alleen in provincie Limburg en Overijssel Categorieën waarbinnen de soorten in deze provincies vallen zijn aangegeven voor Limburg, Overijssel.

\*\*Geldt alleen in provincie Limburg.

\*\*\*Geldt alleen in provincie Overijssel

Soort	Categorie	Toelichting codes
Bijeneter**	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie:
Blauwe reiger**	4	
Boerenwaluw*	2,3	
Boomvalk	4	<b>1</b> = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats; <b>2</b> = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop; <b>3</b> = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing; <b>4</b> = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
Bosuil*	2, 3	
Buizerd	4	
Draaihals**	4	
Gierwaluw	2	
Grauwe klauwier**	4	
Grote gele kwikstaart	3	
Grutto**	4	
Havik	4	
Huismus	2	
Huiswaluw*	2	
Ijsvogel**	4	
Kerkuil	3	
Kramsvogel**	4	
Kwartelkoning**	4	
Oehoe	3	
Ooievaar	3	
Paapje**	4	
Raaf*	3, 4	
Ransuil	4	
Ringmus**	4	
Roek	2	
Roerdomp**	4	
Rode Wouw**	3	
Slechtvalk	3	
Sperwer	4	
Spotvogel**	4	
Steenuil	1	
Torenvalk*	3, 4	
Visdief**	4	
Wespendief	4	
Wulp**	4	
Zeearend***	4	
Zomertortel**	4	
Zwarte specht*	4, 3	
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincie Overijssel is de lijst in 2019 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg is de lijst in 2020 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg gelden nog enkele wijzigingen op de standaard, de volgende soorten vallen in deze provincie andere categorieën: Kerkuil (cat. 1), Oehoe (cat. 1), Roek (cat. 1), Grote gele kwikstaart (cat. 2), Ooievaar (cat. 2), Slechtvalk (cat. 2), Wespendief (cat. 3), Zwarte wouw (cat. 3), Zomertortel (cat. 4). **Let wel!** 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: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.*

*\*Andere beschermingsstatus in provincies Limburg en/of Overijssel.*

*\*\*Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel*

*De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.*

*zie ook kader op voorgaande pagina.*

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihals*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenavk*
Glanskop	Tureluur**
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiswaluw*	Zwarte mees
Ijsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing 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 ontheffingsaanvraag 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.

### **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'.

### **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 (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 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. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

### **Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming**

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

#### **Bijlage 1.3.1 Natura 2000**

Nederland en andere EU-landen 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:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

#### **Habitattoets**

Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, 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 toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) 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 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

#### **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.

### **Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming**

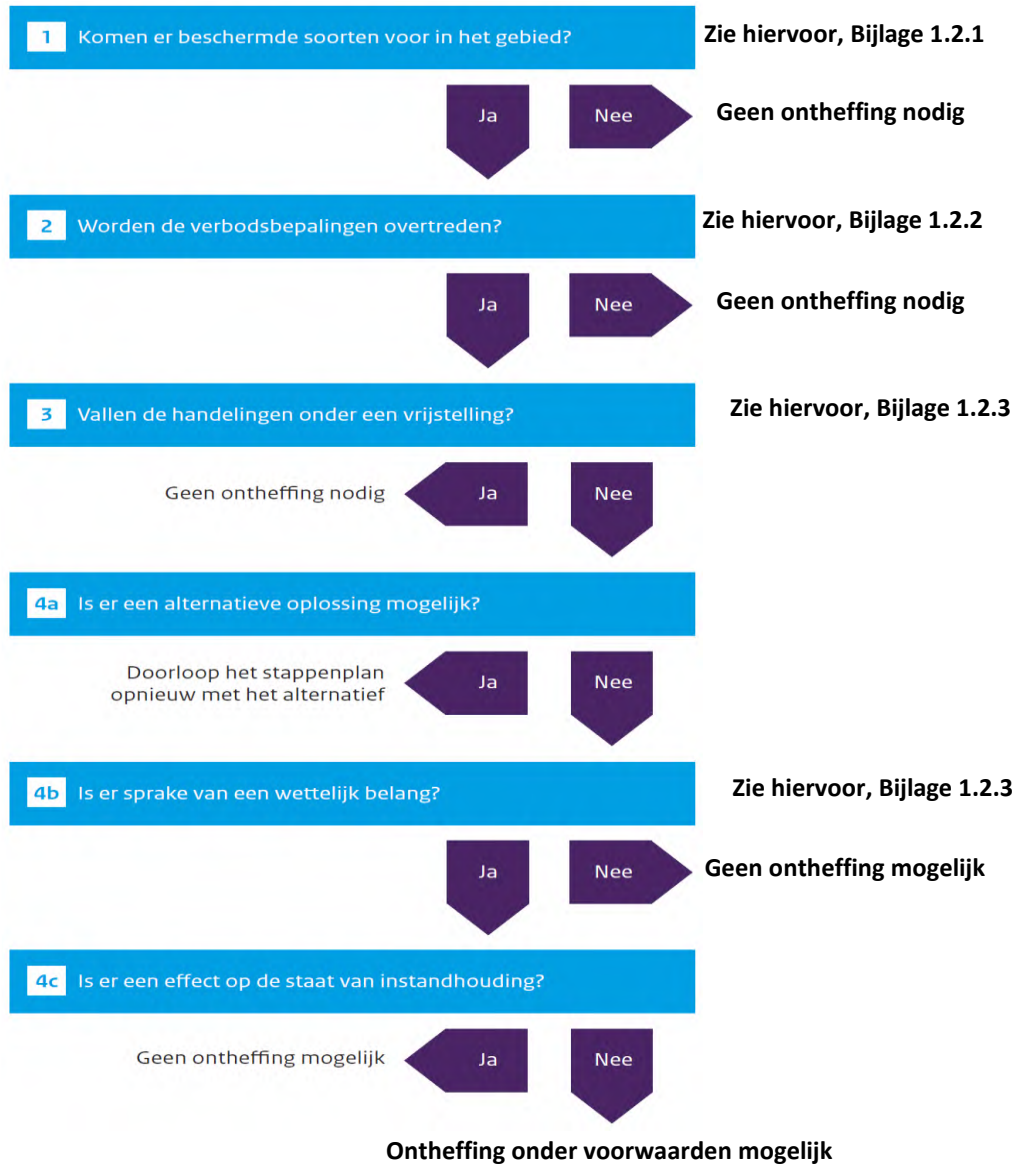
#### **Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS**

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

#### **Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving**

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

**Figuur 3.**  
Stappenplan  
procedure  
ecologisch  
onderzoek en  
ontheffing



### Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of geroid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

### Bijlage 1.5 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 en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

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 aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

### **Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb**

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag 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 (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

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

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft voor het 'natuur' onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of 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](http://www.vandergoesengroot.nl)





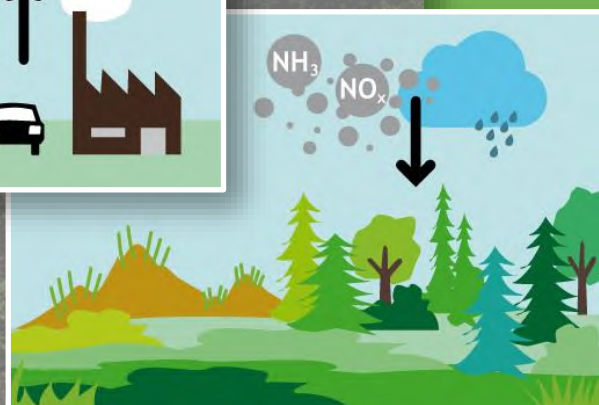
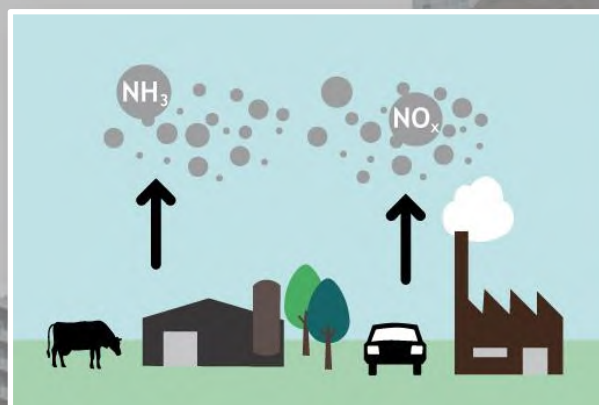


### **Bijlage 3**

Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten Stikstofberekening in het kader van de Wet  
natuurbescherming, Van der Goes & Groot, d.d. 21 november 2023

# Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten

Stikstofberekening  
in het kader van de Wet natuurbescherming





# Groenedijk en De Omloop te Sint Maarten

Stikstofberekening in het kader van de Wet natuurbescherming



<b>Datum</b>	6 december 2022	9 december 2022	13 december 2022	21 november 2023
<b>Versie</b>	<b>V1</b>	<b>V2</b>	<b>V3</b>	<b>V3.1</b>

Gecontroleerd door: S.C. Wytema



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
	1.1 Werkwijze en werkzaamheden .....	4
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>6</b>
	2.1 Berekening en uitgangspunten.....	6
<b>3</b>	<b>Aanlegfase</b>	<b>7</b>
	3.1 Verkeersaanrekkings.....	7
	3.2 Inzet mobiele werktuigen .....	7
	3.3 Berekening Aanlegfase .....	8
<b>4</b>	<b>Gebruikfase</b>	<b>9</b>
	4.1 Verkeersaanrekkings.....	9
	4.2 Berekening Gebruikfase .....	10
<b>5</b>	<b>Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie effectbeoordeling stikstof</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Literatuur</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>15</b>



## 1 Inleiding

Er bestaan plannen een terrein aan de Groenedijk en de Omloop te herontwikkelen. Het is hiervoor nodig een berekening uit te voeren om de gegenereerde stikstofuitstoot/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 ( $\text{NO}_2$ ) en/of nitraat ( $\text{NO}_3$ ). Tevens komt soms ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) 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 62 woningen, waarvan twee appartementsgebouwen, en de rest bestaande uit vrijstaande -, 2 onder 1 kap-, senioren- of rijtjeshuizen; zie Figuur 1 voor een model verkavelingsopzet. Ook worden er parkeerplekken aangelegd. De totale bouwoppervlakte van de



Figuur 1. Model verkavelingsopzet van het plangebied.

bebouwing beslaat bij een programma van maximaal 65 woningen ca. 3700 m<sup>2</sup>, en wordt gemiddeld 2 (maximaal 3) verdiepingen.

Voorafgaand aan de bouw zal het bouwterrein bouwrijp worden gemaakt door dit te ontdoen van vegetatie, het te vlakken en het benodigde graafwerk uit te voeren voor kabels, leidingen en fundamenteën.

Tijdens het werk zullen prefab betondelen, kozijnen en wanden worden ingehesen, een betonvloer 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 2023.0.1) 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 habitatype 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 (bouw) en de gebruikfase (gebruik ontwikkelde gebied na afloop van de aanlegfase inclusief aantrekking verkeer e.d.). Aanleg en gebruik komen niet naast elkaar voor. In deze rapportage worden zowel de aanlegfase als de gebruikfase berekend; deze zijn 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 (en in rekentool Aerius aangegeven) habitattypen in Zwanenwater & Pettemerduinen, Noordzeekustzone, Waddenzee, Schoorlse Duinen, Noord-Hollands Duinreservaat en Eilandspolder. Hierbij moet worden gerealiseerd dat andere dichtbij gelegen gebieden Abtskolk & De Putten en Markermeer & IJmeer, Vogelrichtlijn gebieden zijn en geen stikstofgevoelige habitattypen bevatten.

## 3 Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase zijn toe te wijzen aan twee bronnen. Het betreft verkeersaantrekkende werking en het gebruik van mobiele werktuigen op de bouwplaats.

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.

### 3.1 Verkeersaantrekking

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). Het verkeer is gemodelleerd tot de aansluiting op de Stroet. Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het 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 bestaat uit:

- ♣ Transport personeel: acht ritten met licht verkeer per dag, gedurende één jaar, wordt gemodelleerd als 16 ritten per etmaal omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend; in totaal  $365 * 16 = 5840$  per jaar.
- ♣ Aanvoer bouwmaterieel en bouwmaterialen: twee ritten met middelzwaar vrachtverkeer per dag, gedurende één jaar, wordt gemodelleerd als vier ritten per etmaal omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend; in totaal  $365 * 4 = 1460$  ritten/jaar..
- ♣ In totaal wordt verwacht dat er 50 ritten worden gemaakt door zwaar vrachtverkeer in één jaar, gemodelleerd als 100 ritten.

Bij de berekening wordt tevens rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8%.

### 3.2 Inzet mobiele werktuigen

De belangrijkste werkzaamheden waarbij stikstof vrij komt, betreffen vlakken van de gronden, graven van sleuven voor bijvoorbeeld kabels en leidingen, heien, hijswerk t.a.v. prefab constructiedelen en productie/aanvoer van beton op locatie t.b.v. vloeren en fundering.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. Er wordt uitgegaan van de inzet van materieel van stageklasse IV of nieuwer, met een gemiddelde belasting van 35%. De materiële inzet is zo accuraat mogelijk ingeschat. Een extra bron met vermogen van 100 kW (vergelijkbaar met een grote graafmachine) opgenomen voor

onvoorziene werkzaamheden en voor divers overig klein materieel gedurende 80 uur continu.

De mobiele emissiebronnen zijn in Aerius apart ingevoerd; niet te kiezen bronnen zijn binnen Aerius ingegeven als 'anders' met factoren zoals aangegeven in Tabel 1.

### 3.3 Berekening Aanlegfase

De uitkomst van de berekeningen (rekenscherf) is opgenomen in Bijlage 1. Separaat worden PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt op Zwanenwater & Pettemerduinen, Noordzeekustzone, Waddenzee, Schoorlse Duinen, Noordhollands Duinreservaat en Eilandspolder de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

**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).*

Stage IV	Vermogen (kW)	Stage/jaar	Draaitijd uren	Dieselverbruik (L/jaar)	AdBlue (6% van dieselverbruik)	Emissie (Kg NO <sub>x</sub> )	Emissie (Kg NH <sub>3</sub> )
Betonstorter	200	IV	30	589	35	3,5	0,1
Dumper	75	IV	10	82	5	0,5	0,02
Graafmachine Rupskraan 13 ton	70	IV	30	245	15	1,3	0,06
Graafmachine Rupskraan 25 ton	112	IV	20	220	13	1,4	0,05
Laadschop Shovel L70	75	IV	20	163	10	0,9	0,04
Heistelling	500	IV	100	4824	289	26,8	1,2
Merlow/verreiker	70	IV	50	361	22	2,0	0,09
Sleuvengraver	28	IV	60	205		4,4	0,02
Tractor Tractor + kieper	75	IV	40	289	17	1,9	0,07
Tractor Tractor + Kilverbak	60	IV	40	250	15	0,6	0,06
Trilwals	55	IV	60	376	x	7,8	0,03
Trilplaat	9,6	IV	80	197	x	4,3	0,02
Laadschop Knikmops (mini shovel)	36	IV	30	74	x	1,6	0,0
Hijskraan Mobile torenkraan	130	IV	100	1295	78	7,4	0,3
Hoogwerker	40	IV	100	436	x	9,2	0,03
Aggregaat	100	IV	80	806	48	4,9	0,2
Divers/onvoorzien	100	IV	40	1087	65	6,2	0,3

## 4 Gebruikfase

Er wordt bij de berekening met betrekking tot gebruik uitgegaan van in het 55 - 65 woningen. De meest recente prognose gaat uit van 62 woningen. De bebouwing wordt gasloos en zonder andere stookinstallaties aangelegd, zodat hier van emissie geen sprake is en alleen de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking wordt berekend.

### 4.1 Verkeersaantrekking

Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen per woning per dag is bij het project worst-case uitgegaan van een programma van maximaal 65 woningen, bestaande uit huur, appartement, goedkoop (13), koop, appartement, goedkoop (13), koop, huis, vrijstaand (11), koop, huis, 2-onder-1 kap (18), koop, huis, tussen (6) en koop, huis, hoek (4) ligging 'weinig stedelijk' in 'rest bebouwde kom' en 'maximale verkeergeneratie' (CROW 2018). Het betreft zowel heen- als terugreizend verkeer. Dit resulteert in:

- $13 * 6,0 = 78$  vervoersbewegingen per dag .
- $13 * 6,0 = 78$  vervoersbewegingen per dag
- $11 * 8,6 = 94,6$  vervoersbewegingen per dag.
- $18 * 8,2 = 147,6$  vervoersbewegingen per dag.
- $6 * 7,8 = 46,8$  vervoersbewegingen per dag
- $4 * 7,8 = 31,2$  vervoersbewegingen per dag.

In totaal  $78+78+94,6+147,6+46,8+31,2 = 476,2$  verkeersbewegingen per dag.

Gezien het gebruik van de woningen wordt dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd. Bij de berekening wordt tevens rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8% en 0,02 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer per woning per dag.

Het verkeer is gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de Stroet. 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 totale bijdrage van het verkeer is hierdoor 32,4 kg NO<sub>x</sub>/jaar, 7,9 kg NO<sub>2</sub>/jaar en 3,9 kg NH<sub>3</sub>/jaar .

## 4.2 Berekening Gebruikfase

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 beschouwt.

## 5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke stikstofeffecten de plannen kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent zowel soortbescherming, als gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 3.4).

Wanneer er geen vergunningplicht is voor stikstof, kan er nog wel een vergunningplicht zijn voor overige effecten zoals trillingen, grondwateronttrekkingen, geluid, versnippering of licht.

Naast bepalingen uit de Wnb 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 (ZIMMERMAN, 2022) zijn, naast de soortbescherming ter plaatse, ook de overige onderdelen van de gebiedsbescherming binnen de Wet Natuurbescherming beoordeeld. Zie deze rapportage voor de conclusies aangaande gebiedsbescherming.



## 6 Conclusie effectbeoordeling stikstof

- ♣ De maximale projectbijdrage van de aanleg en het gebruik van de gebouwen is 0,00 mol/ha/jaar op de meest dichtbijgelegen stikstofgevoelige habitattypen. De stikstofdepositie die uitvoering van de plannen zal veroorzaken vormt een zodanig gering percentage van de kritische depositiewaarde van de meest kritische ter plaatse voorkomende stikstofgevoelige habitattypen, dat er ecologisch gezien geen zichtbare of meetbare effecten zullen optreden en er zeker geen sprake is van significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen.
- ♣ Gezien de werkzaamheden betreft de hoogste bijdrage van het project waarschijnlijk de tijdelijke inzet en het tijdelijke effect van mobiele werktuigen. Deze tijdelijke effecten zijn vaak gemakkelijker op te vangen door de natuurlijke fluctuaties binnen het natuurgebied of eventueel herstelbeheer, dan effecten van permanente activiteiten.
- ♣ In de gerealiseerde bebouwing wordt door het afzien van stookinstallaties in de bebouwing (vrijwel) geen stikstof geëmitteerd.
- ♣ De AERIUS-berekening 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 bedrijven is het van belang om de AERIUS-berekening te bewaren.
- ♣ In een separate rapportage (ZIMMERMAN, 2022) zijn, naast de soortbescherming ter plaatse, ook de overige onderdelen van de gebiedsbescherming binnen de Wet Natuurbescherming beoordeeld. Zie deze rapportage voor de conclusies aangaande gebiedsbescherming.

## 7 Literatuur

- AERIUS CALCULATOR, 2023.0.1. <https://calculator.aerius.nl/calculator/>
- AERIUS, 2018. *Emissiewaarden\_aerius\_def\_versie\_5\_juli\_2018*.  
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>
- BIJ12, 2022. *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021, Versie 3*. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>
- BIJ12, 2022. *Handboek: Werken met Aerius Calculator 2021 V1*.  
[https://www.aerius.nl/files/media/handleiding/calculator\\_2021/syllabus\\_werken\\_met\\_aerius\\_calculator.pdf](https://www.aerius.nl/files/media/handleiding/calculator_2021/syllabus_werken_met_aerius_calculator.pdf)
- BIJ12, 2021. *Handreiking Voortoets Stikstof*.  
<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf>,
- 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
- KADASTER, 2022. *Basisregistratie adressen & gebouwen*.  
<https://bagviewer.kadaster.nl>
- 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
- RAAD VAN STATE, 2021. *Zaaknummer 201907146/1/R2. Intern salderen niet vergunningplichtig*.  
<https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RVS:2021:71>
- 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>
- SIPMA, J., M.D.A. RIETBEEK, 2016. *Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen*. ECN-E--15-068, ECN, Putten.
- ZIMMERMAN, R. 2022. *Groenedijk en de Omloop te Sint Maarten, Toetsing in het kader van de natuurwetgeving*. Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- VAN DOBBEN, H.F., R. BOBBINK, D. BAL EN A. VAN HINSBERG, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof*,

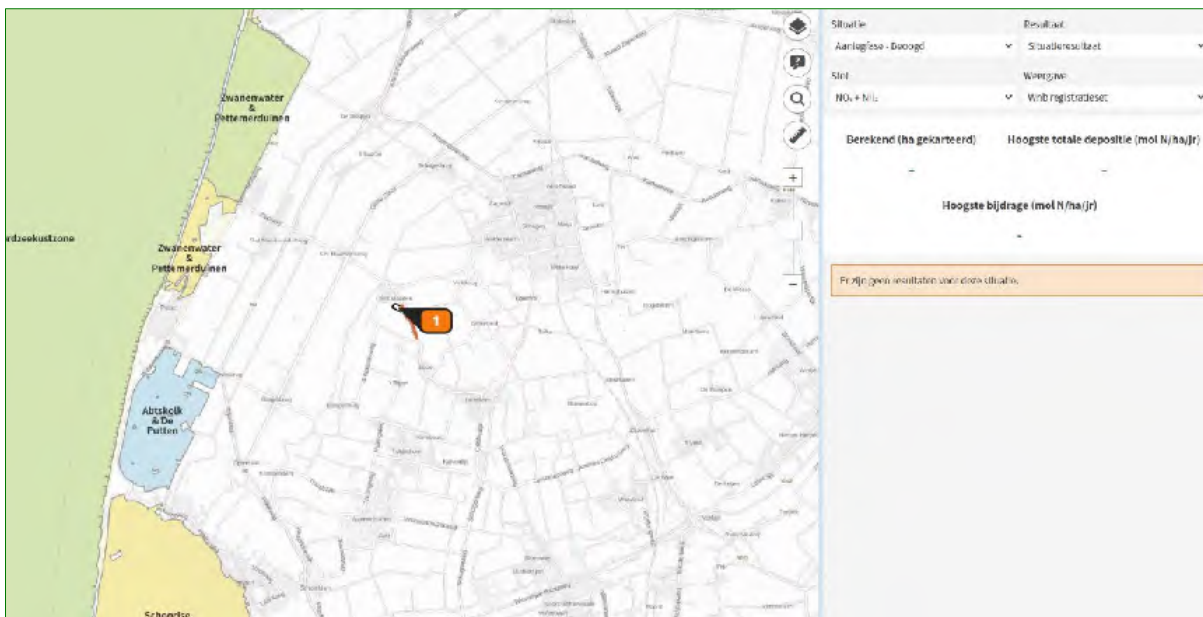
*toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000.*  
Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen



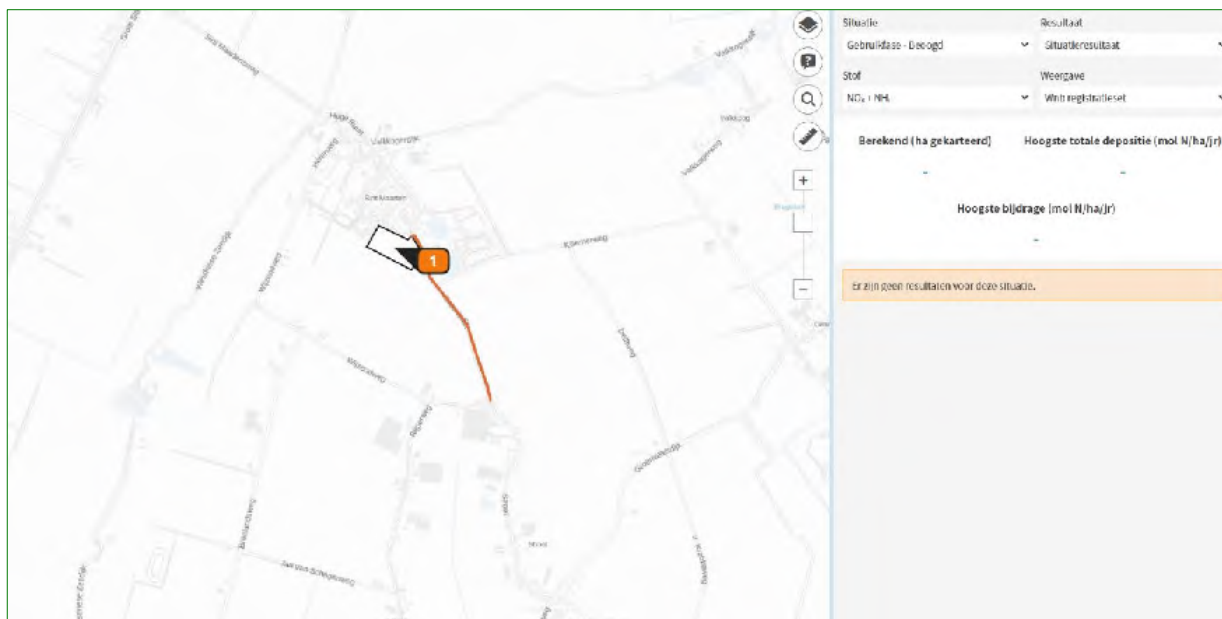
## 8 Bijlagen

<b>Bijlage 1</b>	<b>Berekening aanlegfase</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Berekening gebruiksfase</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Huidige natuurwetgeving</b>

## Bijlage 1 Berekening aanlegfase



## Bijlage 2 Berekening gebruiksfase



## **Bijlage 3 Huidige natuurwetgeving**

### **Bijlage 3.1 Wet natuurbescherming (Wnb)**

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrictlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

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

#### **Bijlage 3.1.1 Zorgplicht**

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

### **Bijlage 3.2 Soortbescherming**

#### **Bijlage 3.2.1 Categorieën**

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 3.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

### **Bijlage 3.2.2 Verbodsbepalingen**

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen<sup>1</sup>
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

### **Bijlage 3.2.3 Ontheffingsmogelijkheid**

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, 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 ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 3.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 3.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

<sup>1</sup>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.



De vraag of de ontheffing 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 ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

##### **Soorten van de Vogelrichtlijn**

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

##### **Soorten van de Habitatrichtlijn**

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ 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.

##### **Andere soorten**

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ 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.

*Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.*

*\*Andere beschermingsstatus in provincies Limburg en/of Overijssel.*

*\*\*Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel*

*De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.*

*zie ook kader op voorgaande pagina.*

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihals*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenavk*
Glanskop	Tureluur**
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiswaluw*	Zwarte mees
Ijsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

### 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 (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 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. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

### Bijlage 3.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

#### Bijlage 3.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen 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:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

### **Habitattoets**

Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, 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 toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) 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 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

### **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.

## **Bijlage 3.4 Overige gebiedsbescherming**

### **Bijlage 3.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS**

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene



regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

#### **Bijlage 3.4.2 Overige natuurwetgeving**

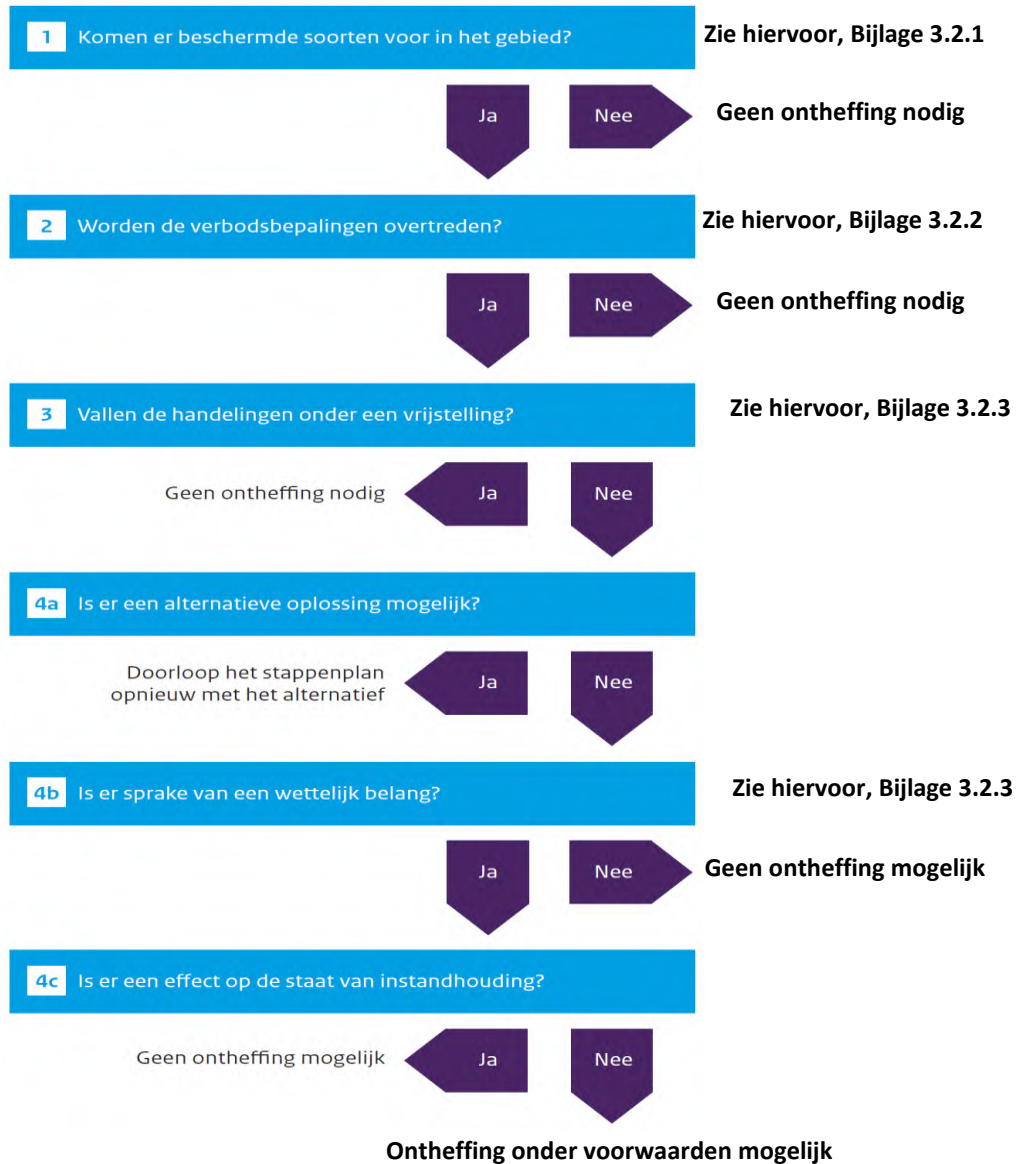
Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

#### **Figuur 1. Bijlage 3.4.3 Houtopstanden**

*Stappenplan  
procedure  
ecologisch  
onderzoek en  
ontheffing*

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

#### **Bijlage 3.5 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 en dient het stroomschema uit Figuur 1 te worden gevolgd.

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 aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

### **Bijlage 3.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb**

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag 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 (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

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

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft voor het 'natuur' onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of 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](http://www.vandergoesengroot.nl)





**Bijlage 4**

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Groenedijk – De Omloop te Sint Maarten,  
Landview Bodemonderzoek, d.d. 10 januari 2023

**VERKENNEND BODEM-  
EN ASBESTONDERZOEK**

**GROENEDIJK - DE OMLOOP**

**te SINT MAARTEN**

Opdrachtgever: Ontwikkelingscombinatie USP-Ooms

Rapportnummer: 2022293

Projectleider: Mw. drs. P. Pijnenburg



**Landview**  
Bodemonderzoek

De Factorij 32f  
1689 AL ZWAAG  
tel: 0229-246787  
[www.landview.nl](http://www.landview.nl)

10 januari 2023

## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b> .....	<b>4</b>
2.1 BASISINFORMATIE.....	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	5
<b>3. OPZET BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>6</b>
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE .....	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES .....	7
3.4 TOETSINGSKADER .....	7
<b>4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>9</b>
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	9
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND.....	12
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	12
<b>5. ASBESTONDERZOEK</b> .....	<b>13</b>
5.1 ONDERZOEKSOPZET .....	13
5.2 TOETSINGSKADER .....	13
5.3 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	14
5.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST FRACTIE > 20 MM .....	15
5.5 ANALYSERESULTATEN ASBEST FRACTIE < 20 MM .....	16
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>17</b>
<b>7. SLOTOPMERKINGEN</b> .....	<b>18</b>
<b>8. REFERENTIES</b> .....	<b>19</b>

## BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2	Lokale situatie met boorpunten/asbestgaten
3	Boorprofielen
4.1	Analysecertificaten laboratorium
4.2	Toetsing grond volgens BoToVa
4.3	Toetsing grondwater volgens BoToVa
5	Gegevens vooronderzoek
6	Foto's huidige situatie
7	Monsternameplan en -formulier asbest

## SAMENVATTING

Naar aanleiding van de mogelijke overdracht en aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Groenedijk - De Omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL), met gedempte sloten en dammen als aandachtspunten. De hypothese voor het onderzoek is, dat er bij de dammen licht verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de mogelijk puin houdende grond aanwezig zijn.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707 richtlijnen voor een verdachte locatie met duidelijke verontreinigingskern.

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018.

In mengmonster og2 van de ondergrond is een lichte verhoging van kwik gemeten. In mengmonster dam1 zijn lichte verhogingen van kwik, lood en som PAK gemeten. In mengmonster dam2 is een lichte verhoging van som PAK gemeten. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In de grondwatermonsters zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat op het overgrote deel van de locatie geen bodemverontreiniging aanwezig is, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

De hypothese dat in de grond ter plaatse van de dammen licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig kunnen zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De aangetroffen verhogingen zijn echter dusdanig gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Tijdens de visuele inspectie is, ondanks de aanwezige begroeiing, op één plek asbesthoudend materiaal **op** het maaiveld aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

Tijdens het graven van de gaten ter plaatse van de dammen, het zeven en de monsternamen is **in** de grond van gat 1 van dam1 asbestverdacht materiaal waargenomen. In de grond uit gat 1 (asb2) is een concentratie aan asbest in de grove fractie (delen > 20 mm) van 1.300 mg/kg d.s. geconstateerd. In de fijne fractie (delen < 20 mm) is door het laboratorium geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De gewogen concentratie aan asbest in de grond ter plaatse van gat 1 (dam1) is circa 17 mg/kg d.s. De toetsingswaarde van 50 mg/ kg d.s. wordt hiermee niet overschreden. In de grond van de proefgaten 3 en 4 (dam2) is geen asbest in de grove fractie (delen >20 mm) en geen asbest in de fijne fractie (delen < 20 mm) aangetroffen.

De verwachting, dat niet meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in en op de grond aanwezig is, wordt in het onderzoek bevestigd. Aangezien er slechts sporadisch asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen en er geen duidelijke kern of bron van verontreiniging gevonden is, kan er gesteld worden dat er geen sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij elk beoogd gebruik.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Indien vrijkomende grond niet op de locatie zelf hergebruikt kan worden en afgevoerd dient te worden, kan het noodzakelijk zijn om de grond aanvullend te onderzoeken op de gehalten aan PFAS. Voor grotere partijen grond kan een partijkeuring AP04 (inclusief PFAS) nodig zijn.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

## 1. INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelingscombinatie USP-Ooms is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Groenedijk - De Omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode december 2022, conform de offerte van 26 juli 2022. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL), met gedempte sloten en dammen als aandachtspunten. De hypothese voor het onderzoek is, dat er bij de dammen licht verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de mogelijk puin houdende grond aanwezig zijn.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707 richtlijnen voor een verdachte locatie met duidelijke verontreinigingskern.

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein en het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond bij de aandachtspunten op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is na te gaan of de verdenking van asbest terecht is.

De chemische analyses van de (asbestverdachte) grond en het grondwater zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 staan de opzet en resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

## 2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in juli-december 2022 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

### 2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein en het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Sint Maarten. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

**Tabel 1: overzicht basisgegevens**

Kadastraal bekend	: gemeente Sint Maarten, sectie E, nummers 1958 (geheel) en 1753 (ged.)
Oppervlakte totaal	: circa 3 ha
Oppervlakte asbestverdacht	: dammen; 2x circa 20-40 m <sup>2</sup>
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: agrarisch
Gebruik toekomst	: wonen

### 2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

**Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen**

Aard	Bron	relevantie	
		groot	gering
Bodeminformatie BIS	website OD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD NHN, <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Bijzondere waarden	<a href="https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/">https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/</a>		X
Archeologie	<a href="http://archeologieinnederland.nl">http://archeologieinnederland.nl</a>		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, OD NHN	X	

#### *Bodemgebruik en situatie op het terrein:*

De locatie is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Op de locatie bevindt zich geen bebouwing. Op het terrein is woningbouw voorzien.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone B5 / T/O2 (overige woongebieden en buitengebied). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "landbouw/natuur" verwacht kan worden. De gemiddelden voor PFOA en PFOS zijn lager dan de provinciale achtergrondwaarden vastgesteld, maar boven de bepalingsgrens. Dit leidt niet tot beperkingen bij het toepassen van grond.

*Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:*

Uit de Bodemrapportage van de OD NHN blijkt, dat van de onderzoekslocatie geen eerder onderzoek bekend is. Van omringende locaties zijn wel onderzoeken bekend (zie bijlage 5).

Uit de gegevens van Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) blijkt dat Plan Rode Kool (De Omloop III) voldoende onderzocht is. Ook de locatie Groenedijk 1 is voldoende onderzocht.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlanten uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon in het verleden sterk gewijzigd is. Uit historisch kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat binnen de onderzoeklocatie drie sloten hebben gelegen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingsmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

*Asbestverwachting:*

Op de locatie zijn enkele dammen aanwezig, waar mogelijk puin houdende, asbestverdachte grond in aanwezig is.

Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem gering. Het is niet de verwachting dat er meer dan 50 mg/kg ds asbest in de grond aanwezig is.

## **2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 0,5 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging is er mogelijk sprake van lokale kwel (opwaartse stroming van het grondwater). Mogelijk is dit kwelwater enigszins zout danwel brak.

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalig waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders (vlakke van getij afzettingen). In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

### 3. OPZET BODEMONDERZOEK

#### 3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek grotendeels uitgegaan van een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie, waar geen bodemverontreinigingen worden verwacht.

Ter plaatse van de dammen kunnen echter licht verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen worden in de mogelijk puin houdende (boven)grond.

#### 3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een grootschalig onverdachte locatie met een oppervlakte van 3 ha worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, onderstaande werkzaamheden verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

De filterstelling van de peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

De (meng)monsters worden onderzocht op de stoffen van de standaardpakketten. De resultaten worden getoetst aan de richtwaarden die door de overheid zijn vastgesteld.

**Tabel 3.1: Werkzaamheden algemeen beeld**

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m -mv	20	Aantal analyses bovengrond	3
Aantal grondboringen tot de grondwaterstand	4	Aantal analyses ondergrond	2
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monsternamen	4	Aantal analyses grondwater	4

Om na te gaan of de **gedempte sloten** zijn gedempt met bodemvreemd materiaal worden dwars op elke sloot boorraaien van elk 3 - 5 boringen verricht. Op deze wijze kan worden nagegaan of de sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

Indien geen (bodemvreemd) dempingsmateriaal wordt aangetroffen, hoeven geen (meng)monsters te worden geanalyseerd en volstaat zintuiglijk onderzoek. Wanneer bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen, of afwijkende grond, worden grondmonsters genomen voor analyses. Tevens zal de meest verdachte boring dan worden afgewerkt met een peilbuis voor analyses op het grondwater.

**Tabel 3.2: Werkzaamheden voormalige watergang**

Aantal boorraaien (elk bestaande uit 3 tot 5 boringen tot circa 2 m -mv)	5	Aantal analyses	-
--	---	-----------------	---

De **dammen** worden als aandachtspunt gezien, omdat deze vaak bestaan uit puin houdende grond. Puin is een mogelijke bron voor verontreinigingen met zware metalen en asbest. De dammen worden elk onderzocht volgens de hypothese verdachte locatie met duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Ter plaatse van de dammen wordt een gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek NEN 5740/5707 uitgevoerd, volgens de strategie van een potentieel verdachte locatie met een duidelijke kern van verontreiniging. De oppervlakte van de dammen is circa 20 – 40 m<sup>2</sup>.

De grondmonsters worden onderzocht op het standaardpakket. Tevens wordt de grond van elke dam onderzocht op asbest.

**Tabel 3.3: Werkzaamheden dammen**

Aantal proefgaten minimaal 0,3 x 0,3 x 0,5 m	2 x 2	Aantal analyses asbest	2 x 1
Aantal grondboringen tot circa 1,5 m -mv	2 x 2	Aantal analyses grond	2 x 1



### 3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

#### Grond

De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

#### Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

### 3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analysesresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater.

Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbependingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

## 4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

### 4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 19 en 20 december 2022 door de heren F. Borst en J. van Baar (in opleiding). De locatie staat vol met een groenbemester, waardoor een goede maaiveldinspectie niet mogelijk was. Desondanks is op het maaiveld één stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor en de pulsboorset 4 grondboringen tot de grondwaterstand en 20 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 4 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst. De peilbuizen zijn 'gemarkeerd' met een jalonstok.

Ter plaatse van de voormalige sloten zijn, in 5 raaien, in totaal 16 grondboringen tot 2,0 m -mv verricht. Ter plaatse van de dammen zijn in totaal 4 boringen tot 1,5 m -mv verricht, 2 per dam, in de gaten voor het asbestonderzoek.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,7 m -mv bestaat overwegend uit kleiig tot siltig zand. Rond 0,75 bevindt zich veelal een laag zandige klei.

De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke bijzonderheden staan in onderstaande tabel. In meerdere van de boringen ter plaatse van de gedempte sloten zijn sporen slib of resten riet aangetroffen.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Resten baksteen worden als niet asbestverdacht aangemerkt.

**Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,70	0,50 - 0,90	Zand	matig gleyhoudend
		0,90 - 1,40	Zand	zwak gleyhoudend
02	2,30	0,80 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	resten veen
03	2,30	0,50 - 0,90	Klei	matig gleyhoudend, zwak schelphoudend
		0,90 - 1,10	Klei	zwak gleyhoudend
04	2,70	0,50 - 1,00	Zand	sterk gleyhoudend
		1,00 - 1,20	Zand	sterk gleyhoudend
05	1,60	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen
		0,40 - 0,80	Klei	zwak schelphoudend, zwak gleyhoudend
		0,80 - 1,20	Klei	zwak schelphoudend, Zwarte vegen er doorheen
06	1,50	0,50 - 0,70	Zand	matig gleyhoudend, resten klei
		0,70 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend, resten schelpen
07	1,40	0,50 - 0,90	Zand	matig gleyhoudend,
08	1,50	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen
		0,40 - 0,80	Zand	zwak schelphoudend, zwak gleyhoudend
		0,80 - 1,10	Klei	zwak schelphoudend, zwak gleyhoudend
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
R29	2,00	0,00 - 0,60	Zand	resten baksteen
		0,60 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend
		1,00 - 1,60	Zand	zwak gleyhoudend
R30	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend
R31	2,00	0,60 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend
		1,00 - 1,60	Zand	zwak gleyhoudend
R32	2,00	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen
		0,40 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend
R33	2,00	0,40 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend

R34	1,80	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen
		0,40 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak gleyhoudend
R35	1,90	0,50 - 0,60	Zand	zwak gleyhoudend
		0,90 - 1,10	Zand	uiterst gleyhoudend
R36	1,70	0,40 - 1,00	Zand	zwak gleyhoudend
		1,00 - 1,40	Zand	sporen slib, matig metaalhoudend
R37	1,90	0,40 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend
R38	1,90	0,50 - 0,70	Zand	matig gleyhoudend
		0,70 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend
		1,50 - 1,90	Zand	resten riet
R39	1,80	0,40 - 0,60	Zand	zwak gleyhoudend, resten schelpen
		0,60 - 0,80	Klei	matig gleyhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	uiterst gleyhoudend
R40	1,80	0,50 - 1,00	Zand	zwak gleyhoudend
R41	2,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak gleyhoudend,
		0,70 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend
R42	1,80	0,40 - 0,60	Zand	zwak gleyhoudend
		0,60 - 0,80	Klei	zwak gleyhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	zwak gleyhoudend
		1,40 - 1,80	Zand	resten riet
R43	1,80	0,80 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend
R44	1,80	0,80 - 1,00	Zand	matig gleyhoudend
Gat 01	1,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend, resten baksteen
		0,80 - 1,10	Zand	zwak schelphoudend, zwak puinhoudend, zwak gleyhoudend
		1,10 - 1,50	Zand	zwak gleyhoudend
Gat 02	1,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak gleyhoudend
Gat 03	1,20	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen, matig puinhoudend, resten beton
		0,40 - 0,80	Zand	zwak gleyhoudend, sporen slib
		0,80 - 1,20	Zand	gestuit
Gat 04	1,20	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen, zwak puinhoudend
		0,40 - 0,80	Zand	matig gleyhoudend
		0,80 - 1,20	Zand	sporen slib, gestuit

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld conform onderstaande tabel. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de verschillen in grondsoorten of textuur.

**Tabel 4.2: Monsteselectie**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
bg1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
bg2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

bg3	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,35) 03 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
og1	0,50 - 1,90	01 (0,50 - 0,90) 01 (1,40 - 1,90) 02 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,20 - 1,70) 06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 0,90)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
og2	0,35 - 1,20	02 (0,35 - 0,80) 03 (0,90 - 1,10) 05 (0,40 - 0,80) 05 (0,80 - 1,20) 06 (0,70 - 1,00) 08 (0,80 - 1,10)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
dam1	0,00 - 0,50	Gat 01 (0,00 - 0,50) Gat 02 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
dam2	0,00 - 0,40	Gat 03 (0,00 - 0,40) Gat 04 (0,00 - 0,40)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 t/m 4 afgewerkt met een peilbuis. De filters zijn conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstanden. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwekllei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 27 december 2022 door de heer F. Borst uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 4.3.

**Tabel 4.3: gegevens grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	0,80	6,8	1740	35,21
02	1,30 - 2,30	0,73	6,8	1040	24,14
03	1,30 - 2,30	0,73	6,6	1760	31,11
04	1,70 - 2,70	0,92	6,8	3090	42,50

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De soortelijke geleiding van het grondwater uit peilbuis 4 is wel veel hoger dan van de andere grondwatermonsters.

De tijdens de bemonstering gemeten grondwaterstand is soms hoger dan ingeschat tijdens de veldwerkzaamheden. Hierdoor staan enkele filters niet conform NEN. Omdat verder geen noemenswaardige bijzonderheden zijn geconstateerd, wordt dit niet als kritische afwijking beschouwd. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarden, toch een representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 44) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

## 4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

**Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
bg1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
bg3	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
og1	0,50 - 1,90	-	-	Altijd toepasbaar
og2	0,35 - 1,20	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
dam1	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse wonen
dam2	0,00 - 0,40	PAK 10 VROM (0,18)	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster og2 van de ondergrond overschrijdt het gehalte aan kwik de achtergrondwaarde.  
 In mengmonster dam1 overschrijden de gehalten aan kwik, lood en som PAK de achtergrondwaarden.  
 In mengmonster dam2 overschrijdt het gehalte aan som PAK de achtergrondwaarde.  
 In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

## 4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

## 5. ASBESTONDERZOEK

Bij een verkennend asbestonderzoek wordt met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagegaan of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem terecht is. Tevens kan een *indicatieve* uitspraak gedaan worden over het asbestgehalte in de bodem.

Een verkennend asbestonderzoek bestaat uit een visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde of opgegraven grond uit de actuele contactzone of de ondergrond. Een uitspraak over mogelijke verontreiniging van de bodem kan worden gedaan op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond.

### 5.1 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de tot nu toe bekende gegevens betreffen de dammen op de locatie potentieel verdachte locaties met een duidelijke verontreinigingskern. We gaan er, in eerste instantie, van uit dat er desondanks geen of nauwelijks asbest aanwezig is, waardoor gewerkt kan worden met een basispakket veiligheidsmaatregelen.

De dammen hebben elk een oppervlakte van circa 20-40 m<sup>2</sup>. Het maaiveld wordt uitgebreid visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, moet de locatie mogelijk worden verdeeld in meer en minder verdachte deellocaties met mogelijk verschillende onderzoekshypotheses.

De visuele inspectie en de monsternamen zullen, door KIWA gecertificeerde medewerkers, volgens de NEN 5707, het procescertificaat BRL SIKB 2000 en protocol 2018 worden uitgevoerd. Indien de grond > 50 volume% bodemvreemd materiaal bevat, worden de veldwerkzaamheden conform de NEN 5897 uitgevoerd.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is na te gaan of de verdenking van asbest terecht is. Middels inspectie en meting wordt nagegaan of de verwachting terecht is, dat niet meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in en op de grond aanwezig is.

Ter plaatse van elke dam worden 2 gaten (minimaal 0,3 x 0,3 m) tot de onverdachte ondergrond gegraven. De uitkomende grond wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De uitkomende grond wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de gezeefde grond wordt 1 mengmonster per dam samengesteld, welke door het laboratorium wordt onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

### 5.2 TOETSINGSKADER

Indien visueel geen asbesthoudend materiaal is waargenomen en analytisch geen aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden, kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest is aangetoond.

Indien tijdens een verkennend asbestonderzoek een gehalte aan asbest kleiner dan de helft van de interventiewaarde wordt gevonden, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader asbestonderzoek de interventiewaarde niet zal worden overschreden. Bij een gehalte aan asbest groter dan de helft van de interventiewaarde zal een nader asbestonderzoek, gericht op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging, uitgevoerd dienen te worden.

### 5.3 RESULTATEN VELDONDERZOEK

De visuele inspectie en monsternamen ter plaatse van beide dammen is op 27 december 2022 uitgevoerd door de heer F. Borst.

Tijdens de visuele inspectie was het zicht groter dan 50 meter. De verdachte bodemlaag op de locatie bestaat uit baksteen-, en puin houdende grond. De veldwerkzaamheden zijn volgens de planning uitgevoerd. De veldvochtigheid was tijdens de veldwerkzaamheden hoog genoeg (>10%), waardoor het risico op het vrijkomen van vezels uit de bodem zeer gering was.

Beide dammen zijn onverhard en voorzien van korte begroeiing, waardoor een goede maaiveld inspectie mogelijk was. De inspectie-efficiëntie ter plaatse van de verwijderde verharding is ingeschat op circa 90% (zie bijlage 7).

Tijdens de visuele inspectie is **op** het maaiveld ter plaatse van de dammen geen asbestverdacht plaatmateriaal (stukken groter dan 20 mm) waargenomen. Op basis van de visuele inspectie hoeft de onderzoeksopzet (potentieel verdachte locaties met een duidelijke verontreinigingskern) niet te worden gewijzigd.

Tijdens het veldwerk was elders op het terrein wel één stuk asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen.

Per dam zijn handmatig 2 proefgaten gegraven van circa 0,3 x 0,3 m tot circa 0,5 m -mv; in totaal zijn 4 gaten gegraven. Alle proefgaten zijn verdiept tot circa 1,5 m -mv. In de ondergrond (laag beneden 0,5 m -mv) zijn alleen bij gat 1 zintuiglijk nog bijmengingen met wat puin waargenomen. De grond uit de proefgaten is uitgelegd, geharkt en gezeefd.

Bij het graven van de gaten is **in** de bodem van gat 1 asbestverdacht plaatmateriaal (stukken groter dan 20 mm) aangetroffen met een gewicht van 10 gram. Van het materiaal is een monster genomen en ter analyse aangeboden.

In onderstaande tabel staan de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

**Tabel 5.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Gat 01	1,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend, resten baksteen
		0,80 - 1,10	Zand	zwak schelphoudend, zwak puinhoudend, zwak gleyhoudend
		1,10 - 1,50	Zand	zwak gleyhoudend
Gat 02	1,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak gleyhoudend
Gat 03	1,20	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen, matig puinhoudend, resten beton
		0,40 - 0,80	Zand	zwak gleyhoudend, sporen slib
		0,80 - 1,20	Zand	gestuit
Gat 04	1,20	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen, zwak puinhoudend
		0,40 - 0,80	Zand	matig gleyhoudend
		0,80 - 1,20	Zand	sporen slib, gestuit



Van de uitkomende grond zijn in totaal 3 mengmonsters samengesteld, waarvan bij dam 1 alleen het meest verdachte mengmonster MMA, met asbestverdacht plaatmateriaal, ter analyse is aangeboden; er zijn daarmee 2 mengmonsters geanalyseerd. In onderstaande tabel staat de monsterselectie weergegeven.

**Tabel 5.2: Monsterselectie**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
plaat	0,00 - 0,05	Asb 01 (0,00 - 0,05)	AS3000 : Asbest verzamelmonster NEN5898 < 1kg
asb2	0,00 - 0,50	Asb 02 (0,00 - 0,50)	AS3000 : Asbest verzamelmonster NEN5898 < 1kg
MMA	0,00 - 0,50	MMA 1.1 (0,00 - 0,50) MMA 1.2 (0,00 - 0,50)	AS3000 : Asbest grond NEN5898 < 17.5kg
MMC	0,00 - 0,40	MMC 1.1 (0,00 - 0,40) MMC 1.2 (0,00 - 0,40)	AS3000 : Asbest grond NEN5898 < 17.5kg

De locaties van de gaten zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de gaten, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternaam weergegeven.

#### 5.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST FRACTIE > 20 MM

Van het aangetroffen plaatmateriaal, stukken groter dan 20 mm, zijn door het laboratorium 2 verzamelmonsters onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De analyseresultaten van de monsters staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

**Op** het maaiveld is op één plek asbestverdacht materiaal aangetroffen. **In** de grond ter plaatse van proefgat 1 is eveneens asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van beide 'vindplaatsen' is een verzamelmonster van het materiaal genomen.

**Tabel 5.3: Monsterselectie materiaal op maaiveld**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gewicht asbest	Soort
plaat	0,00 - 0,05	3.400 mg	Cement, vlakke plaat; chrysotiel 10-15%, hechtgebonden

Het **op** het maaiveld aangetroffen plaatmateriaal (delen > 20 mm) betreft hechtgebonden asbest.

**Tabel 5.4: Monsterselectie materiaal in grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gewicht asbest	Soort
asb2	0,00 - 0,50	1.300 mg	Cement, vlakke plaat; chrysotiel 10-15%, amosiet 0,1-2%; hechtgebonden

Ter plaatse van gat 1 is **in** de grond 1.300 mg aan asbest aangetroffen in het verzamelmonster van het plaatmateriaal.

## 5.5 ANALYSERESULTATEN ASBEST FRACTIE < 20 MM

Van de grond zijn 2 mengmonsters samengesteld, welke door het laboratorium zijn onderzocht op het gehalte aan asbest, conform NEN 5898. Het gaat hierbij om materiaal met afmetingen kleiner dan 20 mm. De analyseresultaten van het onderzoek naar asbest staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

**Tabel 5.5: Asbest in grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	gat	Gewogen concentratie asbest mg/kg d.s. (fractie < 20 mm)	Soort asbest
MMA	0,00 - 0,50	Gat 1	< 0,6	-
MMC	0,00 - 0,50	Gat 3 en 4	< 0,3	-

In de onderzochte grond uit het mengmonster van gat 1 (MMA) is door het laboratorium geen asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen. De gewogen concentratie aan asbest in de grond is <0,6 mg / kg ds.

In de onderzochte grond uit het mengmonster van de gaten 3 en 4 (MMC) is door het laboratorium geen asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen. De gewogen concentratie aan asbest in de grond is <0,3 mg / kg ds.

In de tabel in bijlage 8 staan de waarnemingen en berekeningen van de hoeveelheid asbest in dam1 weergegeven.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In mengmonster og2 van de ondergrond is een lichte verhoging van kwik gemeten.  
In mengmonster dam1 zijn lichte verhogingen van kwik, lood en som PAK gemeten.  
In mengmonster dam2 is een lichte verhoging van som PAK gemeten.  
In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In de grondwatermonsters zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat op het overgrote deel van de locatie geen bodemverontreiniging aanwezig is, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd. In de ondergrond zijn plaatselijk lichte verhogingen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond ter plaatse van de dammen licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig kunnen zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De aangetroffen verhogingen zijn echter dusdanig gering, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien.

Tijdens de visuele inspectie is, ondanks de aanwezige begroeiing, op één plek asbesthoudend materiaal **op** het maaiveld aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

Tijdens het graven van de gaten ter plaatse van de dammen, het zeven en de monsternamen is **in** de grond van gat 1 van dam1 asbestverdacht materiaal waargenomen. In de grond uit gat 1 (asb2) is een concentratie aan asbest in de grove fractie (delen > 20 mm) van 1.300 mg/kg d.s. geconstateerd. In de fijne fractie (delen < 20 mm) is door het laboratorium geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen. De gewogen concentratie aan asbest in de grond ter plaatse van gat 1 (dam1) is circa 17 mg/kg d.s. De toetsingswaarde van 50 mg/ kg d.s. wordt hiermee niet overschreden. In de grond van de proefgaten 3 en 4 (dam2) is geen asbest in de grove fractie (delen >20 mm) en geen asbest in de fijne fractie (delen < 20 mm) aangetroffen.

De verwachting, dat niet meer dan 50 mg (gewogen) asbest / kg ds in en op de grond aanwezig is, wordt in het onderzoek bevestigd. Aangezien er slechts sporadisch asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen en er geen duidelijke kern of bron van verontreiniging gevonden is, kan er gesteld worden dat er geen sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij elk beoogd gebruik.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Indien vrijkomende grond niet op de locatie zelf hergebruikt kan worden en afgevoerd dient te worden, kan het noodzakelijk zijn om de grond aanvullend te onderzoeken op de gehalten aan PFAS. Voor grotere partijen grond kan een partijkeuring AP04 (inclusief PFAS) nodig zijn.

## 7. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. Een bodem- of asbestonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

De profielbeschrijvingen van de boringen zijn volgens NEN-EN-ISO 14688 gedaan. In sommige situaties levert dit een andere classificatie op dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Bij het opstellen van bestekken en andere voorbereidingen van civieltechnische werkzaamheden dient hiermee rekening te worden gehouden en kan aanvullend onderzoek door middel van bijvoorbeeld zeefproeven nodig zijn.

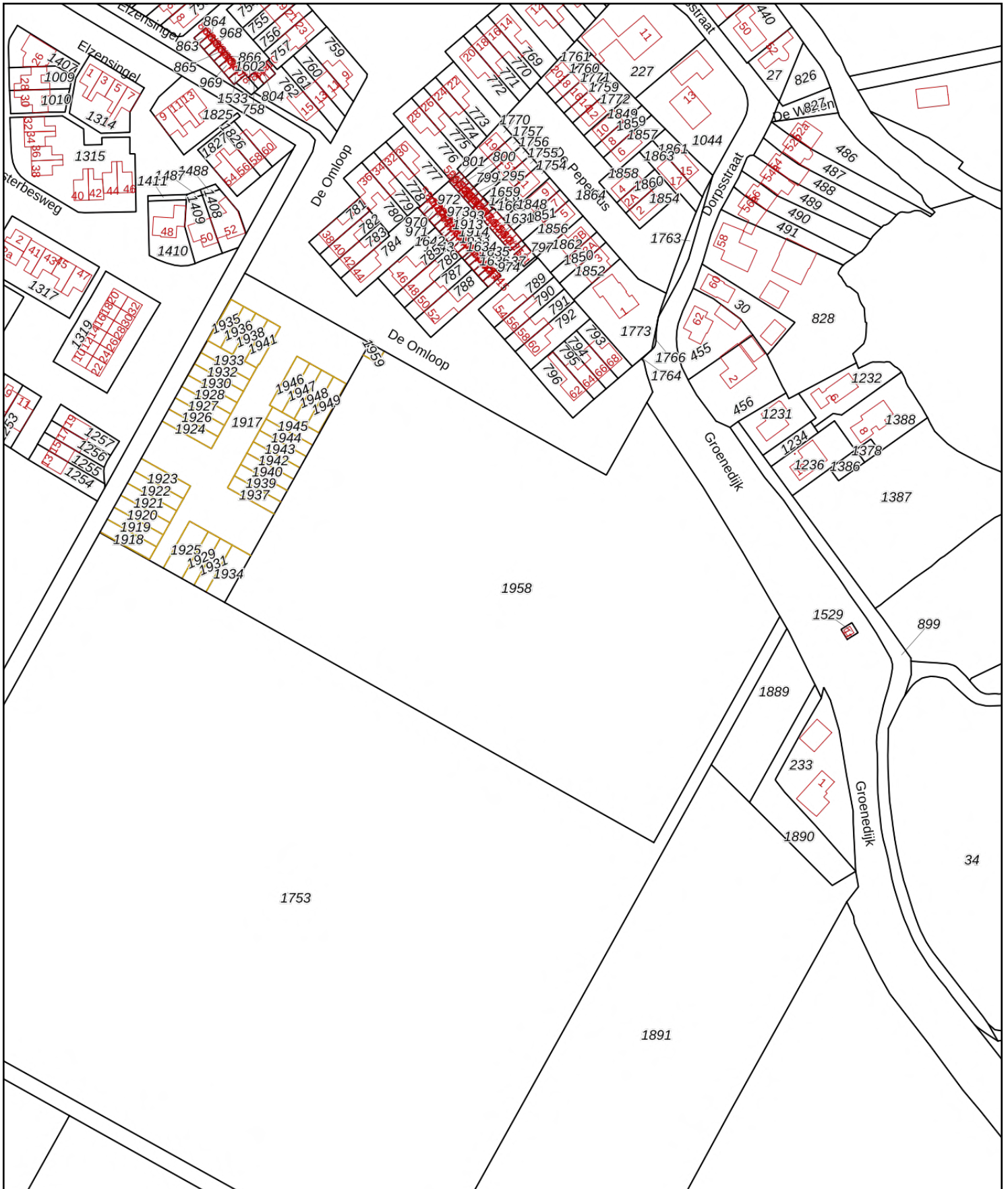
De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.


Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## 8. REFERENTIES

- \* *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.
- \* *Bodem, Landbodern. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- \* *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodern en partijen grond, NEN 5707.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2015.
- \* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodernbeheer, vigerende versie.
- \* *Bodern, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodernverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- \* *Wijziging Circulaire bodernsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- \* *Wijziging Regeling bodernkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- \* *Leidraad Bodernbescherning.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- \* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- \* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- \* *Bodernkwaliteitskaart en bodernfunctieklassenkaart gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen.* LievenseCSO, projectcode 16M1158, november 2020.
- \* *Tijdreis, over 200 jaar topografie.* [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

## BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Sint Maarten</p> <p>Sectie E</p> <p>Perceel 1958</p>	
--	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 december 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

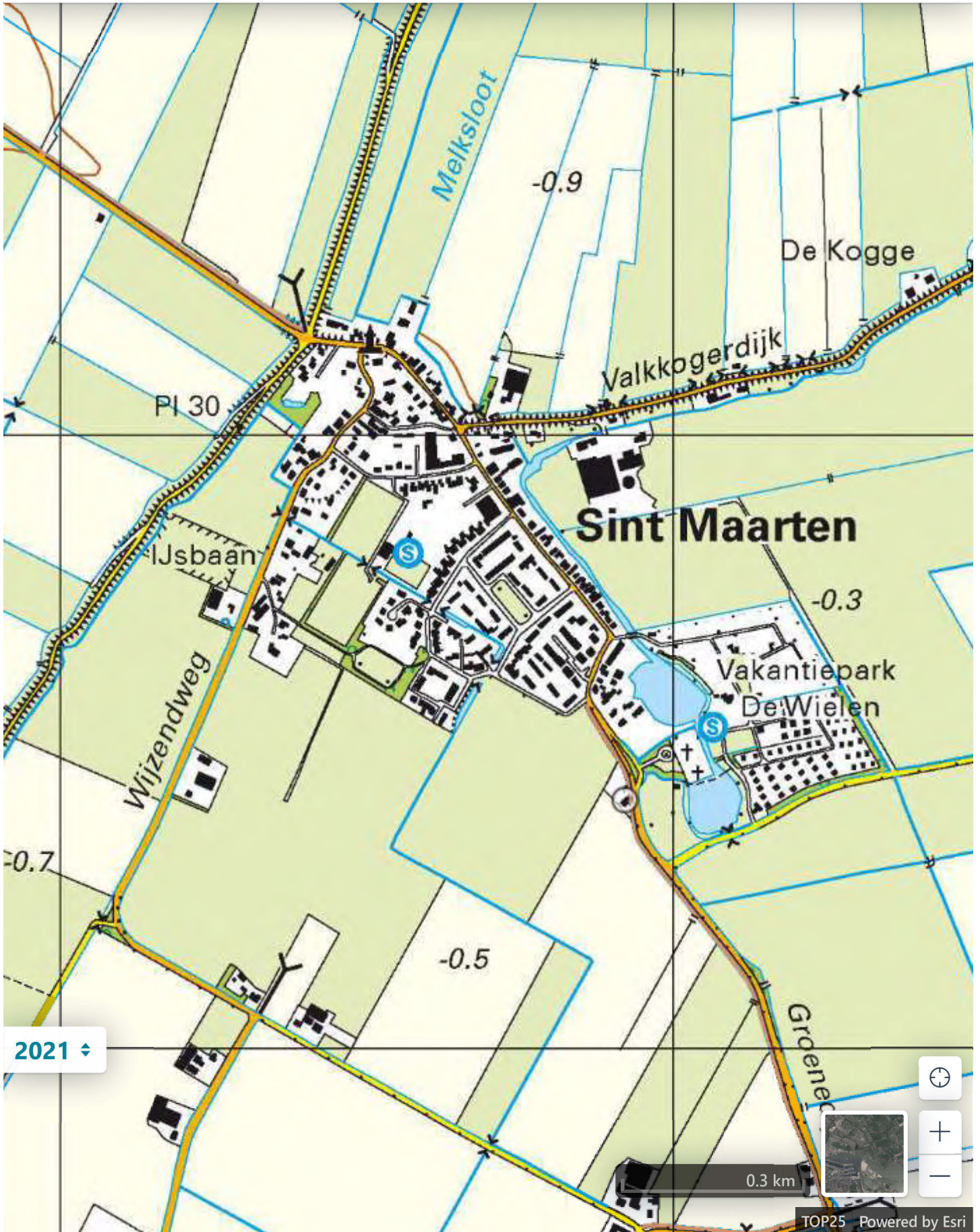
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



kadaster



Topotijdreis



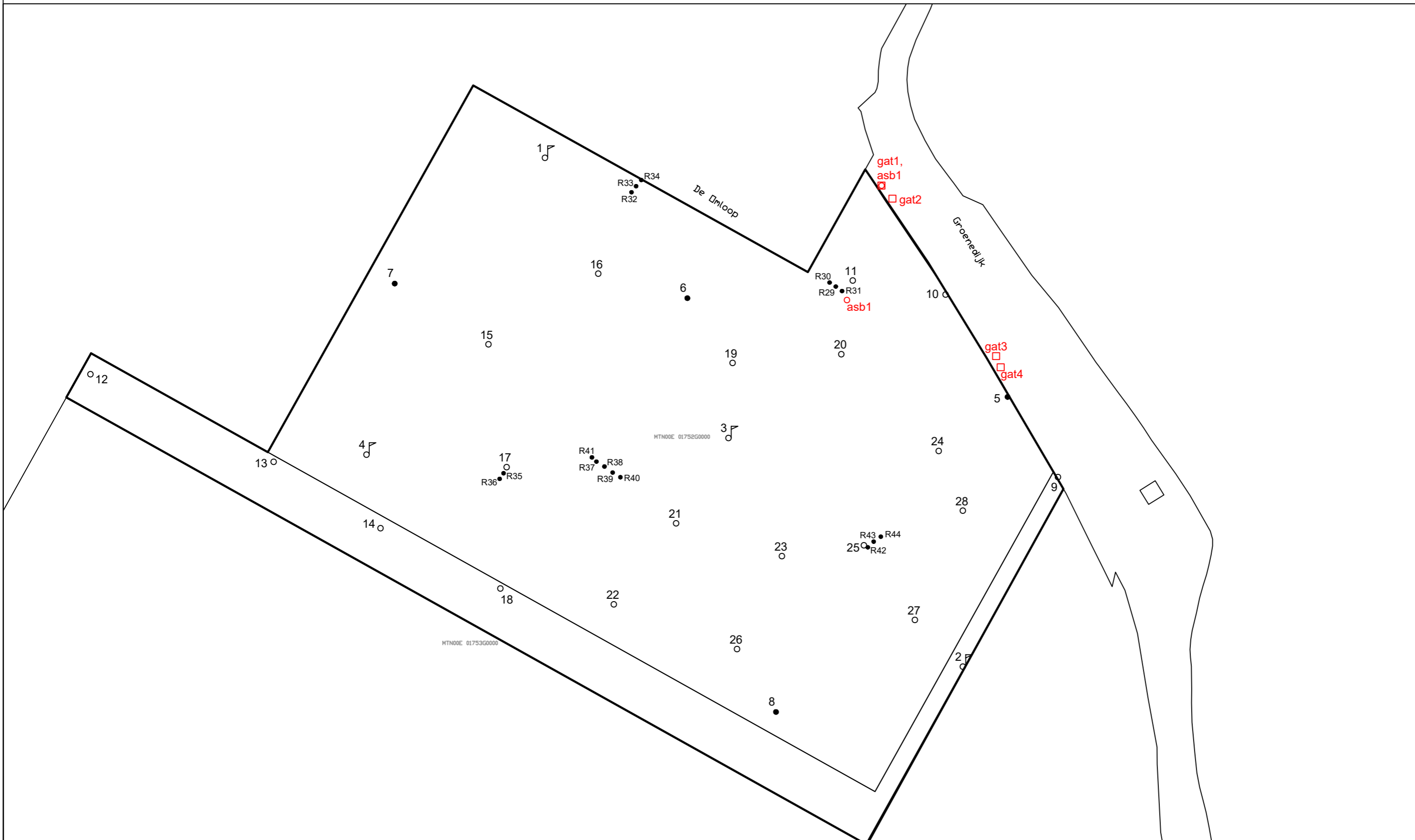
2021

0.3 km

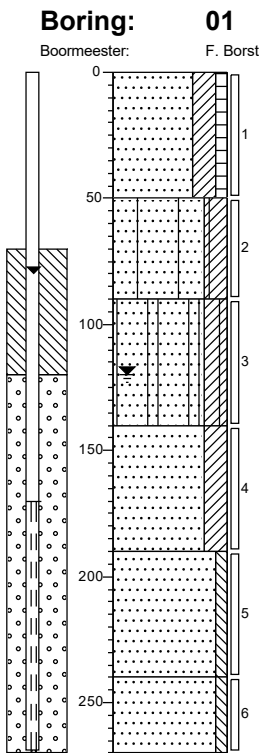
TOP25 Powered by Esri



# BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN/ASBESTGATEN



<b>Legenda</b> ♂ NEN-peilbuis • Boring tot GWS. ○ Boring tot 0,5 m □ Asbestgat ≈ Water	Getekend door: PP	Groenedijk-De Omloop te St. Maarten		 Noord
	Datum: 28-12-2022	Bijlage: <b>2</b>	Projectnummer: 2022293	
	 <b>Landview</b> Bodemonderzoek	Datum veldwerk: 19, 20 en 27-12-2022		Schaal: 1:1000
	De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag	Boormeester: F. Borst		



Datum: 19-12-2022

landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

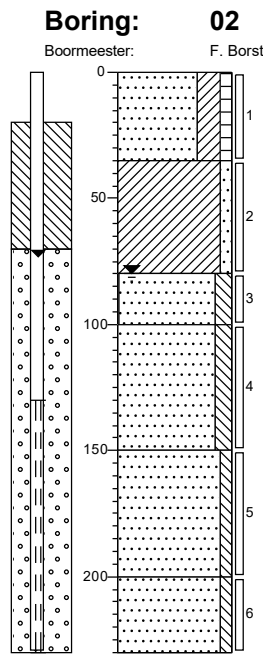
Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor ▲

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor ▲

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor



Datum: 19-12-2022

akker  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donker bruin, Edelmanboor

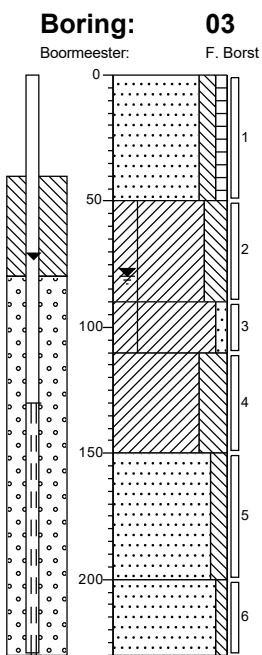
Klei, zwak zandig, bruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, bruin, Edelmanboor ▲

Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsblauw, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, blauwgrijs, Edelmanboor ▲

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor



Datum: 19-12-2022

akker  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, Edelmanboor

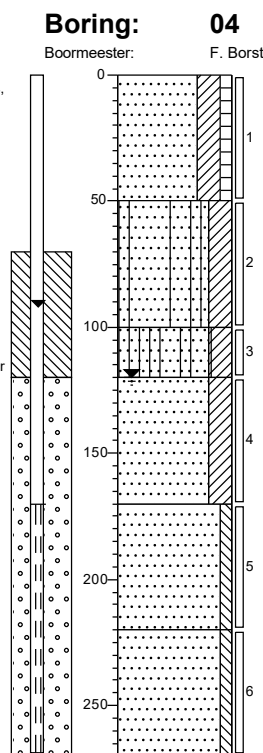
Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, zwak schelphoudend, blauwgrijs, Edelmanboor ▲

Klei, zwak zandig, zwak gleyhoudend, donkergrijs, Edelmanboor ▲

Klei, uiterst siltig, grijsblauw, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsblauw, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor



Datum: 19-12-2022

landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, sterk gleyhoudend, grijs, Edelmanboor ▲

Zand, zeer fijn, kleiig, sterk gleyhoudend, grijs, Edelmanboor ▲

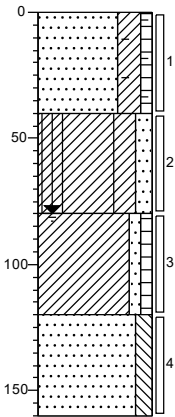
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: 05**

Boormeester: F. Borst

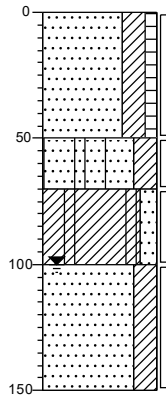


Datum: 19-12-2022

akker  
 ▲ Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor  
 ▲ Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 ▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor, Zwarte vegen er doorheen  
 Zand, matig fijn, matig siltig, blauwgrijs, Edelmanboor

**Boring: 06**

Boormeester: F. Borst

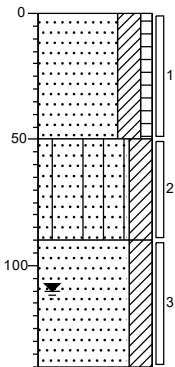


Datum: 19-12-2022

landbouwgrond  
 Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor  
 ▲ Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, resten klei, grijs, Edelmanboor  
 ▲ Klei, matig zandig, matig gleyhoudend, resten schelpen, grijs, Edelmanboor  
 Zand, zeer fijn, kleiig, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: 07**

Boormeester: F. Borst

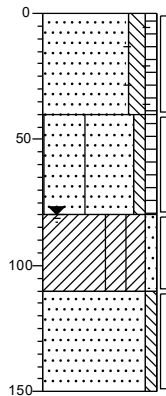


Datum: 19-12-2022

gras  
 Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor  
 ▲ Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor  
 Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: 08**

Boormeester: F. Borst

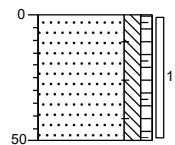


Datum: 19-12-2022

akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 ▲ Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor

**Boring: 09**

Boormeester: F. Borst

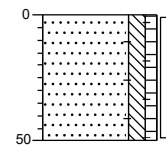


Datum: 19-12-2022

akker  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

**Boring: 10**

Boormeester: F. Borst

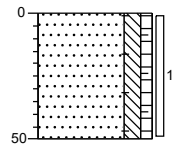


Datum: 19-12-2022

gras  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

**Boring: 11**

Boormeester: F. Borst

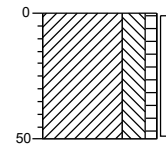


Datum: 19-12-2022

gras  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

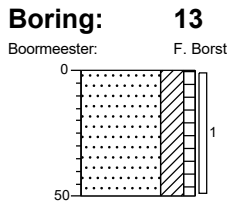
**Boring: 12**

Boormeester: F. Borst

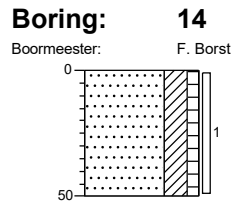


Datum: 19-12-2022

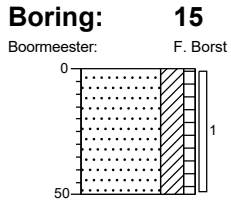
landbouwgrond  
 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor



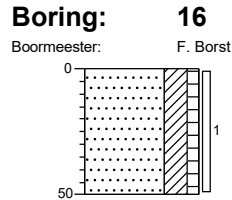
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



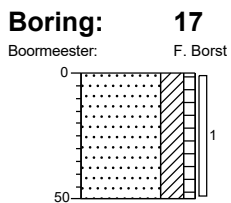
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



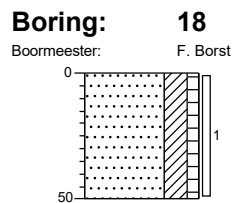
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



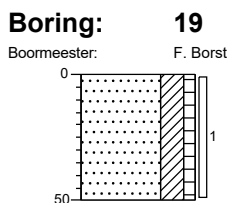
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



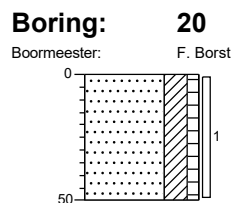
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



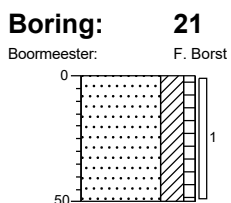
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



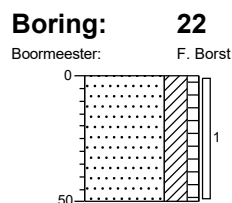
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



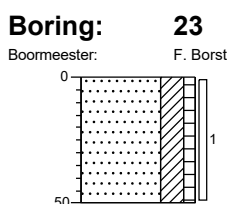
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



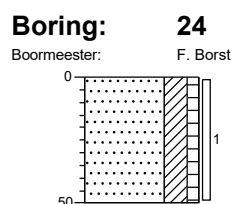
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



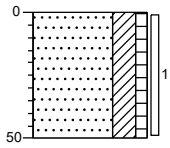
Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor



Datum: 19-12-2022  
landbouwgrond  
Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs, Edelmanboor

**Boring: 25**

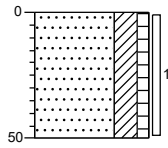
Boormeester: F. Borst



Datum: 19-12-2022  
 landbouwgrond  
 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs,  
 Edelmanboor

**Boring: 26**

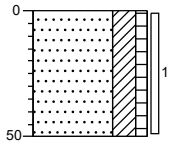
Boormeester: F. Borst



Datum: 19-12-2022  
 landbouwgrond  
 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs,  
 Edelmanboor

**Boring: 27**

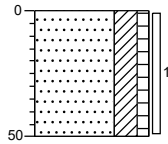
Boormeester: F. Borst



Datum: 19-12-2022  
 landbouwgrond  
 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs,  
 Edelmanboor

**Boring: 28**

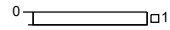
Boormeester: F. Borst



Datum: 19-12-2022  
 landbouwgrond  
 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, grijs,  
 Edelmanboor

**Boring: Asb 01**

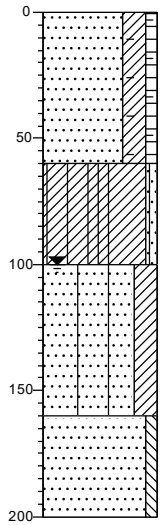
Boormeester: F. Borst



Datum: 19-12-2022  
 akker  
 Volledig asbestverdacht materiaal

**Boring: R29**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor

▲

Klei, zwak zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

▲

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

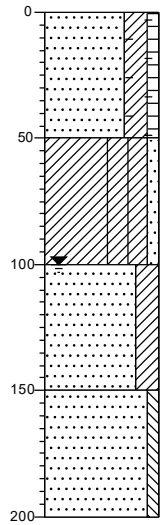
▲

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, geen koolwaterstof geur, donkergrijs, Edelmanboor

○

**Boring: R30**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, resten baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

▲

Klei, zwak zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

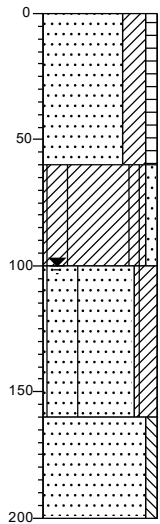
▲

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R31**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

▲

Klei, zwak zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

▲

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

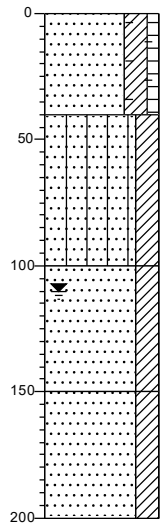
▲

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, geen koolwaterstof geur, donkergrijs, Edelmanboor

○

**Boring: R32**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, resten baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

▲

Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruin, Edelmanboor

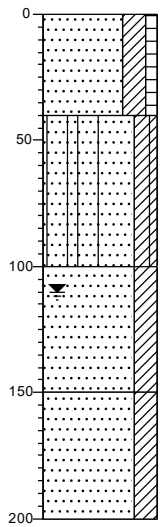
▲

Zand, zeer fijn, kleiig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

**Boring: R33**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

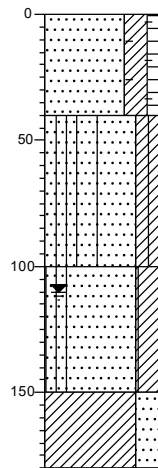
Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

**Boring: R34**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



gras  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, resten baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

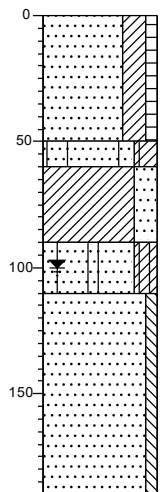
Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R35**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

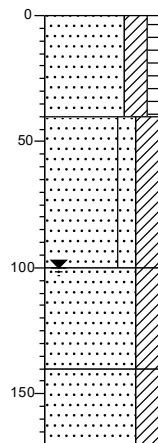
Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, uiterst gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R36**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

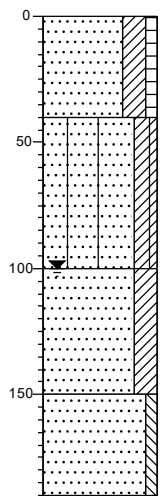
Zand, zeer fijn, kleiig, sporen slib, matig plantenresten houdend, matig metaalhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, veel plantenresten, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R37**

Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

▲

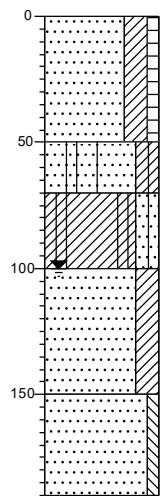
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R38**

Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

▲ Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

▲

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

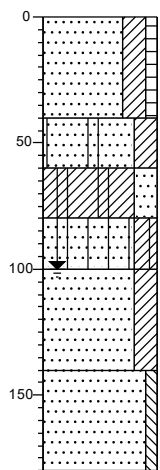
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, resten riet, donkergrijs, Edelmanboor

▲

**Boring: R39**

Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

▲ Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, resten schelpen, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

▲

Zand, matig fijn, kleiig, uiterst gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

▲

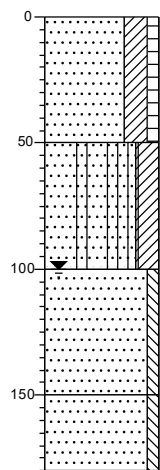
Zand, zeer fijn, kleiig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R40**

Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

▲

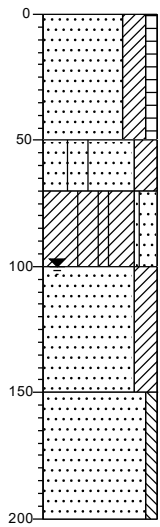
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor



**Boring: R41**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

▲ Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

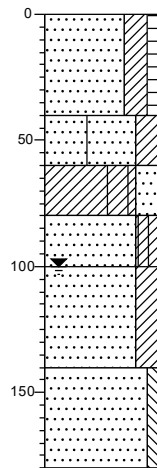
Klei, sterk zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R42**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

▲ Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

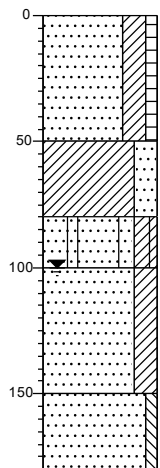
▲ Zand, zeer fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, resten riet, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R43**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

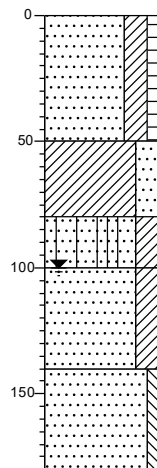
▲ Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleiig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: R44**  
Boormeester: F. Borst

Datum: 20-12-2022



landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

▲ Zand, zeer fijn, kleiig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

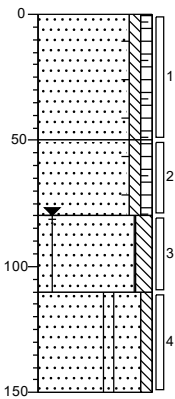
Zand, zeer fijn, kleiig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor

**Boring: Gat 01**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst



landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, matig puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Schep

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

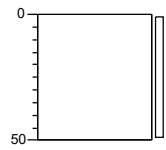
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, zwak puinhoudend, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

**Boring: Asb 02**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst

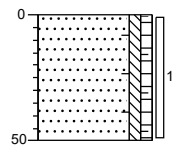


landbouwgrond  
 Volledig asbestverdacht materiaal, Schep

**Boring: MMA 1.1**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst

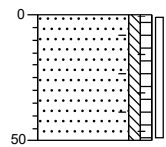


landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, matig puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Schep

**Boring: MMA 1.2**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst

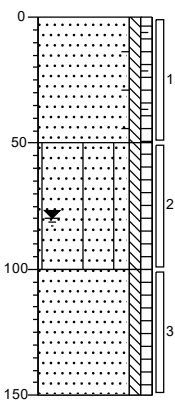


landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, matig puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Schep

**Boring: Gat 02**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst



landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep

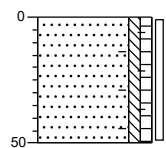
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

**Boring: MMB 1.1**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst

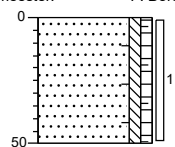


landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep

**Boring: MMB 1.2**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst

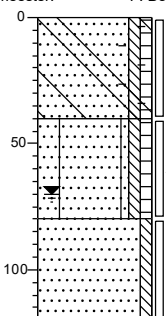


landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep

**Boring: Gat 03**

Datum: 27-12-2022

Boormeester: F. Borst



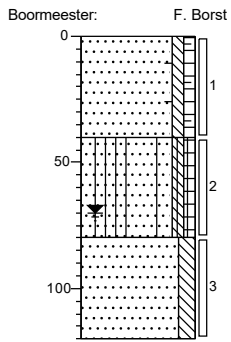
landbouwgrond  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, matig puinhoudend, resten beton, donkerbruin, Schep

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, sporen slib, bruingrijs, Edelmanboor

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw, Edelmanboor, Daarna gestuit

**Boring: Gat 04**

Datum: 27-12-2022



landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Schep

▲

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig gleyhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

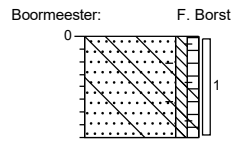
▲

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen slib, grijsblauw, Edelmanboor, Daarna. Gestuit

▲

**Boring: MMC 1.1**

Datum: 27-12-2022



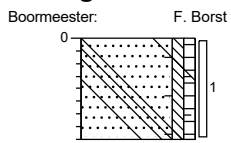
landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, matig puinhoudend, matig betonhoudend, donker grijsbruin, Schep

▲

**Boring: MMC 1.2**

Datum: 27-12-2022



landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, matig puinhoudend, matig betonhoudend, donker grijsbruin, Schep

▲

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

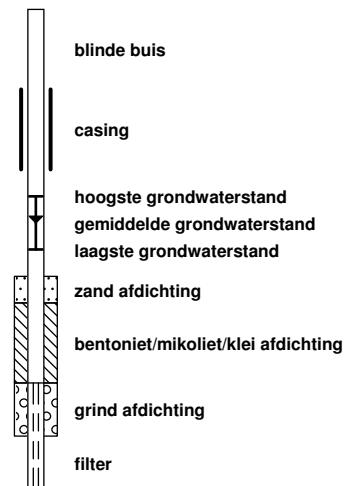
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

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

- slib
- water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Groenedijk - De Omloop te Sint Maarten  
Projectnummer : 2022293

Project code: 1465108  
1465113  
1468521  
1468551  
1468552  
1468554

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
De Factorij 32F  
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2022293-groenom  
Ons kenmerk : Project 1465108  
Validatieref. : 1465108\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MQVN-OVAA-FUAE-TAVU  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 december 2022

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1465108  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monstercode** : 7483305  
**Uw referentie** : plaat Asb 01 (0-5)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/12/2022

**Asbest verzamelmonster**

Initialen analist : M.O.  
 Datum geanalyseerd : 20-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 28,3 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27,6 g  
 Percentage droogrest : **97,53 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	27,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	3450,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>27,6</b>				<b>1</b>	<b>3450,0</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	2760	0
					Bovengrens	4140	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3400	0,0	3400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>3400</b>	<b>0,0</b>	

Totaal massa asbest: **3400 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1465108  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1465108  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7483305	plaat Asb 01 (0-5)	Asb 01	0-0.05	0344628AK

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1465108  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
De Factorij 32F  
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2022293-groenom  
Ons kenmerk : Project 1465113  
Validatieref. : 1465113\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NBXZ-QGTZ-FPIM-OMSU  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 december 2022

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1465113  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**7483326** = bg1 05 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)  
**7483327** = bg2 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)  
**7483328** = bg3 02 (0-35) 03 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 19/12/2022	19/12/2022	19/12/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 20/12/2022	20/12/2022	20/12/2022
<b>Startdatum</b>	: 20/12/2022	20/12/2022	20/12/2022
<b>Monstercode</b>	: 7483326	7483327	7483328
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	78,9	81,1	80,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	2,1	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,7	4,5	8,1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	22	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	3,6	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	9,9	7,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,08	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	19	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	11	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	37	34

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35	0,35

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NBXZ-QGTZ-FPIM-OMSU

Ref.: 1465113\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1465113  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7483329 = og1 01 (50-90) 01 (140-190) 02 (100-150) 04 (50-100) 04 (120-170) 06 (100-150) 07 (50-90)

7483330 = og2 02 (35-80) 03 (90-110) 05 (40-80) 05 (80-120) 06 (70-100) 08 (80-110)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>19/12/2022</b>	<b>19/12/2022</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>20/12/2022</b>	<b>20/12/2022</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>20/12/2022</b>	<b>20/12/2022</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>7483329</b>	<b>7483330</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>76,1</b>	<b>67,9</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,1</b>	<b>3,9</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>	<b>17,8</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>38</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>7,7</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>&lt; 5,0</b>	<b>11</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>0,22</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>&lt; 10</b>	<b>17</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>8</b>	<b>18</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>	<b>45</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NBXZ-QGTZ-FPIM-OMSU

Ref.: 1465113\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1465113  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1465113  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7483326    bg1 05 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	05	0-0.4	4217211AA
	08	0-0.4	4217132AA
	09	0-0.5	4217164AA
	10	0-0.5	4217165AA
	11	0-0.5	4217167AA
7483327    bg2 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	01	0-0.5	4217238AA
	04	0-0.5	4217253AA
	06	0-0.5	4217234AA
	07	0-0.5	4217223AA
	13	0-0.5	4217161AA
	15	0-0.5	4217162AA
	18	0-0.5	4217159AA
7483328    bg3 02 (0-35) 03 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-50)	02	0-0.35	4216916AA
	03	0-0.5	4217209AA
	20	0-0.5	4217404AA
	21	0-0.5	4217210AA
	22	0-0.5	4217215AA
	23	0-0.5	4217575AA
	24	0-0.5	4217578AA
	28	0-0.5	4217398AA
7483329    og1 01 (50-90) 01 (140-190) 02 (100-150) 04 (50-100) 04 (120-170) 06 (100-150) 07 (50-90)	02	1-1.5	4216919AA
	01	0.5-0.9	4216922AA
	01	1.4-1.9	4216917AA
	04	0.5-1	4217252AA
	04	1.2-1.7	4217251AA
	06	1-1.5	4217261AA
	07	0.5-0.9	4217248AA
7483330    og2 02 (35-80) 03 (90-110) 05 (40-80) 05 (80-120) 06 (70-100) 08 (80-110)	02	0.35-0.8	4216918AA
	03	0.9-1.1	4217573AA
	05	0.4-0.8	4217146AA
	05	0.8-1.2	4217153AA
	08	0.8-1.1	4217156AA
	06	0.7-1	4217260AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1465113  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---



Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
De Factorij 32F  
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2022293-groenom  
Ons kenmerk : Project 1468521  
Validatieref. : 1468521\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ITMR-DKZP-GVEH-BUVQ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 januari 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1468521  
 Uw project omschrijving : 2022293-groenom  
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monstercode : 7493425  
 Uw referentie : asb2 Asb 02 (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/12/2022

## Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.D.  
 Datum geanalyseerd : 28-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10,6 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9,8 g  
 Percentage droogrest : 92,45 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	9,8	hecht	chrysotiel 10-15	amosiet 0,1-2	2	1225,0	102,9
<b>Totaal</b>	<b>9,8</b>				<b>2</b>	<b>1225,0</b>	<b>102,9</b>
					Ondergrens	980	9,8
					Bovengrens	1470	196

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1200	100	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1200	100	

Totaal massa asbest: **1300 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468521  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1468521  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7493425	asb2 Asb 02 (0-50)	Asb 02	0-0.5	0344433AK

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468521  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysmethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
De Factorij 32F  
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2022293-groenom  
Ons kenmerk : Project 1468551  
Validatieref. : 1468551\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WVEK-FDRJ-RFIQ-JXPQ  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 januari 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1468551  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monstercode** : 7493536  
**Uw referentie** : MMA MMA 1.1 (0-50) MMA 1.2 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/12/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.  
 Analysedatum : 06-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14973 g  
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12299,6	83,1	12,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	222,1	1,5	19,1	8,60	0	0,0
1-2 mm	277,3	1,9	91,8	33,10	0	0,0
2-4 mm	328,6	2,2	328,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	804,5	5,4	804,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	868,4	5,9	868,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14800,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2124,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1468551  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monstercode** : 7493537  
**Uw referentie** : MMC MMC 1.1 (0-40) MMC 1.2 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/12/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 06-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14389 g  
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13006,8	91,5	14,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,7	0,1	2,6	24,30	0	0,0
1-2 mm	45,7	0,3	18,4	40,26	0	0,0
2-4 mm	121,8	0,9	121,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	487,2	3,4	487,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	541,2	3,8	541,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14213,4</b>	<b>100,0</b>	<b>1185,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468551  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1468551  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7493536	MMA MMA 1.1 (0-50) MMA 1.2 (0-50)	MMA 1.1 MMA 1.2	0-0.5 0-0.5	1768240MG 1768239MG
7493537	MMC MMC 1.1 (0-40) MMC 1.2 (0-40)	MMC 1.1 MMC 1.2	0-0.4 0-0.4	1768064MG 1768063MG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468551  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
De Factorij 32F  
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2022293-groenom  
Ons kenmerk : Project 1468552  
Validatieref. : 1468552\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VUOD-LXVL-LSRM-XVRN  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 januari 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1468552  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7493538 = 01-1-1 01 (170-270)

7493539 = 02-1-1 02 (130-230)

7493540 = 03-1-1 03 (130-230)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/12/2022	27/12/2022	27/12/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	28/12/2022	28/12/2022	28/12/2022
<b>Startdatum</b> :	28/12/2022	28/12/2022	28/12/2022
<b>Monstercode</b> :	7493538	7493539	7493540
<b>Uw Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,9	2,1	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	4,4	< 3
S zink (Zn)	µg/l	12	13	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VUOD-LXVL-LSRM-XVRN

Ref.: 1468552\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1468552  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7493541 = 04-1-1 04 (170-270)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/12/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 28/12/2022  
**Startdatum** : 28/12/2022  
**Monstercode** : 7493541  
**Uw Matrix** : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	23
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VUOD-LXVL-LSRM-XVRN

Ref.: 1468552\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468552  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1468552  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7493538	01-1-1 01 (170-270)	01	1.7-2.7	0383675MM
		01	1.7-2.7	0441475YA
7493539	02-1-1 02 (130-230)	02	1.3-2.3	0383683MM
		02	1.3-2.3	0441468YA
7493540	03-1-1 03 (130-230)	03	1.3-2.3	0383663MM
		03	1.3-2.3	0431005YA
7493541	04-1-1 04 (170-270)	04	1.7-2.7	0383626MM
		04	1.7-2.7	0441469YA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468552  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
De Factorij 32F  
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2022293-groenom  
Ons kenmerk : Project 1468554  
Validatieref. : 1468554\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TZMN-QKUH-NVWD-YJXY  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 januari 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1468554  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7493543 = dam1 Gat 01 (0-50) Gat 02 (0-50)  
 7493544 = dam2 Gat 03 (0-40) Gat 04 (0-40)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/12/2022	27/12/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	28/12/2022	28/12/2022
<b>Startdatum</b> :	28/12/2022	28/12/2022
<b>Monstercode</b> :	7493543	7493544
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

		uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	86,5	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	5,5

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	5,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	43	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	57	30

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,28	0,56
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,51
S fluoranteen	mg/kg ds	0,67	1,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,36	1,0
S chryseen	mg/kg ds	0,42	1,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,25	0,72
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	1,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,78
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,65
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,1	8,3

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TZMN-QKUH-NVWD-YJXY

Ref.: 1468554\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468554  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1468554  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7493543	dam1 Gat 01 (0-50) Gat 02 (0-50)	Gat 01 Gat 02	0-0.5 0-0.5	4216952AA 4216955AA
7493544	dam2 Gat 03 (0-40) Gat 04 (0-40)	Gat 03 Gat 04	0-0.4 0-0.4	4216956AA 4216961AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1468554  
**Uw project omschrijving** : 2022293-groenom  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

## BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	<b>2022293-groenom</b>	
Certificaten	<b>1465113</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>	Toetsdatum: 28 december 2022 10:34

Monsterreferentie	<b>7483326</b>
Monsteromschrijving	bg1 05 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	11.7	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	78.9	<b>78.9</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>44</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.21</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<b>6.3</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	<b>15</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	<b>0.11</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	<b>29</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	<b>70</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 110</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0030</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.021</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7483326:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------



Monsterreferentie		7483327						
Monsteromschrijving		bg2 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	4.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.1	<b>81.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	<b>65</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.23</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	<b>9.9</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	<b>19</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	<b>0.11</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	<b>29</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	<b>27</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	<b>78</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.023</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7483327:				Voldoet aan Achtergrondwaarden				

Monsterreferentie		7483328						
Monsteromschrijving		bg3 02 (0-35) 03 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 28 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.8	<b>80.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	<b>48</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.22</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	<b>13</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	<b>24</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<b>19</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	<b>61</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.023</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7483328:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7483329						
Monsteromschrijving		og1 01 (50-90) 01 (140-190) 02 (100-150) 04 (50-100) 04 (120-170) 06 (100-150) 07 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.1	<b>76.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7483329:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7483330						
Monsteromschrijving		og2 02 (35-80) 03 (90-110) 05 (40-80) 05 (80-120) 06 (70-100) 08 (80-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67.9	<b>67.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	<b>49</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.18</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	<b>9.9</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	<b>14</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	<b>0.25</b>	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	<b>20</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	<b>58</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>63</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.013</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7483330:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>2022293-groenom</b>
Certificaten	<b>1468554</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 3 januari 2023 14:19	

Monsterreferentie	<b>7493543</b>
Monsteromschrijving	dam1 Gat 01 (0-50) Gat 02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.5	<b>86.5</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	35	<b>140</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	<b>22</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	<b>0.24</b>	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	43	<b>67</b>	1.3 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	<b>26</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	57	<b>130</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 98</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	<b>0.67</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	<b>0.36</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	<b>0.25</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	<b>0.37</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<b>0.25</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	<b>3.1</b>	2.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0028</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.020</b>	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7493543:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7493544						
Monsteromschrijving		dam2 Gat 03 (0-40) Gat 04 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.5	<b>84.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	<b>89</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.22</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<b>8.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	<b>9.9</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	<b>0.12</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	<b>22</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	<b>59</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>84</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.56	<b>0.56</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.51	<b>0.51</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	<b>1</b>					
chryseen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.72	<b>0.72</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.78	<b>0.78</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65	<b>0.65</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.3	<b>8.3</b>	5.5 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0024</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.017</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7493544:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	<b>2022293-groenom</b>						
Certificaten	<b>1468552</b>						
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 2.1.0</b>			Toetsdatum: 3 januari 2023 11:16			

Monsterreferentie	<b>7493538</b>						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (170-270)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.9	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	12	-	65	432.5	800

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

*Vluchtige chlooralifaten*

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromofom	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
---------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 7493538:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--



Monsterreferentie		7493539							
Monsteromschrijving		02-1-1 02 (130-230)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arseen (As)	µg/l	< 5	-		10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	< 20	-		50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-		20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	2.1	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	4.4	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	13	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-						
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	-	@			630		
Toetsoordeel monster 7493539:				Voldoet aan Streefwaarde					

Monsterreferentie		7493540							
Monsteromschrijving		03-1-1 03 (130-230)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arseen (As)	µg/l	< 5	-		10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	< 20	-		50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-		20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-						
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@				630		
Toetsoordeel monster 7493540:				Voldoet aan Streefwaarde					

Monsterreferentie		7493541							
Monsteromschrijving		04-1-1 04 (170-270)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arseen (As)	µg/l	< 5	-		10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	23	-		50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-		20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-						
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@				630		

Toetsoordeel monster 7493541: Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

# Rapporten

Rapportage via  
adres-/perceelzoeker

Zoek adres/perceel op de  
kaart

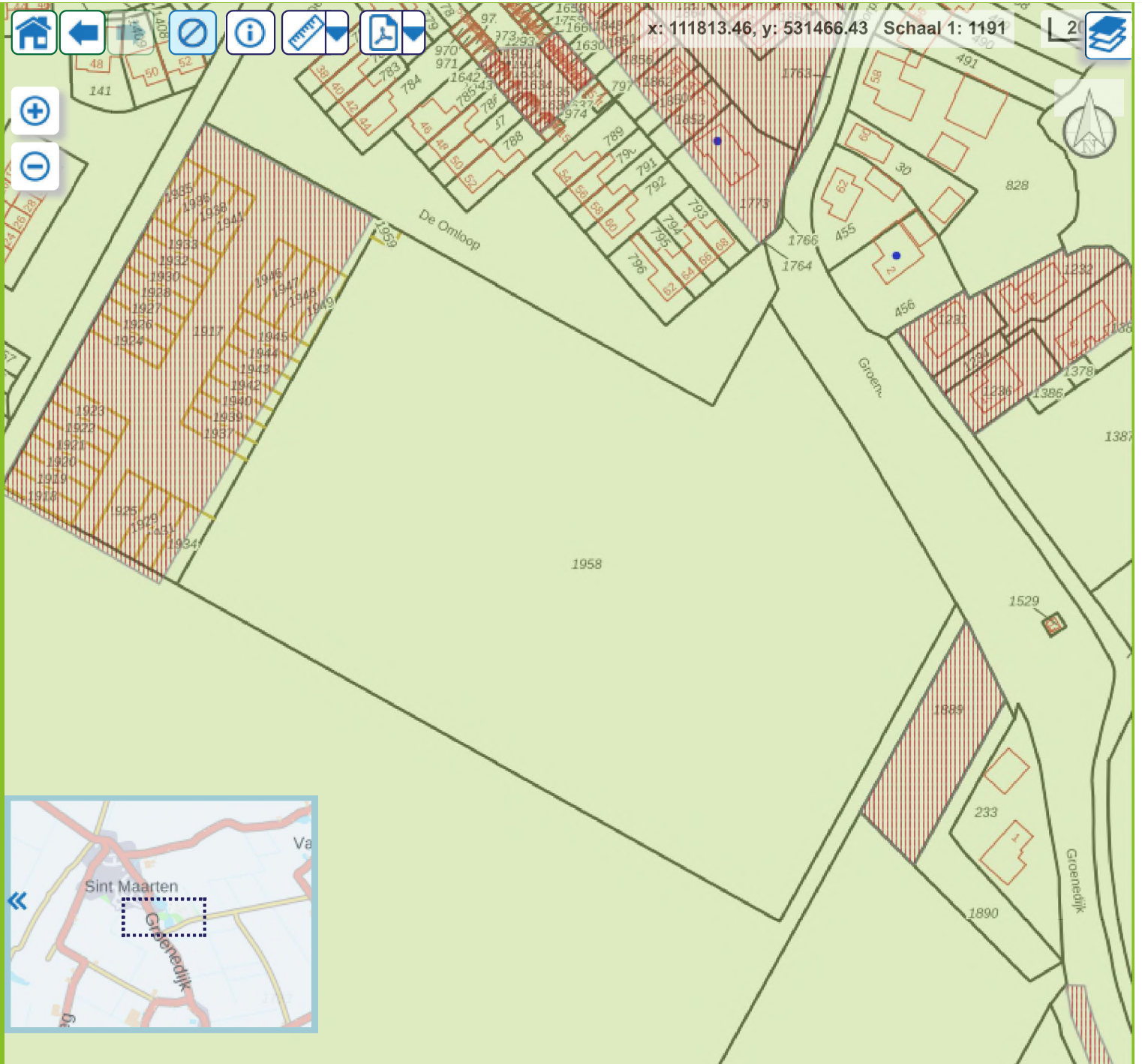
Zoek op de kaart

Overzicht uitgevoerde  
transacties

## Algemene help

Ingelogd als [petra@landview.nl](mailto:petra@landview.nl)  
[Klik hier om uit te loggen](#)

[Wijzig wachtwoord](#)





# RapportGN039502211 Plan Rode Kool te Sint Maarten (uit plan De Omloop III)

## Inhoud

### 1 Algemeen

#### 1.1 Administratieve gegevens

#### 1.2 Statusinformatie

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

#### 1.5 Besluiten

#### 1.6 Saneringsinformatie

#### 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Plan Rode Kool te Sint Maarten (uit plan De Omloop III)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GN039502211
Locatiecode gemeentelijk BIS:	GN039502211
Adres:	De Omloop 38 1744LC Sint Maarten
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Noord-Holland Noord
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.	

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grondslag	34929	2021-07-13
Verkennd onderzoek NEN 5740	Arnicon	C08-476	2009-01-01

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### **Omgevingsdienst Noord-Holland Noord**

Gedetailleerde informatie over deze locatie en downloadbare rapporten kunt u opvragen via het bodemloket van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord:

<https://odnhn.nazca4u.nl/rapportage/>

Voor inhoudelijke vragen kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst via:

[info@odnhn.nl](mailto:info@odnhn.nl)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

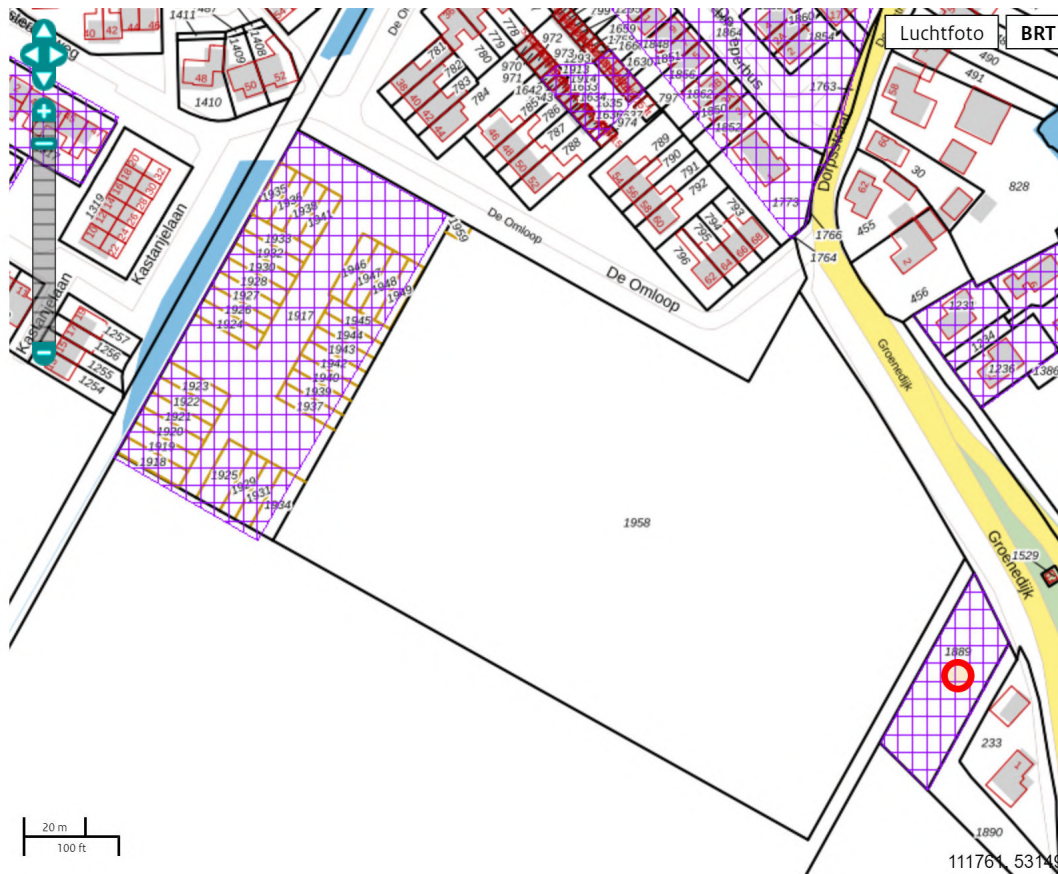




## Rapport Bodemloket

### Geen locatiecode Groenedijk 1 sint Maarten

Datum: 15-12-2022



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# Rapport Geen locatiecode Groenedijk 1 sint Maarten

## Inhoud

### 1 Algemeen

#### 1.1 Administratieve gegevens

#### 1.2 Statusinformatie

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

#### 1.5 Besluiten

#### 1.6 Saneringsinformatie

#### 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Groenedijk 1 sint Maarten  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA044102869  
Adres:  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Vlam Bodem Advies	051004230	2021-02-23

### 1.5 Besluiten

---

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### **Omgevingsdienst Noord-Holland Noord**

Gedetailleerde informatie over deze locatie en downloadbare rapporten kunt u opvragen via het bodemloket van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord:  
<https://odnhn.nazca4u.nl/rapportage/>

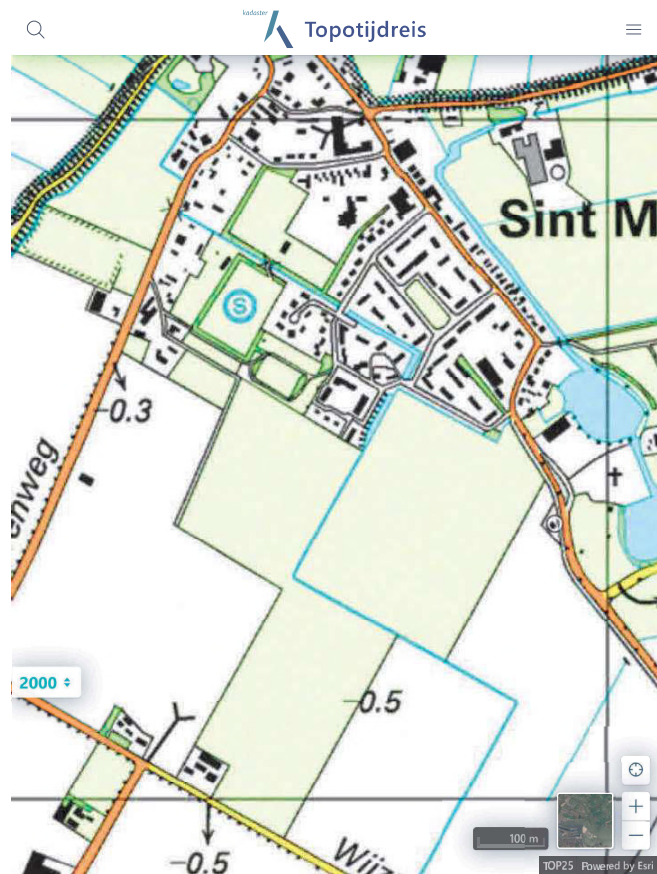
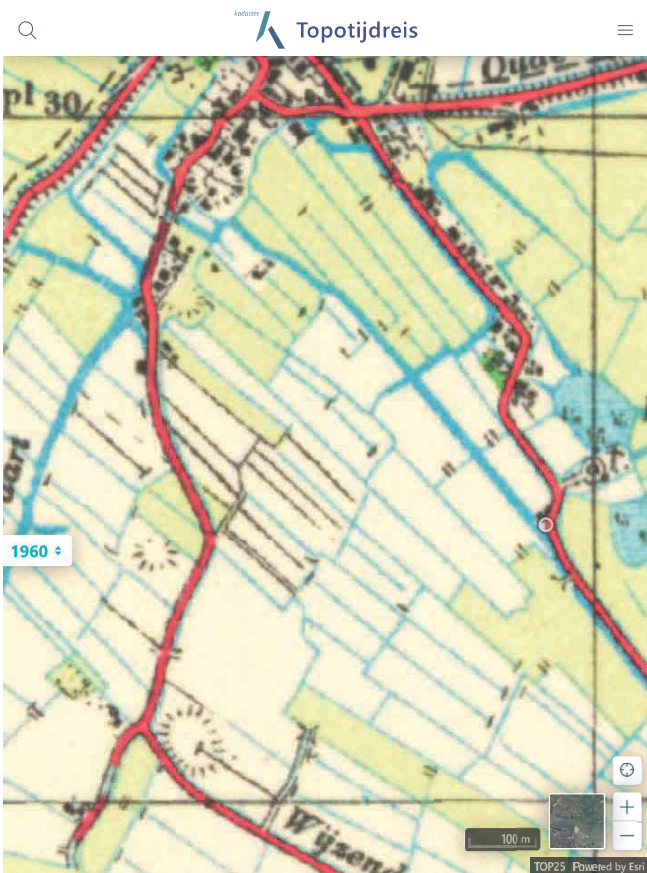
Voor inhoudelijke vragen kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst via:  
[info@odnhn.nl](mailto:info@odnhn.nl)

## 2 Disclaimer

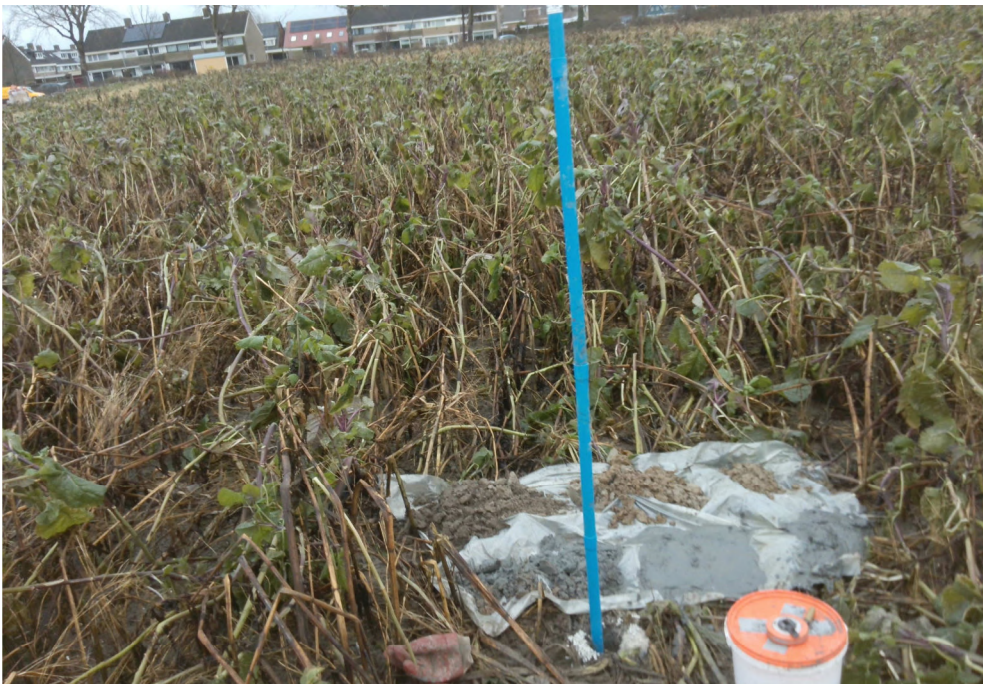
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE









BIJLAGE 7 MONSTERNAMEPLAN EN -FORMULIER ASBEST



## Monsternameplan en -formulier asbest

### Projectgegevens

Projectnummer	2022293
Locatie, gemeente	Groenedijk - De Omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen
Oppervlakte locatie	2x max 40 m <sup>2</sup> (dammen)
Opdrachtgever naam	Ontwikkelingscombinatie USP-Ooms
adres	Zuiderkoggeweg 19
plaats	Hem
tel.	
Doel onderzoek	<b>Nagaan of er asbest in de grond aanwezig is (verkennend);</b> dammen mogelijk puin houdende grond  <b>Onderzoeksstrategie;</b> verdacht, diffuus belast, heterogeen verdeeld <b>Asbestverwachting;</b> minder dan 50 mg/kg d.s.
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	Dhr. F. Borst
Verantwoordelijke projectleider	Mw. drs. P. Pijnenburg
Uitvoeringsdatum veldonderzoek	27-12-22
Laboratorium	Eurofins Omegam

### Omstandigheden visuele terrein inspectie

Datum locatiebezoek	
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag, regen / hagel / sneeuw
Veldvochtigheid	< 10% / > 10%, namelijk : 15 %
Tijdstip	.4 uur na zonsopgang / ..4 uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen, verharding, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee
Asbest verdacht materiaal aangetroffen?	ja / nee zo ja, omschrijving
Maaiveld	—
Bebouwing	—
Beschoeiing	—

**Inspectie-efficiëntie**

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los, geen vegetatie	90 – 100%
Zand <i>x</i>	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	70 – 90%
Klei	Droog, los, geen vegetatie	70 – 90%
Klei	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	50 – 70%
anders		

**Asbestverwachting op basis van terreininspectie en voorzorgsmaatregelen in het veld/plan van aanpak**

<input checked="" type="radio"/>	Asbestverwachting < 50 mg/kg d.s.	Pakket A: Standaard werkwijze / Wegwerpoeverall / afspoelen materiaal / bodemvochtmeting → als <10%; grond nat maken en houden
<input type="radio"/>	Asbestverwachting > 50 mg/kg d.s. Er kan asbest boven de interventiewaarde aanwezig zijn. CROW 400 veiligheidsklasse: Zwart niet vluchtig	→ bij asbestverwachting > 50 mg/kg d.s. overgang naar protocol nader → sleuven minimaal 2 m (inzet kraan) Pakket B: Pakket A + locatie afzetten + deco-unit → bij inhuur personeel, informeren over mogelijke aanwezigheid asbest en startbespreking (+aftekenen)
<input type="radio"/>	Verwachting niet hechtgebonden asbest CROW 400 veiligheidsklasse: Zwart niet vluchtig	Pakket C: Pakket B volledig + adembescherming

**Locatiegegevens op basis van vooronderzoek**

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Nee / Ja, aantal:
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	<i>2 dammen</i>

**Checklist bijlagen**

foto's	<input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee
kaart	<input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee



Checklist materialen

checklist VKB-protocol 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>o Schouwbak;</li><li>o Spade;</li><li>o Hark;</li><li>o Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;</li><li>o Grondboor met een middellijn van ten minste 12 centimeter;</li><li>o Folie;</li><li>o Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;</li><li>o Meetlint;</li><li>o Meetwiel;</li><li>o Piketpaaltjes;</li><li>o Landmeetapparatuur;</li><li>o Markeerlint;</li><li>o Plattegrond van de locatie;</li><li>o Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;</li><li>o Hersluitbare plastic zakken;</li><li>o Afsluitbare emmers;</li><li>o Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;</li><li>o Grove balans met een bereik tot 12 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (bij een gemiddeld monstergewicht van 10 kilogram een nauwkeurigheid van circa 1%).</li></ul> <p>Op de onderzoekslocatie moeten, als daartoe vanuit de veiligheidseisen de noodzaak bestaat, tenminste de volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig zijn en worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Afspoelbare- of wegwercoveralls;</li><li>o Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen;</li><li>o Plakband;</li><li>o Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest";</li><li>o Stickers met de tekst "Asbesthoudend afval".</li><li>o Veiligheidshandschoenen;</li><li>o Veiligheidshelm;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>o Vochtmetr;</li><li>o Afzetlint;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>o P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;</li><li>o Volgelaatsmasker;</li><li>o Overdrukcabine op de laadschop of kraan;</li><li>o Asbest decontaminatie-unit;</li><li>o Zakken met opschrift 'asbest gevaarlijk';</li></ul>
Alle benodigde materialen aanwezig?	ja nee

**Resultaten maaiveldinspectie maaiveld**

Type asbest: H / NH	Herkomst aangeven op kaart	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
1						
2						
3						
4						

**Asbestverwachting op basis van maaiveldinspectie; als aanpassen -> contact met projectleider**

<input checked="" type="radio"/> Asbestverwachting < 50 mg/kg d.s.	Pakket A
<input type="radio"/> Asbestverwachting > 50 mg/kg d.s.	Pakket B
<input type="radio"/> verwachting niet hechtgebonden asbest	Pakket C

**Locatiegegevens op basis van maaiveldinspectie**

Wijziging noodzakelijk	ja / <u>nee</u>
Zo ja, beschrijving nieuwe indeling	

**Indicatieve toets of asbest > 100 mg/kg in veld.**

Inhoud proefgat / sleuf	Ingeschat soortelijk gewicht 1.700 kg/m <sup>3</sup>	Ingeschat d.s. gehalte	Meest voorkomend plaatmateriaal in <b>gram</b> (10-15% chrysotiel), gerekend met 15%
0,3 x 0,3 x 0,5 m	76,5 kg	80 %	Als meer dan 38 gram in gat vermoedelijk > 100 mg/kg
0,5 x 0,5 x 0,5 m	213 kg	80 %	Als meer dan 100 gram in gat vermoedelijk > 100 mg/kg
2 x 0,5 x 0,5 m	850 kg	80 %	Als meer dan 400 gram in sleuf vermoedelijk > 100 mg/kg

**Indicatie minimaal benodigde hoeveelheid monstermateriaal, minimaal 10 kg d.s.**

 Benodigde minimale hoeveelheid  $10 / (100 - \text{gemeten\% bodemvocht}/100) = 11,8$  kg

% bodemvocht	Indicatie minimaal benodigd → wat ruimen nemen
10	$10 / (90/100) = 11,1$ kg
15	$10 / (85/100) = 11,8$ kg
20	$10 / (80/100) = 12,5$ kg
Gemeten % <u>15</u>	



**Vaststellen fractie > 20 mm (%)**

deellocatie	Gewicht in emmer na zeven 20 mm	Gewicht grove fractie op zeef (> 20 mm)	Totaal gewicht (in emmer + op zeef)	% grove fractie
	1.1   1.1			
mm A	8.5   8.4	1.2 kg		
mm B	8.5   8.6	475 gr		
mm C	8.5   8.5	1.6 kg		

Wanneer fractie > 20 mm > 50 gewicht %, geen bodem

**Resultaten visuele inspectie bodem (let op bij invullen bij VO kunnen meer dan 5 gaten nodig zijn)**

deellocatie	Proefgat (L X B X D)	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
Dam1	1 32x32x50	1	H	10	plaat	asb02/
	2 32x31x50	-				
Dam2	3 30x32x50	-				
	4 30x31x50	-				
MM						

**Codering genomen monsters**

deellocatie	Monster gat	barcode emmer	barcode emmer	barcode emmer
Dam1 mma	1	176 8240 m6	176 8239 m6	
mmB	2	176 8241 m6	176 8062 m6	
Dam2				
mmC	34	176 8064 m6	176 8063 m6	
MM				

**Asbestverwachting op basis van inspectiegaten/sleuven; als aanpassen -> contact met projectleider**

<input checked="" type="radio"/>	Asbestverwachting < 50 mg/kg d.s.	Pakket A
<input type="radio"/>	Asbestverwachting > 50 mg/kg d.s.	Pakket B
<input type="radio"/>	verwachting niet – hecht gebonden asbest	Pakket C

**Locatiegegevens op basis van inspectiegaten/sleuven**

Wijziging noodzakelijk	<input checked="" type="radio"/> ja / <input type="radio"/> nee
Zo ja, beschrijving nieuwe indeling	in 1 gat asb aangetroffen apart bemonsterd gat 1

**Resultaten overige veldwerkzaamheden**




plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op een kaart	
proefvlakken / rasters (afmetingen vermelden)	
gaten (afmetingen bij profielbeschrijving)	30x30x50
boringen (boordiepte bij profielbeschrijving)	
bodemmonsters (codering en datum overdracht lab)	By alle gaten tot 1,50

**Bijzonderheden / logboek**

--

**Toets uitvoering**

afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
---	---

	naam	handtekening	datum
Opsteller monsternameplan	mw. drs. P. Pijnenburg		20-12-2022
Veldwerker	F. Borck		27-12-22
Projectleider	P. Pijnenburg		28-12-2022

## BIJLAGE 8 TABEL ASBESTBEREKENING IN BODEM

Locatie: **Groenedijk - De Omloop te Sint Maarten**  
 Projectnummer: **2022293**

Gegevens onderzoeksoppervlakte

dam	oppervlakte (m2)	soortelijk gewicht (kg/m3)	% droge stof
1	40	1700	86,2

Overzicht aangetroffen materiaal in **DAM1**

gat	totaal aan asbest in gat (in mg) verzamelmonster	serpentin asbest	amfibool asbest	inhoud gat (LxBxD) (m3)	onderzocht materiaal (kg ds) (LxBxD)xSGxds	hoeveelheid asbest in grond totaal in mg / kg (mg/kg ds)		gewogen conc. lab (mg/kg ds)	totale hoeveelheid asbest in grond (mg/kg ds)	
										TOTAAL
1	1.300	1.200	100	0,0512	75,0	17,3		0		<b>17,3</b>







## **Bijlage 5**

Onderzoeksgebied Groenendijk en de omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen;  
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, RAAP,  
d.d. 15 maart 2023



RAAP-RAPPORT 6362

# Onderzoeksgebied Groenendijk en de omloop te Sint Maarten

Gemeente Schagen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Onderzoeksgebied Groenendijk en de omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen;  
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

**Versie:** 15-03-2023

**Auteur:** S. Bakker MA, drs. R.A.C. Kroes

**Projectcode:** SMGO2

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_6362\_SMGO2\_20230315

**Autorisatie:** drs. R.A.C. Kroes

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2023

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



# Samenvatting

In opdracht van Vollmer & Partners stedenbouw en landschap heeft RAAP in januari-maart 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Groenendijk en de omloop te Sint Maarten in de gemeente Schagen. Aanleiding voor het onderzoek is de planvorming voor een woonwijk binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat binnen het onderzoeksgebied een lage archeologische verwachting bestaat voor de gehele periode van het laat neolithicum-nieuwe tijd. Dit hangt met name samen met de relatief grote diepte van verstoring binnen het onderzoeksgebied die eerder is vastgesteld tijdens een verkennend booronderzoek ter plaatse. Op basis van de resultaten uit dit reeds uitgevoerde booronderzoek en een analyse van historisch kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat met name ingrepen als gevolg van de ruilverkaveling omstreeks 1960 potentieel aanwezige archeologische niveaus zal hebben verstoord.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Schagen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.



# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader .....	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling .....	7
2 Bureauonderzoek .....	9
2.1 Methode .....	9
2.2 Aardkundige situatie .....	9
2.3 Archeologische gegevens.....	13
2.4 Historische situatie .....	17
2.5 Huidige situatie.....	21
2.6 Toekomstige situatie .....	22
3 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	23
4 Conclusies en advies.....	24
4.1 Conclusie .....	24
4.2 Advies.....	24
4.3 Tot slot.....	24
Literatuur .....	25
Websites/Digitale bronnen .....	25
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices .....	26



# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### ***Aanleiding***

In opdracht van Vollmer & Partners stedenbouw en landschap heeft RAAP in januari-maart 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Groenendijk en de omloop te Sint Maarten in de gemeente Schagen (figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de planvorming voor een woonwijk binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

### ***Juridisch en beleidskader***

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Harenkarspel ligt het onderzoeksgebied in een archeologisch waardevol gebied 'WR A-3'. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in de 'Erfgoedverordening Schagen 2013', artikel 16.2.II<sup>1</sup>, en in het huidige bestemmingsplan 'Sint Maarten'<sup>2</sup>. De voorziene ingrepen zullen plaatsvinden binnen een gebied met een omvang van 26.720 m<sup>2</sup>, en de diepte is vooralsnog onbekend. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

### ***Kwaliteitsborging***

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

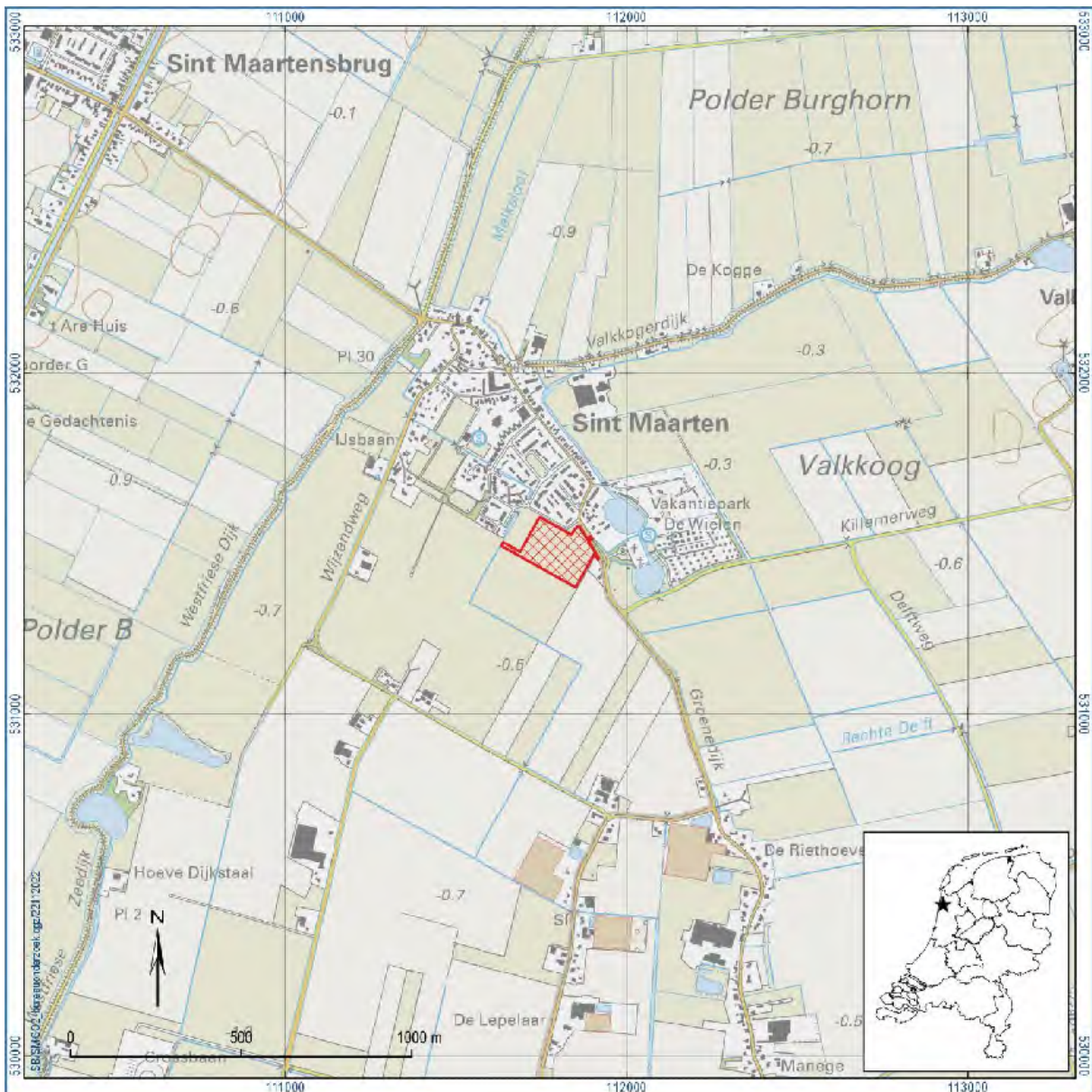
Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

---

<sup>1</sup> <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR254744/1>

<sup>2</sup> [https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0441.BPSTM2010-OH01/r\\_NL.IMRO.0441.BPSTM2010-OH01\\_2.18.html#inhoud](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0441.BPSTM2010-OH01/r_NL.IMRO.0441.BPSTM2010-OH01_2.18.html#inhoud)





Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).



## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Vollmer & Partners stedenbouw en landschap
Bevoegde overheid	Gemeente Schagen
Plaats	Sint Maarten
Gemeente	Schagen
Provincie	Noord-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	111.687/531480
Toponiem	Groenendijk en de omloop
Kadastrale gegevens	MTN00, E, 1752
Oppervlakte onderzoeksgebied	26720 m <sup>2</sup>
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het onderzoeksgebied inclusief een zone van 500 m rondom het onderzoeksgebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Januari-maart 2023
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	drs. R.A.C. Kroes
Projectmedewerkers	-
RAAP-projectcode	SMGO2
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5312599100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal depot, Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Deze onderzoeksfase betreft de eerste fase binnen het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond onderzoeksgebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

*Algemeen*

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?



- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

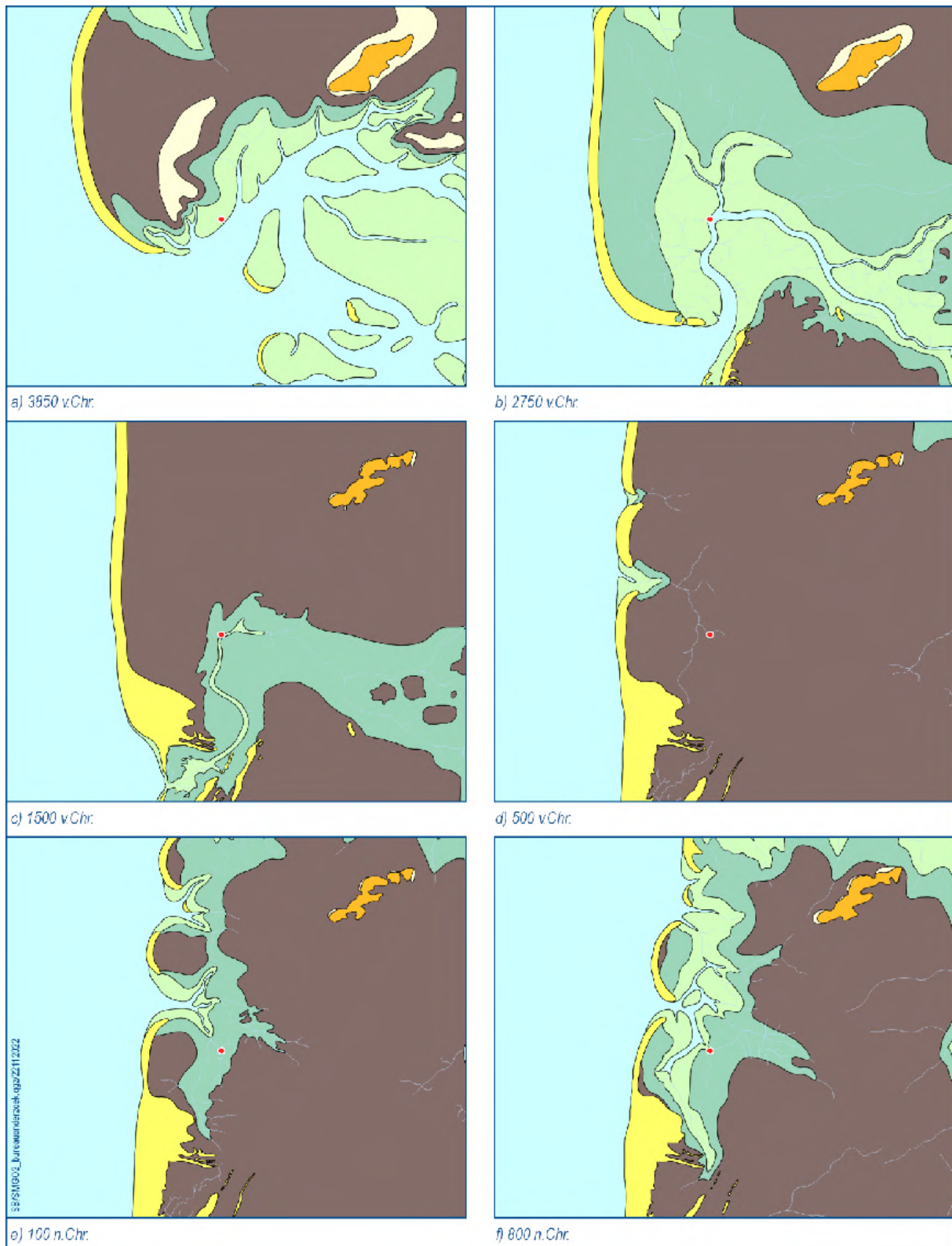
Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

### 2.2 Aardkundige situatie

De Noord-Hollandse kustlijn kent sinds het begin van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden) een enorme ontwikkeling. Door de zeespiegelstijging, die tot aan het Subboreaal vrij snel plaatsvond, was er sprake van een sterke kusterosie (Berendsen, 2004). Rond 3800 voor Chr. kon de zee alleen via enkele openingen in de kustlijn (de zgn. zeegaten) in het achterland doordringen. Via het zeegat van Bergen - een grote opening in de kustlijn ter hoogte van het huidige Bergen - drong een aantal west-oost georiënteerde geulen door in West-Friesland en de Kop van Noord-Holland. Het onderzoeksgebied ligt in deze periode naast deze opening binnen een getijdengebied (figuur 2a). Van uit de geulen werden in de omgeving van het onderzoeksgebied veel zand en klei afgezet, welke gerekend worden tot het Laagpakket van Wormer. Buiten de invloedssfeer van de geulen vond veenvorming plaats.

Vanaf circa 3000 voor Chr. verlegden de geulen zich geleidelijk naar het zuiden (De Mulder & Bosch, 1982), echter zal het onderzoeksgebied lange tijd binnen het getijdengebied van een nog actieve geul hebben gelegen (figuur 2b). Na verloop van tijd nam de invloed van de zee in de omgeving van het onderzoeksgebied af en overstroomde het gebied minder, zodoende kwam het omstreeks 1500 voor Chr. in de overgang van een waddegebied naar kweldergebied te liggen naast een steeds minder actieve geul (figuur 2c). Tussen 1500 en 1200 voor Chr. sloot het zeegat bij Bergen; waardoor de geulactiviteit langzaam verder afnam. Nadat het onderzoeksgebied rond 1000 voor Chr. uiteindelijk geheel buiten bereik van de voormalige geul kwam, vond er veenvorming plaats (Hollandveen Laagpakket). Vanwege kleinere afwateringen binnen het veen in de omgeving van het onderzoeksgebied (figuur 2d), is dit gebied vanaf de late ijzertijd mogelijk bewoonbaar geweest (naar Molenaar e.a., 2009).

Vanaf het begin van de jaartelling komt de omgeving van het onderzoeksgebied vervolgens binnen de invloedssfeer van noordelijke getijdengeulen te liggen (figuur 2e). De zee drong het gebied binnen via het zeegat van Zijpe en het veen werd ten dele geërodeerd. Deze jongere getijdenafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. Het zandige materiaal werd aangevoerd via het Zijper zeegat, het Heersdiep en het Marsdiep (Rosing, 1995).



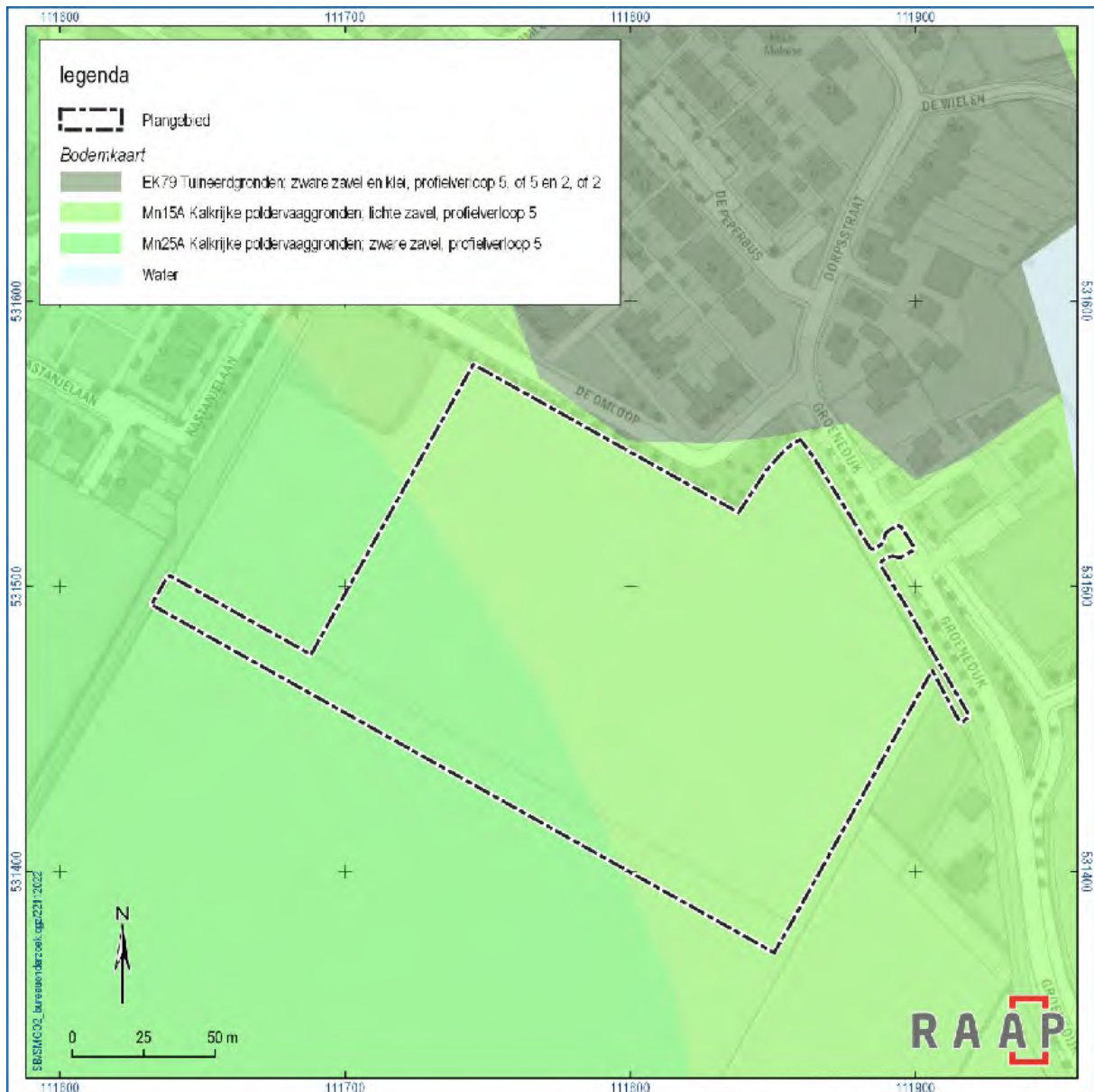
Figuur 2. Het onderzoeksgebied op de paleogeografische reconstructies van Vos & De Vries, 2013. Lichtgroen: wad/getijdengebied; donkergroen: kwelders; lichtblauw: zee; lichtgeel: dekzand (holoceen); donkergeel: strandwallen/duinen; oranje: glaciale afzettingen; bruin: veen.



Voor het landschap in de loop van de middeleeuwen valt op dat het onderzoeksgebied in een deel van Noord-Holland ligt waar een metamorfose heeft plaatsgevonden. De invloed van de zee nam weer toe en gaten in de strandwallenkust breidde zich verder uit. Hierdoor kreeg de zee via getijdengeulen weer toegang tot het achterliggende veengebied, waardoor de natuurlijke drainage van het gebied achter de strandwallen verbeterde. Daarnaast werd het veengebied vanaf ongeveer de 10e eeuw ontgonnen. Grootschalige ontginning van het veen door de mens en de inbraken van de zee, leidden ertoe dat de veenkussens dunner werden of zelfs volledig verdwenen. Grote delen van het noordelijk veengebied zijn uiteindelijk verdwenen en Texel, Huisduinen, Callantsoog en Wieringen zijn eilanden geworden door de vorming van de getijdengeulen Marsdiep, Heersdiep en Zijpe. Het onderzoeksgebied bevindt zich in deze periode in een kweldergebied dat grenst aan een waddenmilieu (figuur 2f). Om het gebied beter te beschermen tegen het zeewater dat met stormvloed landinwaarts kwam is in de late middeleeuwen de eerste bedijking nabij Sint Maarten aangelegd. Vanaf de late middeleeuwen ontstond zo uiteindelijk een bewoningslint langs de bedijking.

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Getijdengeulafzettingen, lokaal bedekt door overige getijdenafzettingen (Laagpakket van Walcheren).
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Vlakte van getij-afzettingen
Ouderdom geomorfologische structuur	Holoceen
Bodemkundige situatie	Kalkrijke poldervaaggronden met lichte en zware zavel (figuur 3)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	In de top van het Hollandveen laagpakket. Dit veen is mogelijk nog aanwezig onder kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren), maar zal vermoedelijk deels geërodeerd zijn door de latere getijdenafzettingen.

*Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het onderzoeksgebied en de directe omgeving.*



Figuur 3. Bodemkaart.



## 2.3 Archeologische gegevens

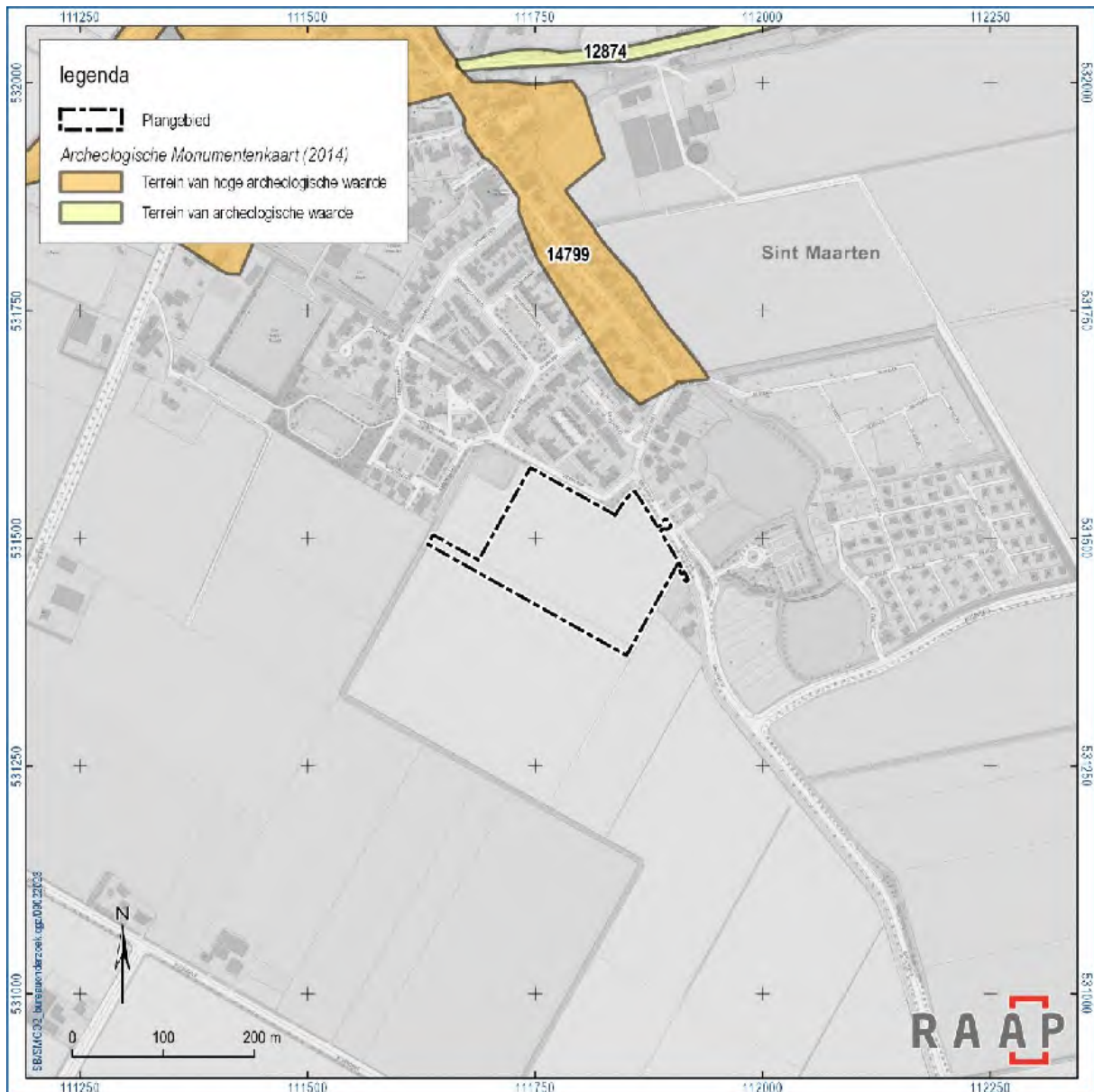
Ten noorden van het onderzoeksgebied liggen twee archeologische monumentterreinen (zie tabel 3, figuur 4). Het betreft de historische bewoningskern van Sint Maarten en de resten van de middeleeuwse Valkkogerdijk.

### **Bekende archeologische gegevens**

Monument	Complex	Datering	Informatie	Waarde
14799	Stad	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Sint Maarten. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.	Terrein van hoge archeologische waarde
12874	Dijk	Late middeleeuwen	Terrein met de resten van de Valkkogerdijk, die even na 1248 is aangelegd. De dijk levert zowel in wetenschappelijk, cultuurhistorisch als cultuurlandschappelijk opzicht een bijdrage aan de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van het gebied.	Terrein van archeologische waarde

*Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het onderzoeksgebied.*





Figuur 4. Archeologische monumentterreinen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

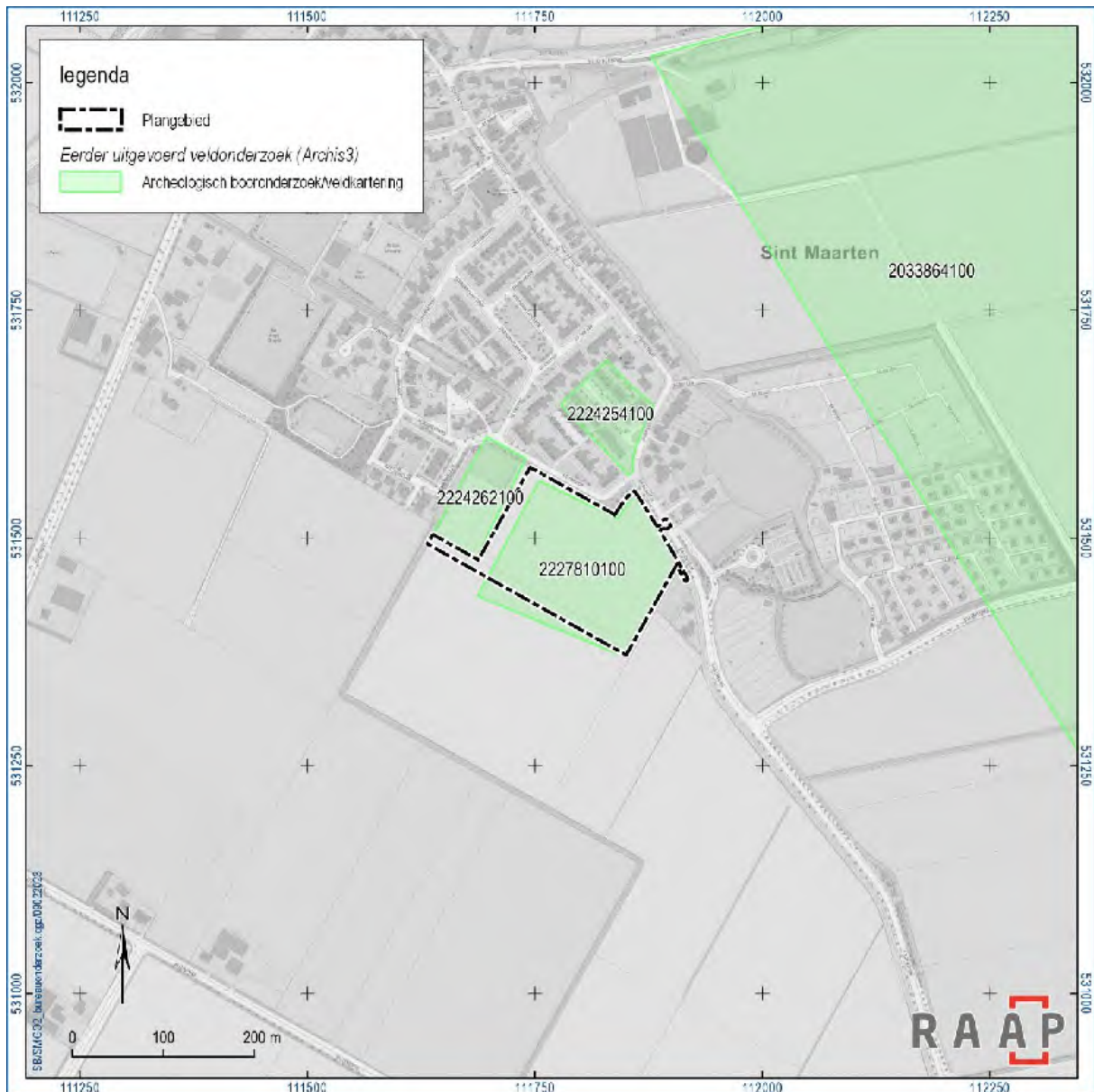


In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn vier eerder uitgevoerde archeologische booronderzoeken bekend (zie tabel 4, figuur 5). Tijdens deze onderzoeken zijn relatief vaak verstoorde lagen aangetroffen die veelal in verband staan met akkerbouw en/of ruilverkaveling ter plaatse. Tijdens deze onderzoeken zijn geen duidelijke aanwijzingen voor bewoning of sporen van archeologische vindplaatsen aangetroffen.

**Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3**

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Uitvoerder
2033864100	In de polder Valkoog, ten zuidwesten van Schagen, zijn diverse boorraaien gezet nabij sloottracés. De meest dichtstbijzijnde boringen (langs de delftweg) zijn gezet op 1,5 km afstand van het onderzoeksgebied uit onderhavig rapport. Binnen de gehele polder zijn geen duidelijke aanwijzingen voor bewoning aangetroffen.	RAAP Archeologisch adviesbureau. Soonius <i>et al.</i> , 1997
2224254100	In de bovenste 1,5/2,0 m –mv zijn verstoorde lagen aangetroffen die duiden op landgebruik (akkerlagen). De bodemopbouw daaronder lijkt natuurlijk te zijn. Mogelijk is er ook een oude sloot aangetroffen.	Archeomedia. Weenen, 2008.
2224262100	De bovenste 0,5 m –mv is verstoord. In drie van de zes boringen is een oude akkerlaag aangetroffen tussen 0,5 en 1,0 m –mv. Onder deze bouwvoor en akkerlaag lijkt de bodem onverstoord.	Archeomedia. Weenen, 2008.
2227810100	De verstoringsdiepte bedraagt gemiddeld 0,8 m (minimaal 0,3 m en maximaal 2,0 m) en is het gevolg van ploegen (bouwvoor) en de werkzaamheden ten behoeve van de ruilverkaveling. Enkel in de boringen 3 en 16 is direct onder het verstoorde pakket veen aangetroffen. Op respectievelijk 0,8 en 0,6 m -Mv is een laag (donker)bruin amorf, onveraard veen aangetroffen met een dikte van 5 cm. Gezien de geringe dikte kan niet uitgesloten worden dat het hier een veenbrok betreft. Dit betekent dat de getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn opgenomen in het verstoorde pakket. Vanaf gemiddeld 0,80 m -Mv is overwegend een zeer fijn, sterk siltig grijs zandpakket aangetroffen met veel dunne kleilagen. Het klei- en zandpakket zijn geïnterpreteerd als lagunaire afzettingen. De afzettingen bevatten veel schelpfragmenten en behoren tot het Laagpakket van Wormer.	RAAP Archeologisch adviesbureau. Kruif, 2009.

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het onderzoeksgebied.



Figuur 5. Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek in de omgeving van het onderzoeksgebied.



## 2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel minder dan daarvoor gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

*Naar: Kuijt (2023)*

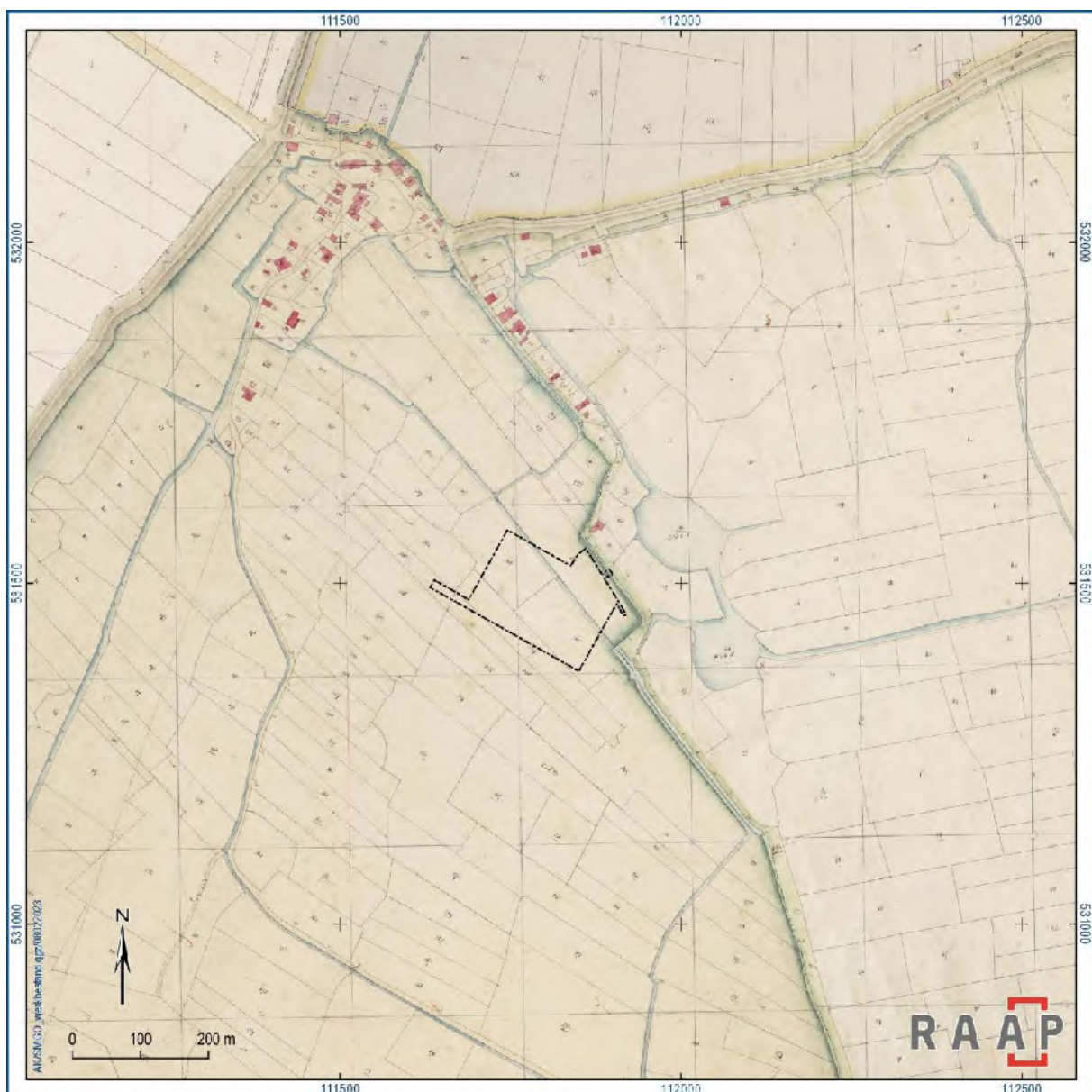
Aangenomen wordt dat het dorp Sint Maarten zich pas na de aanleg van de Friese Omringdijk (omstreeks 1250 n. Chr.) heeft kunnen ontwikkelen. Met de aanleg van de Friese Omringdijk ontstond de huidige Ringpolder en kwam er een einde aan de grote landschappelijke dynamiek van de voorafgaande eeuwen (Vos, 2015). Gedurende de middeleeuwen werden meerdere dijken aangelegd in de omgeving van de Ringpolder, waarlangs bewoningslinten ontstonden. In de 17e eeuw bevond de dorpsbebouwing van Sint Maarten zich langs de Groenedijk, de Valkkogerdijk en de Wijzendweg. Waarschijnlijk waren dit alle drie tot kaden verhoogde oeverwallen, waarop later wegen werden aangelegd (Van Goor, 1990). Ten westen van het dorp, vlakbij het onderzoeksgebied, stond een meelmolen, die in 1799 werd afgebroken. Ook de twee wielen, restanten van dijkdoorbraken, bestonden reeds in de 16e eeuw. De omgeving van het dorp werd behalve door de dijken ook doorsneden door een onregelmatig stelsel van waterwegen (figuur 6).



*Figuur 6. Uitsnede van de Kaart van West-Friesland, vervaardigd in opdracht van het ambacht Drechterland na de meting in de jaren 1651-1654 door J. Dou met daarop de Groenedijk, Wijzendweg, Valkkogerdijk en de meelmolen (Westfries Archief).*



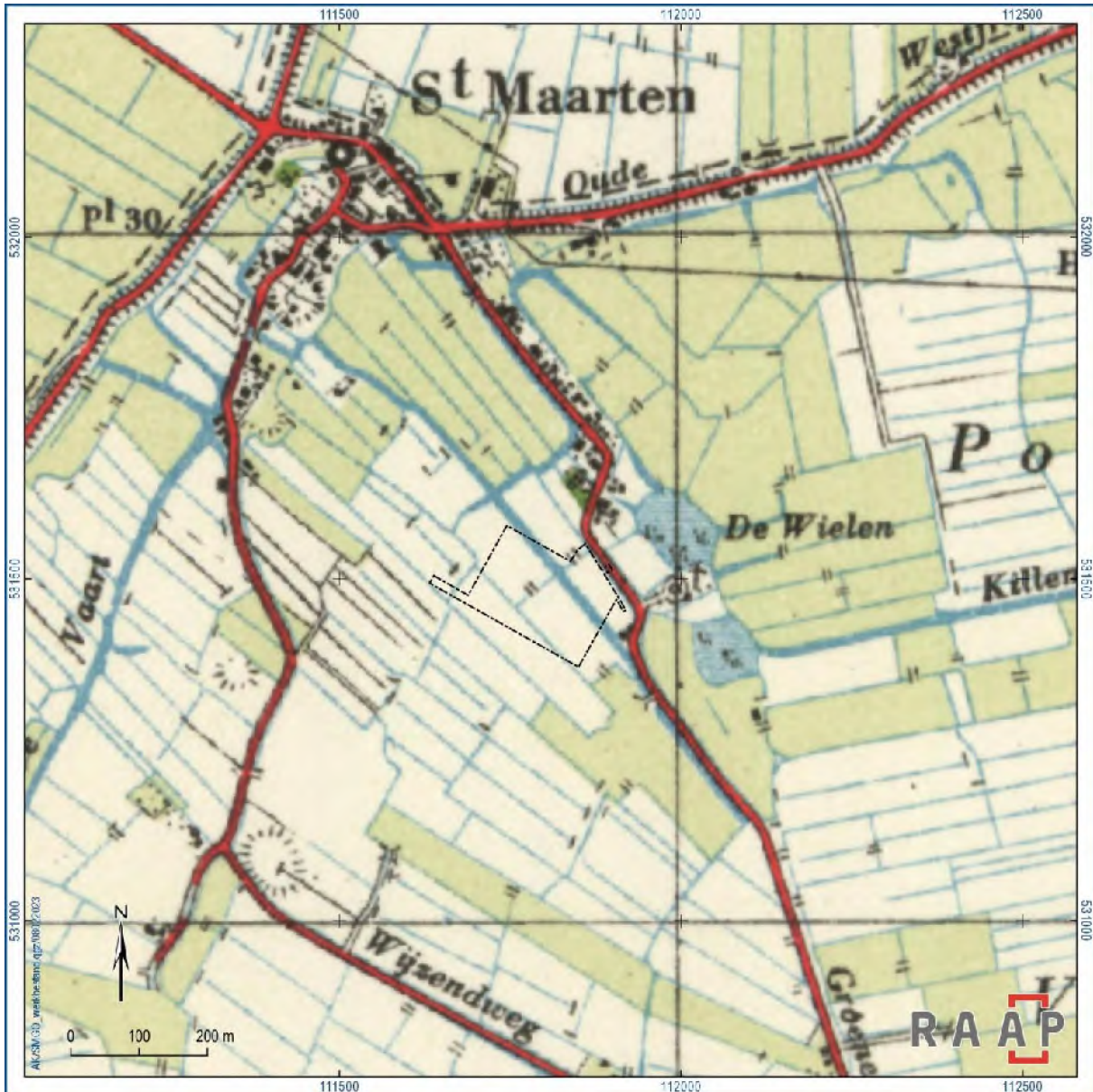
Het kadastraal minuutplan van Sint Maarten (figuur 7) werd opgemaakt in 1819 en vormt een accurate bron van informatie over hoe het onderzoeksgebied er destijds uitzag en werd gebruikt. Er zijn veel overeenkomsten met de 17e eeuwse kaart van Dou (figuur 6). De Groenedijk met ten noorden daarvan de bebouwing, de twee wielen en de grote weteringen in en rond het onderzoeksgebied waren in de tussenliggende eeuwen niet of nauwelijks gewijzigd. De meelmolen ten westen van het onderzoeksgebied was in 1799 gesloopt en staat daarom niet meer op het kadastrale minuutplan. Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel blijkt dat de percelen in het onderzoeksgebied van verschillende eigenaren waren, afkomstig uit zowel Sint Maarten als Zijpe. Een deel van de percelen was in gebruik als weiland, en ander deel als bouwland. Deze situatie was kenmerkend voor de omgeving van het onderzoeksgebied: het eigendom was sterk versnipperd. De meeste percelen waren alleen over het water bereikbaar



Figuur 7. Het onderzoeksgebied op het kadastrale minuutplan van 1819 (RCE).

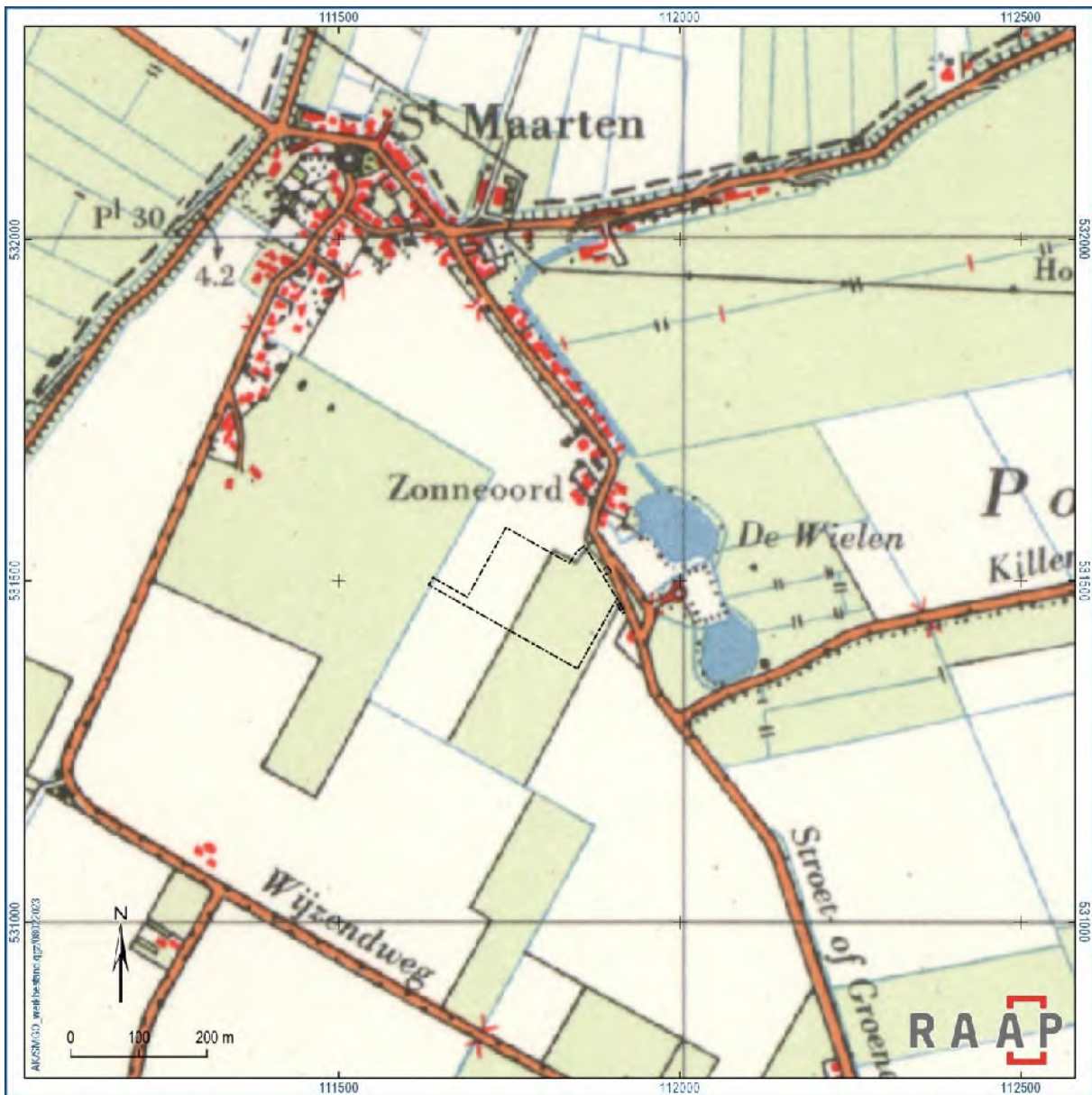


De topografische kaart uit 1952 (figuur 8) laat in het onderzoeksgebied een vrijwel identieke situatie als ruim een eeuw daarvoor zien. Het onderzoeksgebied is vermoedelijk in gebruik als gras- of akkerland, en in het onderzoeksgebied is geen bebouwing afgebeeld.



Figuur 8. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1952 (Topotijdreis).

De grootste veranderingen binnen het onderzoeksgebied vinden plaats als gevolg van de ruilverkaveling omstreeks 1960 (figuur 9). De ruilverkaveling hield een grootscheepse herinrichting van de polder in. Ter plaatse van het onderzoeksgebied is de grond geëgaliseerd en de waterstructuur in de omgeving werd drastisch gewijzigd. Vrijwel alle waterwegen werden gedempt en vervangen door nieuw gegraven sloten en weteringen die grote, rechthoekige percelen omsloten. De bestaande wegen, waaronder de nabij het onderzoeksgebied gelegen Wijzendweg, werden waar mogelijk rechtgetrokken. Op veel plaatsen kwam zodoende een totaal nieuw gerationaliseerd landschap tot stand.



Figuur 9. Het onderzoeksgedied op de topografische kaart van 1961, kort na voltooiing van de ruilverkaveling van de Ringpolder (Topotijdreis).

Sinds de ruilverkaveling zijn diverse kleinere sloten in en om het onderzoeksgedied gedempt, waardoor ter plaatse één groot perceel is ontstaan. Verder hebben zich in het onderzoeksgedied geen veranderingen voorgedaan.



## 2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Agrarische grond
Hoogteligging maaiveld	Tussen 0,75 en 0,55 m -NAP
Grondwatertrap of -stand	VI: Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in cm -mv: 40-80; Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) in cm-mv: >120
Milieutechnische condities	Geen gegevens bekend <sup>3</sup>
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Geen kabels/leidingen bekend

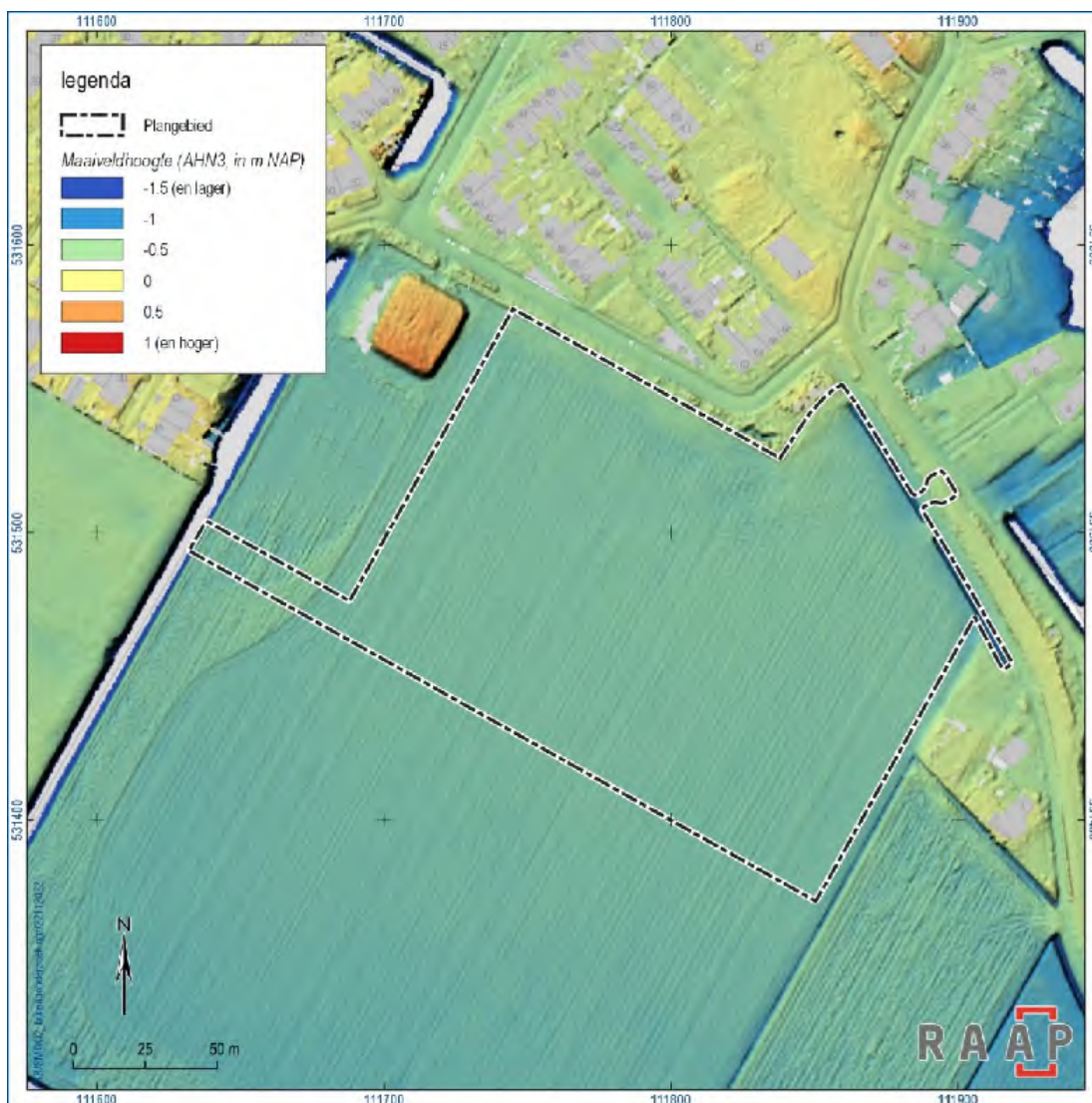
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het onderzoeksgebied.



Figuur 10. Luchtfoto van onderzoeksgebied

<sup>3</sup> Via bodemloket.nl





Figuur 11. Maaiveldhoogtes binnen de omgeving van het onderzoeksgebied.

## 2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Woongebied
Omvang en diepte	26.720 m <sup>2</sup> , diepte vooralsnog onbekend
Invoel op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Wonen
Toekomstige gebruiker	Eigenaar

Tabel 6. De toekomstige situatie.



### 3 Gespecificeerde archeologische verwachting

De vroegste sporen van menselijke aanwezigheid in de omgeving van het onderzoeksgebied betreffen - theoretisch - resten uit het laat neolithicum. Uit de omgeving zijn echter geen vindplaatsen bekend uit het laat neolithicum. Waarschijnlijk hangt dit samen met de mate van activiteit van de getijdengeulen in de omgeving. Slechts na verlanding van deze geulen zouden deze eventueel geschikt zijn geweest voor bewoning, het gebied raakte echter snel overdekt met veen en zodoende geldt voor het onderzoeksgebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat neolithicum tot de late ijzertijd.

Door natuurlijke afwatering van het veen waren delen van het veengebied in de late ijzertijd en Romeinse tijd mogelijk bewoonbaar. Archeologische resten uit deze periode zijn doorgaans te verwachten binnen veraarde trajecten veen, die een (lokaal) verbeterde afwatering illustreren. Dergelijke veraarde trajecten veen zijn echter niet aangetroffen tijdens eerder uitgevoerd verkennend booronderzoek binnen het onderzoeksgebied (Kruif, 2009). Waar het veen is aangeboord, is dit onveraard en slechts vijf centimeter dik. Op basis van de resultaten uit dit archeologisch booronderzoek kan zodoende de archeologische verwachting voor de periode van de late ijzertijd-Romeinse tijd naar laag worden bijgesteld.

Ontginning van het veen vanaf de middeleeuwen, in combinatie met de hernieuwde invloed van de zee door de opening van de Zijpe, leidde ertoe dat de bewoningscondities op het veen verslechterden. In de vroege middeleeuwen lag het onderzoeksgebied nabij een grote getijdengeul, en werden binnen het onderzoeksgebied kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren afgezet. Deze afzettingen zullen eventuele vindplaatsen uit eerdere perioden hebben bedekt en/of hebben geërodeerd. In de loop van de 13e eeuw is vervolgens de West-Friese Omringdijk aangelegd, waarna er een einde kwam aan de grote landschappelijke dynamiek van de voorafgaande eeuwen.

Voor afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zou in het geval van een intact bodemprofiel en tekenen van bodemvorming (laklagen) of de aanwezigheid van humeuze, vondstrijke cultuurlagen archeologische resten verwacht kunnen worden vanaf de middeleeuwen. Uit het eerder uitgevoerd verkennend booronderzoek binnen het onderzoeksgebied (Kruif, 2009), is echter gebleken dat het Laagpakket van Walcheren in zijn geheel is opgenomen in het verstoorde pakket. Zodoende geldt een lage archeologische verwachting voor de periode van de vroege middeleeuwen-late middeleeuwen.

Uit het onderzoek van (Kruif, 2009) is tevens gebleken dat als gevolg van de ruilverkaveling uit de 20e eeuw de bodem in het onderzoeksgebied tot relatief grote diepte is verstoord (gemiddeld tot 0,8 m - mv). Op basis van deze gegevens en het historisch kaartmateriaal bestaat voor het onderzoeksgebied een lage archeologische verwachting voor de nieuwe tijd.



## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat binnen het onderzoeksgebied een lage archeologische verwachting bestaat voor de gehele periode van het laat neolithicum-nieuwe tijd. Dit hangt met name samen met de relatief grote diepte van verstoring binnen het onderzoeksgebied die eerder is vastgesteld tijdens een verkennend booronderzoek ter plaatse. Op basis van de resultaten uit dit reeds uitgevoerde booronderzoek en een analyse van historisch kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat met name ingrepen als gevolg van de ruilverkaveling omstreeks 1960 potentieel aanwezige archeologische niveaus zullen hebben verstoord.

### 4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

### 4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Schagen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.



## Literatuur

- Goor, N.C. van (1990). Sint Maarten. Gemeentebescrijving. Monumenteninventarisatieproject Noord-Holland. Haarlem, Provinciaal Bestuur van Noord-Holland
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kruijff, S. de, 2009. Noordelijk deel perceel 1167 te Sint Maarten. RAAP-rapport 3036.
- Kuijt, A., 2023. Groenedijk/Omloop te Sint Maarten; cultuurhistorisch onderzoek. RAAP-rapport 6305.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Soonius, C., M.G. Marinelli, I.A. Schute, 1997. Provincie Noord-Holland: archeologisch onderzoek in het kader van ontgroningen in 1996. RAAP-rapport 233. Amsterdam.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Vos, P. (2015). Origin of the Dutch coastal landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. Groningen, Barkhuis.
- Weenen, R.D. van, 2008. Archeologisch onderzoek Dorpsstraat (Plan II) en De Omloop (Plan III) te Sint Maarten (gemeente Harenkarspel). Arnicon/Archeomedia-rapport A08-476-I.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

## Websites/Digitale bronnen

Bodemloket.nl

Ruimtelijkeplannen.nl

Topotijdreis.nl



# Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

## Figuren:

Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied (rood gearceerd). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het onderzoeksgebied op de paleogeografische reconstructies van Vos & De Vries, 2013. Lichtgroen: wad/getijdengebied; donkergroen: kwelders; lichtblauw: zee; lichtgeel: dekzand (holoceen); donkergeel: strandwallen/duinen; oranje: glaciale afzettingen; bruin: veen.	10
Figuur 3. Bodemkaart.	12
Figuur 4. Archeologische monumentterreinen in de omgeving van het onderzoeksgebied.	14
Figuur 5. Eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek in de omgeving van het onderzoeksgebied.	16
Figuur 6. Uitsnede van de Kaart van West-Friesland, vervaardigd in opdracht van het ambacht Drechterland na de meting in de jaren 1651-1654 door J. Dou met daarop de Groenedijk, Wijzendweg, Valkkogerweg en de meelmolen (Westfries Archief).	17
Figuur 7. Het onderzoeksgebied op het kadastrale minuutplan van 1819 (RCE).	18
Figuur 8. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1952 (Topotijdreis).	19
Figuur 9. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1961, kort na voltooiing van de ruilverkaveling van de Ringpolder (Topotijdreis).	20
Figuur 10. Luchtfoto van onderzoeksgebied	21
Figuur 11. Maaiveldhoogtes binnen de omgeving van het onderzoeksgebied.	22

## Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het onderzoeksgebied en de directe omgeving.	11
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het onderzoeksgebied.	13
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het onderzoeksgebied.	15
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het onderzoeksgebied.	21
Tabel 6. De toekomstige situatie.	22

## Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen	

# Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>			
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
<b>Prehistorie</b>	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

label1\_standaard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

## Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL		x			
Gedetailleerde bodemkaarten		x			
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		x			
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie	x				
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	x				
Archieven (RAAP)	x				
Eigenaar en gebruiker	x				
AMK	x				
Archis	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)	x				
Gebiedsgerichte specialisten	x				
Amateurarcheologen			x		
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot			x		





**Bijlage 6**  
Groenedijk/ Omloop te Sint Maarten; cultuurhistorisch onderzoek, RAAP,  
d.d. 10 februari 2023



RAAP-RAPPORT 6305

## Groenedijk/Omloop te Sint Maarten

Cultuurhistorisch onderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Opdrachtgever:** USP B.V.

**Titel:** Groenedijk/Omloop te Sint Maarten; cultuurhistorisch onderzoek

**Versie:** 10-02-2023

**Auteur:** Annemarie Kuijt MA

**Authorisatie:** Marcel IJsselstijn MA

**Projectcode:** SMGO

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_6305\_SMGO\_20230210

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2023

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



# Samenvatting

In januari en februari 2023 heeft RAAP een cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd naar de locatie Groenedijk/de Omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen. In het plangebied is de ontwikkeling van een woonwijk voorzien. Het doel van het voorliggende cultuurhistorische onderzoek is om onafhankelijk vast te stellen wat de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden in het plangebied zijn en in hoeverre met deze waarden rekening gehouden dient te worden in de planvorming.

Het onderzoeksgebied ligt tegen de zuidwestkant van de bebouwde kom van het vermoedelijk in de 13<sup>e</sup> eeuw gestichte dorp Sint Maarten. Sint Maarten behoort tot de gemeente Schagen en ligt in de provincie Noord-Holland, in het gedeelte van de provincie dat historisch gezien tot West-Friesland wordt gerekend. Dit grote gebied wordt omsloten door de in de 13e eeuw aangelegde West-Friese Omringdijk.

Het onderzoeksgebied is onbebouwd en wordt op dit moment nog gebruikt als agrarische grond. Het ligt in het uiterste noorden van de tussen 1954 en 1960 ruilverkavelde Ringpolder. Tot 1954 was het een waterrijk landbouwgebied, waarin het eigendom sterk versnipperd was en de vele onregelmatig gevormde percelen vrijwel alleen per schuit bereikbaar waren. Door de ruilverkaveling veranderde de Ringpolder van een vaarpolder in een grootschalig, rationeel productielandschap waarin vervoer voortaan niet meer over het water maar over de weg ging.

Langs de noordgrens van het plangebied lopen twee wegen: de historische Groenedijk (een uitvalsweg met parallel daaraan een fietspad) en de meer recent aangelegde Omloop, een woonstraat. Tussen de Omloop en het plangebied loopt nog een groenstrook, die net buiten het onderzoeksgebied valt. Ten westen van het plangebied loopt een brede hoofdwetering die als onderdeel van de ruilverkaveling is gegraven.

Het landschap van de Ringpolder polder kenmerkt zich door zijn grootschalige, rationele inrichting van rechte, haaks op elkaar liggende sloten en wegen die zeer grote percelen omsluiten. Het landschap heeft een open karakter, waarbij de beplante wegen en grote erven de belangrijkste visuele onderbrekingen vormen. Gezien de aard en ouderdom van dit landschap en de goede herkenbaarheid vertegenwoordigt het een positieve erfgoedwaarde.

In het plangebied zelf bevinden zich geen cultuurhistorisch waardevolle elementen. Aangrenzend is daar wel sprake van. In het westen grenst het plangebied aan één van de hoofdweteringen die tijdens de ruilverkaveling in de Ringpolder (1960) zijn aangelegd. Deze wetering vertegenwoordigt vanwege zijn aard en ouderdom en goede herkenbaarheid een positieve erfgoedwaarde.

Ten noorden van het plangebied ligt de Groenedijk. Deze heeft een hoge ouderdom (17<sup>e</sup> eeuw of ouder). Het oorspronkelijke tracé van de dijk (voor zover nog aanwezig) vertegenwoordigt vanwege zijn hoge leeftijd en redelijke herkenbaarheid een hoge cultuurhistorische waarde.

Andere cultuurhistorisch waardevolle elementen in de omgeving van het plangebied zijn de twee wielen ten noorden van de Groenedijk met daartussenin de openbare begraafplaats uit het eerste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw. Mochten er ingrepen in dit gebied plaatsvinden, dan is nader onderzoek naar deze structuren aanbevolen.



In de omgeving van het plangebied staat geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Ook de groenstructuur langs de zuidzijde van de Groenedijk vertegenwoordigt geen bijzondere cultuurhistorische waarde.

#### *Aanbevelingen*

Op grond van het onderzoek en de bovengenoemde cultuurhistorische waarden zijn de volgende aanbevelingen opgesteld.

- Houd bij toekomstige ontwikkelingen rekening met de openheid van het landschap en de nog goede afleesbaarheid van de rationele ruilverkavelingsstructuur. Deze kwaliteiten kunnen ingezet worden bij het maken van een nieuw ontwerp.
- Houd rekening met de cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied. Het gaat dan in de eerste plaats om de hoofdwetering aan de westkant van het plangebied en de Groenedijk in het noorden. Zorg voor goede aansluitingen met deze waardevolle structuren. In de tweede plaats gaat het om de wielen en de begraafplaats ten noorden van de wijk. Indien er veranderingen plaatsvinden in deze gebieden (of in de aansluiting daarop) is nader onderzoek naar de daar aanwezige waarden aanbevolen.



# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding .....	6
1.1 Kader .....	6
2 Historische ontwikkeling van het plangebied .....	8
2.1 Middeleeuwen – 1819 .....	8
2.2 1819-1960 .....	10
2.3 1960: ruilverkaveling van de Ringpolder .....	14
2.4 1960 - heden .....	19
3 Cultuurhistorische inventarisatie en waardering.....	20
4 Aanbevelingen.....	22
Literatuur .....	23
Archieven .....	23
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices .....	24



# 1 Inleiding

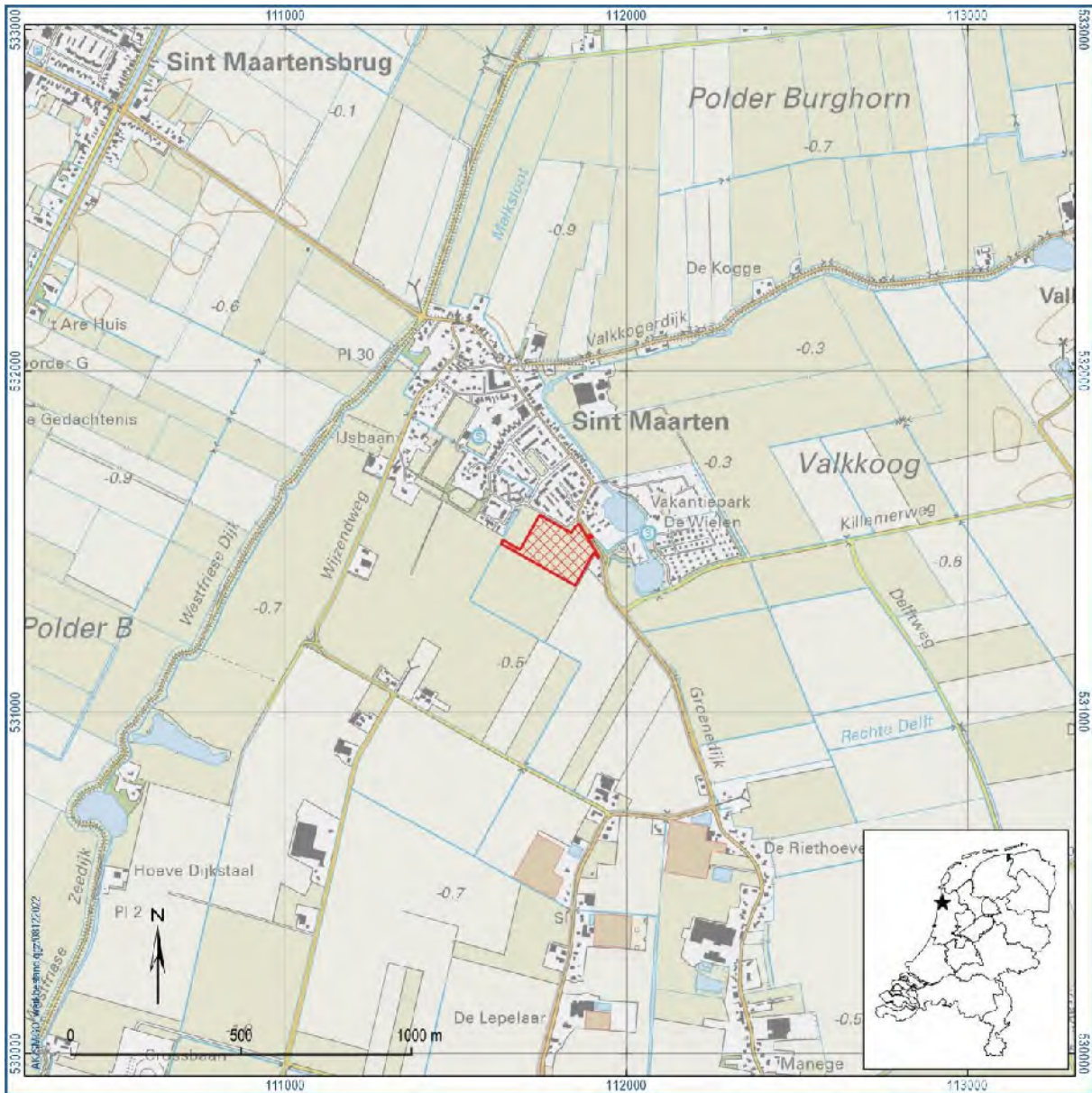
## 1.1 Kader

In januari en februari 2023 heeft RAAP een cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd naar de locatie Groenedijk/de Omloop te Sint Maarten, gemeente Schagen (figuur 1).

Het onderzoeksgebied ligt tegen de zuidwestkant van de bebouwde kom van het dorp Sint Maarten aan. Sint Maarten is waarschijnlijk omstreeks 1250 gesticht. Het dorp behoort tot de gemeente Schagen en ligt in de provincie Noord-Holland, in het gedeelte van de provincie dat historisch gezien tot West-Friesland wordt gerekend. Dit grote gebied wordt omsloten door de in de 13e eeuw aangelegde West-Friese Omringdijk.

Het onderzoeksgebied is onbebouwd en wordt op dit moment nog gebruikt als agrarische grond. Het ligt in het uiterste noorden van de tussen 1954 en 1960 ruilverkavelde Ringpolder. Langs de noordgrens van het plangebied lopen twee wegen: de historische Groenedijk (een uitvalsweg met parallel daaraan een fietspad) en de meer recent aangelegde Omloop, een woonstraat. Tussen de Omloop en het plangebied loopt nog een groenstrook, die net buiten het onderzoeksgebied valt. Ten westen van het plangebied loopt een brede hoofdwetering.

In het plangebied is de ontwikkeling van een woonwijk voorzien. Het doel van het voorliggende cultuurhistorische onderzoek is om onafhankelijk vast te stellen wat de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden in het plangebied zijn en in hoeverre met deze waarden rekening gehouden dient te worden in de planvorming. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek met archiefonderzoek. Op basis hiervan is voorliggende rapportage opgesteld.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).





## 2 Historische ontwikkeling van het plangebied

### 2.1 Middeleeuwen – 1819

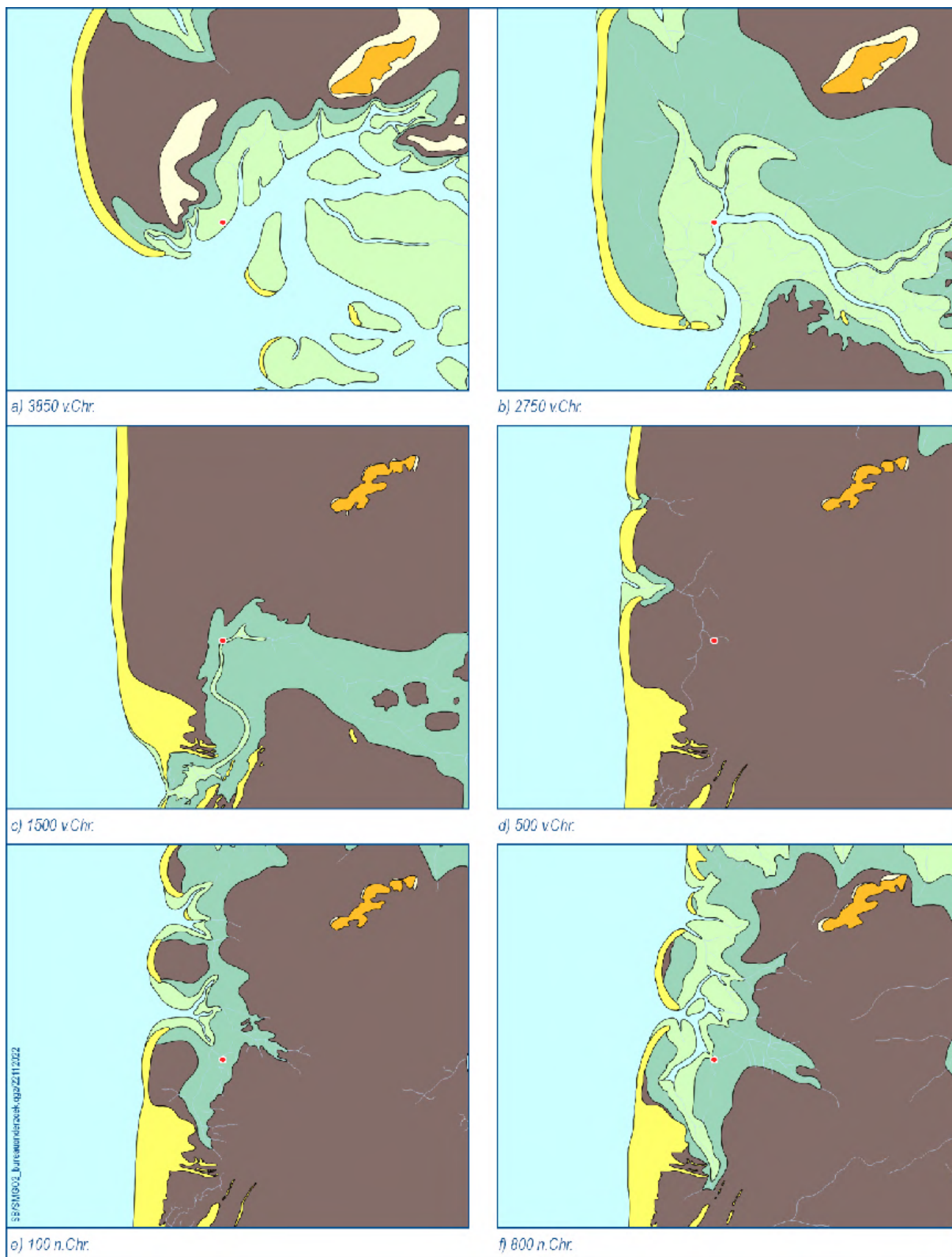
West-Friesland kent een complexe landschappelijke ontwikkelingsgeschiedenis. Lange tijd werd het landschap bepaald door natuurlijke ontwikkelingen. Na de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden) drong de zee het gebied in en ontstond een getijdeland. Perioden waarin de zee door zeegaten het land overspoelde en sediment afzette, wisselden zich af met rustigere fases. In die perioden ontstonden er moerassen en werd er veen gevormd. De paleogeografische kaarten van Peter Vos (2013, figuur 2) laten zien dat het gebied rond Sint Maarten beïnvloed is door twee grote zeegaten; tot 1500 voor Christus het grote zeegat tussen Alkmaar en Bergen, en vanaf 400 voor Christus het zeegat van de Zijpe. In de tussenliggende periode was het gebied begroeid geraakt met veen. Het zeegat van de Zijpe bleef heel lang actief. Vanuit dit zeegat liepen getijdenkreeken, waaronder de Rekere, landinwaarts. Hiervandaan werd zeeklei over het veen afgezet. Toen in 1250 de West-Friese omringdijk werd aangelegd kwam er een einde aan de grote landschappelijke dynamiek van de voorafgaande eeuwen.<sup>1</sup> De huidige Ringpolder ontwikkelde zich op de zeekleibodem tot een waterrijk landbouwgebied met een onregelmatige, blokvormige percelering.

Aangenomen wordt dat het dorp Sint Maarten zich pas na de aanleg van de Friese Omringdijk heeft kunnen ontwikkelen. De dorpsbebouwing bevond zich in de 17<sup>e</sup> eeuw langs de Groenedijk, de Valkkogerdijk en de Wijzendweg. Waarschijnlijk waren dit alle drie tot kaden verhoogde oeverwallen, waarop later wegen werden aangelegd.<sup>2</sup> Ten westen van het dorp, vlakbij het plangebied, stond een meelmolen, die in 1799 werd afgebroken. Ook de twee wielen, restanten van dijkdoorbraken, bestonden reeds in de 16<sup>e</sup> eeuw. De omgeving van het dorp werd behalve door de dijken ook doorsneden door een onregelmatig stelsel van waterwegen (figuur 3).

---

<sup>1</sup> Vos 2015.

<sup>2</sup> Van Goor 1994.



Figuur 2. Het plangebied op de paleogeografische reconstructies van Vos & De Vries, 2013. Lichtgroen: wad/getijdengebied; donkergroen: kwelders; lichtblauw: zee; lichtgeel: dekzand (holoceen); donkergeel: strandwallen/duinen; oranje: glaciale afzettingen; bruin: veen.

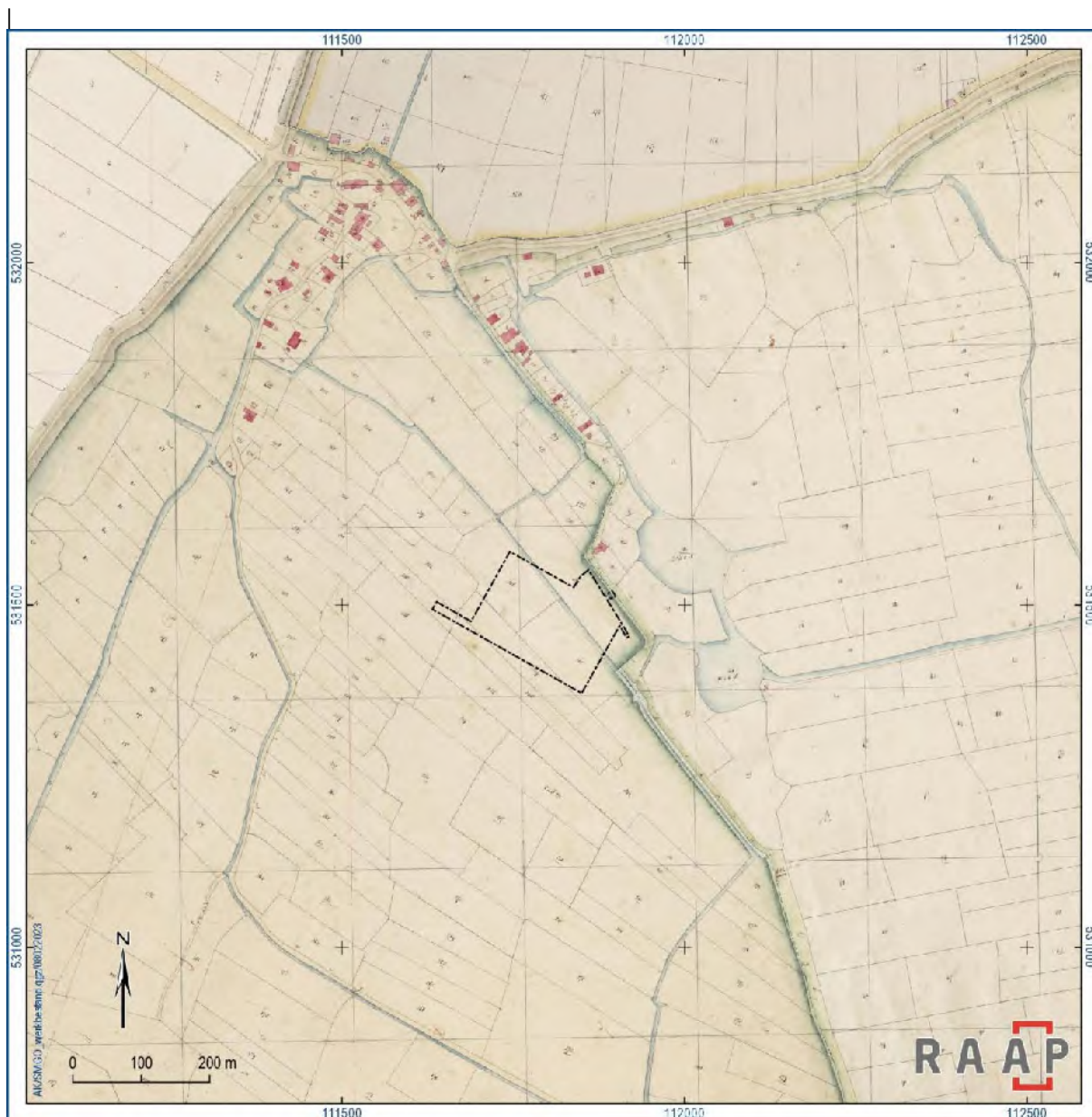


*Figuur 3. Uitsnede van de Kaart van West-Friesland, vervaardigd in opdracht van het ambacht Drechterland na de meting in de jaren 1651-1654 door J. Dou met daarop de Groenedijk, Wijzendweg, Valkoggerweg en de meelmolen (Westfries Archief).*

## 2.2 1819-1960

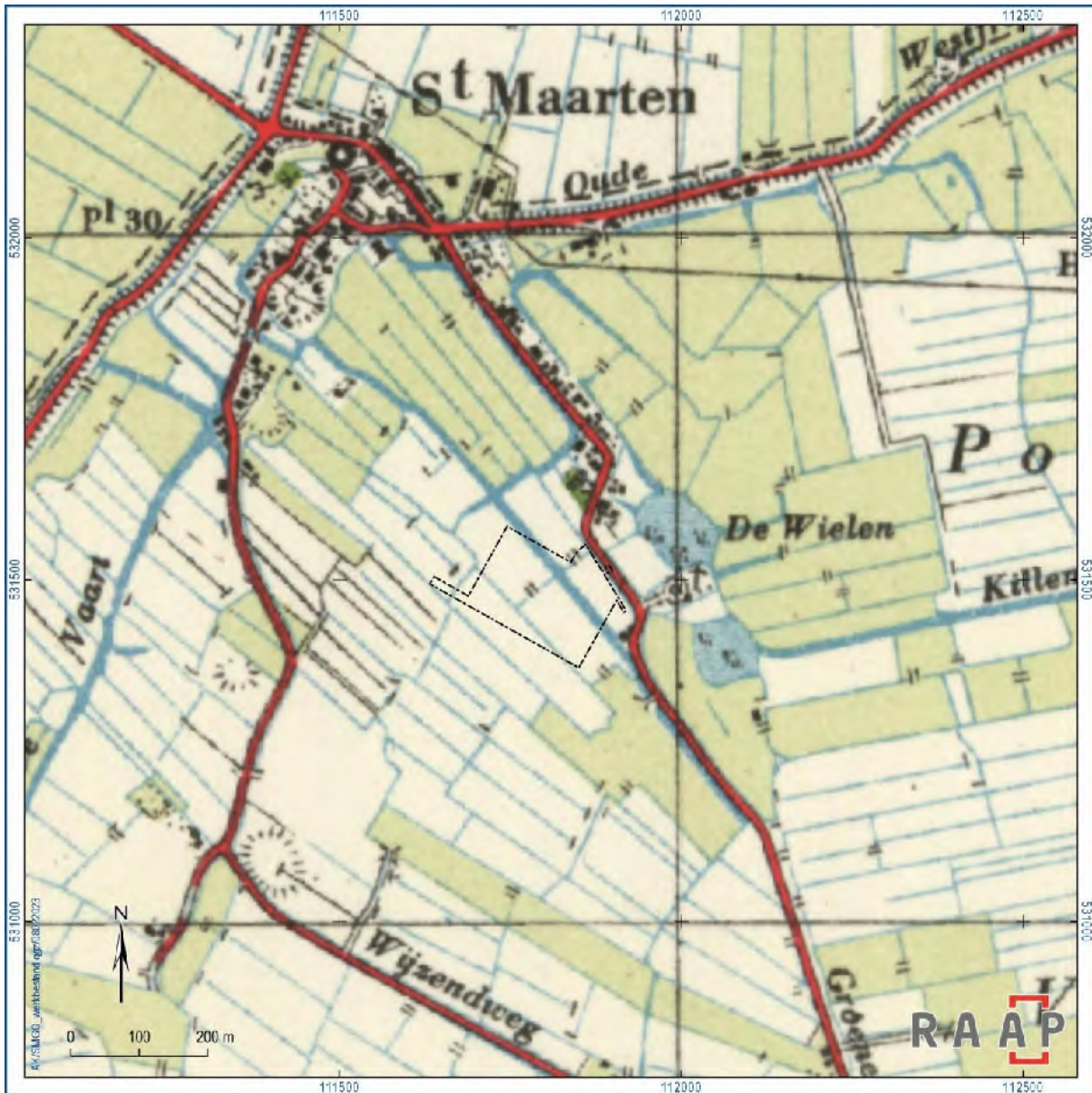
Het kadastraal minuutplan van Sint Maarten (figuur 4) werd opgemaakt in 1819 en vormt een accurate bron van informatie over hoe het plangebied er destijds uitzag en werd gebruikt. Er zijn veel overeenkomsten met de 17<sup>e</sup> eeuwse kaart van Dou (figuur 1). De Groenedijk met ten noorden daarvan de bebouwing, de twee wielen en de grote weteringen in en rond het plangebied waren in de tussenliggende eeuwen niet of nauwelijks gewijzigd. De meelmolen ten westen van het plangebied was in 1799 gesloopt en staat daarom niet meer op het kadastrale minuutplan.

Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel blijkt dat de percelen in het plangebied van verschillende eigenaren waren, afkomstig uit zowel Sint Maarten als Zijpe. Een deel van de percelen was in gebruik als weiland, en ander deel als bouwland. Deze situatie was kenmerkend voor de omgeving van het plangebied: het eigendom was sterk versnipperd. De meeste percelen waren alleen over het water bereikbaar.



Figuur 4. Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1819 (RCE).

Gedurende de 19<sup>e</sup> en de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw veranderde het landschappelijke beeld nauwelijks (figuur 5). De percelen in de Ringpolder werden op beperkte schaal samengevoegd en op enkele plekken werden insteekwegen aangelegd om de wei- en bouwlanden vanaf de weg te kunnen bereiken. Tot in de jaren 1950 bleven waterwegen echter de belangrijkste transportroutes in de Ringpolder; het was een vaarpolder. Nabij het plangebied, aan de overzijde van de Groenedijk tussen de twee daar gelegen wielen in, werd omstreeks 1920 een Algemene Begraafplaats geopend.



Figuur 5. Het plangebied op de topografische kaart van 1952 (verkend in 1946) (Topotijdreis).

Ook in de 20<sup>e</sup> eeuw vond in de Ringpolder nog een combinatie van veeteelt en teelt van 'opengronds' groenten plaats. Van de opengronds groenten was de teelt van bewaarkool het belangrijkste. De opbrengsten van de groententeelt liep in de jaren 1950 echter achteruit. In combinatie met de versnipperde eigendomsverhoudingen en de (on)toegankelijkheid van de landbouwpercelen stond de rentabiliteit van het landbouwgebied onder druk.

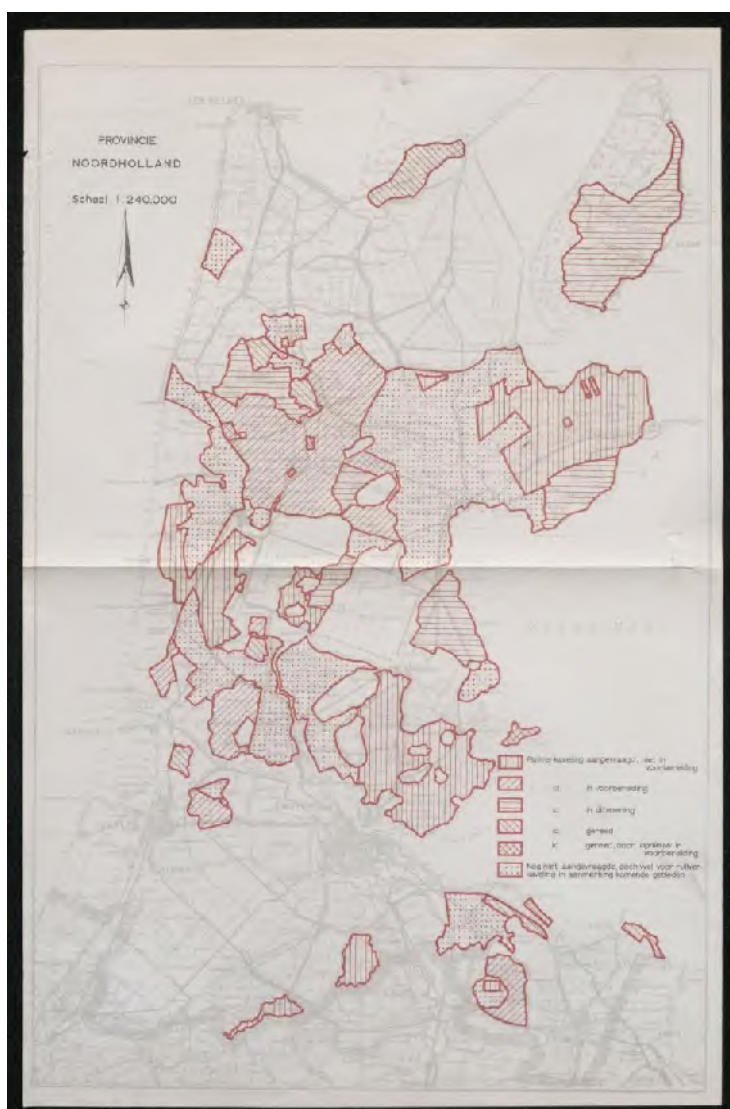


*Figuur 6. Opslagplaats voor kolen in de Ringpolder, 1957 (foto Wüllschleger / Heidemij, Nationaal Archief).*



## 2.3 1960: ruilverkaveling van de Ringpolder

Vanaf het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw werd ruilverkaveling al gezien als oplossing voor de problemen die gepaard gingen met de versnipperde landbouwgronden in Nederland. In 1924 werd de eerste Ruilverkavelingswet aangenomen. Daarin was bepaald dat het initiatief voor ruilverkaveling bij de grondeigenaren lag. Zij moesten een verzoek tot ruilverkaveling indienen bij Gedeputeerde Staten. Voor de uitwerking van de plannen stelde Gedeputeerde Staten vervolgens een cultuurtechnische commissie van experts aan. Een meerderheid van de eigenaren in het te ruilverkavelen gebied moest akkoord gaan met het door hen opgestelde plan, alvorens met de uitvoering begonnen kon worden. De gronden werden herverdeeld op basis van hun waarde, niet op basis van oppervlak.<sup>3</sup> In Noord-Holland zijn als gevolg van de opeenvolgende Ruilverkavelingswetten grote delen van het landschap in meer of mindere mate heringericht, met als doel de omstandigheden voor de landbouw te verbeteren (figuur 7).



Figuur 7. Overzicht van ruilverkavelingsgebieden in Noord Holland, ca. 1961 (NHA Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594), inv.nr. 66).

<sup>3</sup> Verdeeld land



De ruilverkaveling van de Ringpolder werd onder de hernieuwde Ruilverkavelingswet van 1938 aangevraagd door een groot aantal partijen: verschillende lokale tuinbouwverenigingen, diverse afdelingen van de Land- en Tuinbouwbond, de hoofdingelanden van de Ringpolder en de gemeente Sint Maarten. De verwachting was dat door de ruilverkaveling voor de gevestigde tuinbouwbedrijven meer mogelijkheden zouden ontstaan en meer rendabele teelten in het teeltplan zouden worden opgenomen, waaronder die van bloembollen en teelt onder glas.<sup>4</sup> In 1954 had de Cultuurtechnische Commissie de plannen gereed en in augustus van dat jaar vond een stemming onder de eigenaren plaats. 553 stemmers waren vóór, 38 eigenaren stemden tegen.

De ruilverkaveling hield een grootscheepse herinrichting van de polder in. Met name de waterstructuur werd drastisch gewijzigd. Vrijwel alle waterwegen werden gedempt en vervangen door nieuw gegraven sloten en weteringen die grote, rechthoekige percelen omsloten. De bestaande wegen, waaronder de nabij het plangebied gelegen Wijzendweg, werden waar mogelijk rechtgetrokken. Ook kwamen er enkele nieuwe wegen, zodat de meeste percelen aan minimaal één kant vanaf de weg bereikbaar werden (figuur 8, figuur 9). De polder werd van een vaarpolder een 'rijpolder'. Van de oorspronkelijke inrichting van de polder bleven slechts enkele oudere bebouwingslinten en aan de randen gelegen wielen over; daarbuiten kwam een totaal nieuw gerationaliseerd landschap tot stand.

Voor de aankleding werd een landschapsplan opgesteld, bestaande uit een wegbeplanting van bomen (Canadese populieren, essen, wilgen, iepen) en struiken (veldiep, els, es, eik, meidoorn en gelderse roos) (figuur 10). Langs de Groenedijk was een beplanting van populieren en iepen voorzien. Het gedeelte van de weg dat langs de noordkant van het plangebied loopt, zou echter onbeplant blijven. De bomen die hier nu staan, maakten dus geen onderdeel uit van het landschapsplan en zijn hoogstwaarschijnlijk later aangeplant. Ook de groenstrook ten noordwesten van het plangebied maakte geen onderdeel uit van het ruilverkavelingslandschap.

Voor het plangebied betekende de ruilverkaveling dat alle bestaande sloten werden gedempt en dat het aantal percelen werd teruggebracht van zes naar twee. De ruilverkaveling werd in 1960 afgerond. Het resultaat laat zich aflezen van de topografische kaart van 1961 (figuur 11).

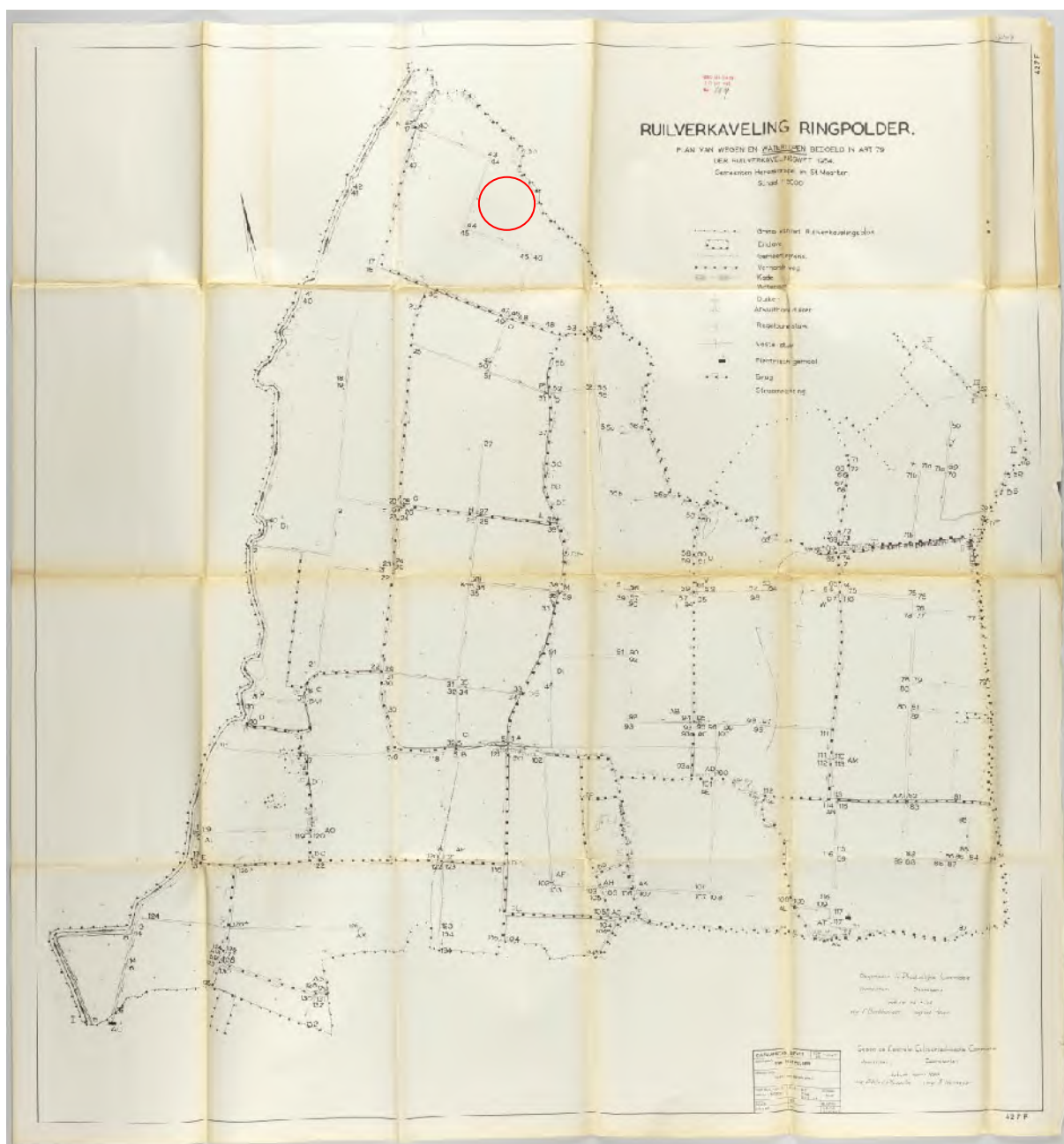
---

<sup>4</sup> De Rijk, J. en S. van Veen (1963). De Ringpolder. Ontwikkeling van het bedrijfstype. Landbouweconomisch Instituut Verslagen nr. 43. Den Haag





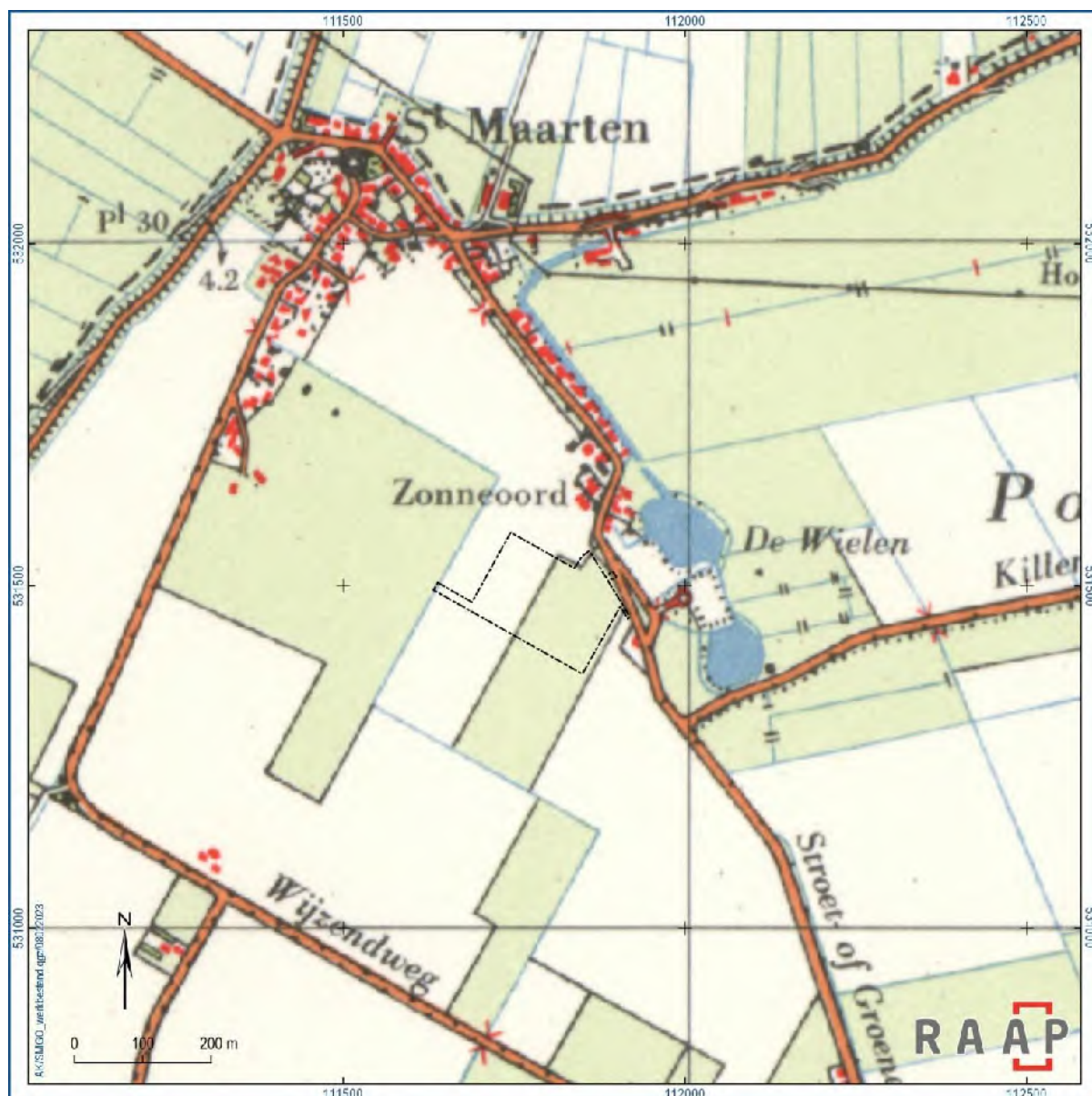
*Figuur 8. De Ringpolder voor (boven) en tijdens de ruilverkaveling (onder) (Noord-Hollands Archief).*



Figuur 9. Ruilverkavelingsplan voor de Ringpolder: plan van wegen en waterwegen, 1960. Het plangebied is rood omcirkeld (NHA Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594), inv.nr. 66).



Figuur 10. Ruilverkavelingsplan voor de Ringpolder: landschapsplan, 1960. Het plangebied is rood omcirkeld (NHA Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594), inv.nr. 66).



Figuur 11. Het plangebied op de topografische kaart van 1961 (verkend in 1959), kort na voltooiing van de ruilverkaveling van de Ringpolder (Toptijdreis).

## 2.4 1960 - heden

Sinds de ruilverkaveling zijn diverse kleinere sloten in en om het plangebied gedempt, waardoor ter plaatse één groot perceel is ontstaan. Verder hebben zich in het plangebied geen veranderingen voorgedaan. Ten noordwesten van het plangebied hebben wel veranderingen plaatsgevonden. In de jaren 1950 opende hier het (nu niet meer bestaende) bejaardenhuis Zonneoord. Tussen de jaren 1960-1990 breidde het dorp Sint Maarten zich in zuidelijke richting. Hierbij werden voornamelijk eengezinswoningen gebouwd en voorzieningen zoals sportvelden en een school. De hoofdwatering in dit deel van de Ringpolder werd in het stedenbouwkundig plan opgenomen en loopt nu als een singel door de woonwijken heen. De aan het plangebied grenzende straat Omloop werd in 1971 aangelegd en bebouwd met rijtjeshuizen. Daarbij werd ook het groenstrookje ten noordwesten van het plangebied aangeplant.



## 3 Cultuurhistorische inventarisatie en waardering

De inventarisatie en waardering volgt de veelgebruikte opdeling in landschapstypen, elementen, bouwkunst en groen. De in de onderstaande tekst genoemde onderdelen zijn weergegeven op figuur 12.

### Landschapstype

Het plangebied ligt in de tussen 1954 en 1960 ruilverkavelde Ringpolder. De polder kenmerkt zich door zijn grootschalige, rationele inrichting van rechte, haaks op elkaar lopende sloten en wegen die zeer grote percelen omsluiten. Het landschap heeft een open karakter, waarbij de beplante wegen en grote erven de belangrijkste visuele onderbrekingen vormen. De inrichtingsprincipes van de ruilverkaveling zijn nog goed herkenbaar in het landschap. Langs de hoofdwegen heeft wel verdichting plaatsgevonden en dorpen in en aan de rand van de polder hebben in de 20<sup>e</sup> eeuw uitbreidingen ondergaan. De groenstructuren zijn niet overal meer intact. Het plangebied ligt op een perceel landbouwgrond dat na de ruilverkaveling is samengevoegd uit twee oudere percelen. Gezien de aard en ouderdom van dit landschap en de goede herkenbaarheid vertegenwoordigt het een positieve erfgoedwaarde.

### Landschapselementen

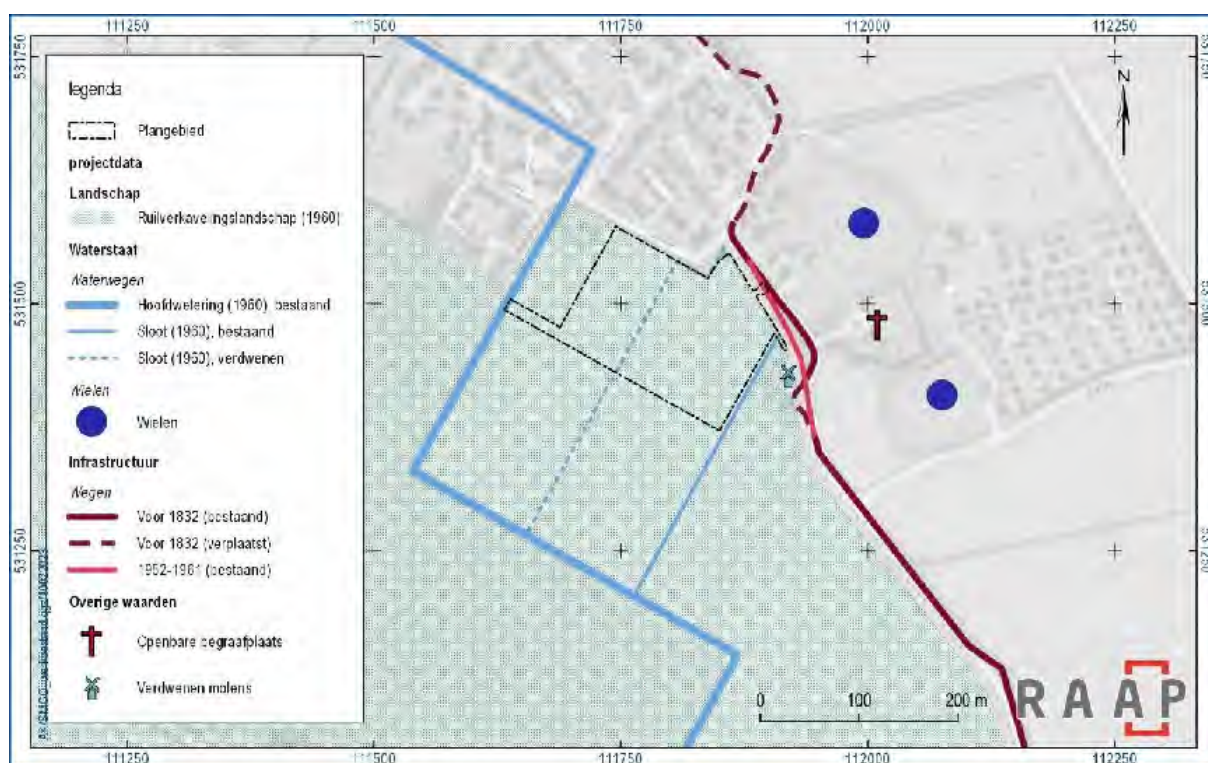
In het plangebied zelf bevinden zich geen cultuurhistorisch waardevolle elementen. Aangrenzend is daar wel sprake van. In het westen grenst het plangebied aan één van de hoofdweteringen die tijdens de ruilverkaveling in de Ringpolder (1960) zijn aangelegd. Bij de bouw van de uitbreidingswijk ten zuiden van de oude kern van Sint Maarten is deze hoofdwetering als sloot in het stedenbouwkundig plan gehandhaafd. Deze wetering vertegenwoordigt vanwege zijn aard en ouderdom en goede herkenbaarheid een positieve erfgoedwaarde.

Ten noorden van het plangebied ligt de Groenedijk. Deze heeft een hoge ouderdom (17<sup>e</sup> eeuw of ouder). De Groenedijk is ter hoogte van het plangebied enigszins rechtgetrokken, vermoedelijk eveneens in het kader van de ruilverkaveling. Het oorspronkelijke tracé van de dijk (voor zover nog aanwezig) vertegenwoordigt vanwege zijn hoge leeftijd en redelijke herkenbaarheid een hoge cultuurhistorische waarde.

Andere cultuurhistorisch waardevolle elementen in de omgeving van het plangebied zijn de twee wielen ten noorden van de Groenedijk met daartussenin de openbare begraafplaats uit het eerste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw. Gezamenlijk vertegenwoordigen zij vanwege hun leeftijd en herkenbaarheid eveneens een hoge cultuurhistorische waarde. Mochten er ingrepen in dit gebied plaatsvinden, dan is nader onderzoek naar deze structuren aanbevolen.

### Bebouwing en groen

In de omgeving van het plangebied staat geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Ook de groenstructuur langs de zuidzijde van de Groenedijk vertegenwoordigt geen bijzondere cultuurhistorische waarde.



Figuur 12. Het in hoofdstuk 3 genoemde cultuurhistorische landschapstype en de elementen.



## 4 Aanbevelingen

Op grond van het onderzoek en de bovengenoemde cultuurhistorische waarden zijn de volgende aanbevelingen opgesteld:1

- Houd bij toekomstige ontwikkelingen rekening met de openheid van het landschap en de nog goede afleesbaarheid van de rationale ruilverkavelingsstructuur. Deze kwaliteiten kunnen ingezet worden bij het maken van een nieuw ontwerp.
- Houd rekening met de cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied. Het gaat dan in de eerste plaats om de hoofdwetering aan de westkant van het plangebied en de Groenedijk in het noorden. Zorg voor goede aansluitingen met deze waardevolle structuren. In de tweede plaats gaat het om de wielen en de begraafplaats ten noorden van de wijk. Indien er veranderingen plaatsvinden in deze gebieden (of in de aansluiting daarop) is nader onderzoek naar de daar aanwezige waarden aanbevolen.



## Literatuur

Bergh, S. van der (2004). *Verdeeld Land. De geschiedenis van de ruilverkaveling in Nederland vanuit lokaal perspectief 1890-1985*. Groningen/Wageningen, Nederlands Agronomisch Historisch Instituut.

Goor, N.C. van (1990). *Sint Maarten. Gemeentebeschrijving. Monumenteninventarisatieproject Noord-Holland*. Haarlem, Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

Rijk, J. de en S. van Veen (1963). *De Ringpolder. Ontwikkeling van het bedrijfstype*. Den Haag, Landbouweconomisch Instituut Verslagen nr. 43.

Vos, P. (2015). *Origin of the Dutch coastal landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*. Groningen, Barkhuis.

## Archieven

Noord-Hollands Archief, Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594).





# Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

## Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Het plangebied op de paleogeografische reconstructies van Vos & De Vries, 2013. Lichtgroen: wad/getijdengebied; donkergroen: kwelders; lichtblauw: zee; lichtgeel: dekzand (holoceen); donkergeel: strandwallen/duinen; oranje: glaciale afzettingen; bruin: veen.	9
Figuur 3. Uitsnede van de Kaart van West-Friesland, vervaardigd in opdracht van het ambacht Drechterland na de meting in de jaren 1651-1654 door J. Dou met daarop de Groenedijk, Wijzendweg, Valkkogerweg en de meelmolen (Westfries Archief).	10
Figuur 4. Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1819 (RCE).	11
Figuur 5. Het plangebied op de topografische kaart van 1952 (verkend in 1946) (Topotijdreis).	12
Figuur 6. Opslagplaats voor kolen in de Ringpolder, 1957 (foto Wüllschleger / Heidemij, Nationaal Archief).	13
Figuur 7. Overzicht van ruilverkavelingsgebieden in Noord Holland, ca. 1961 (NHA Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594), inv.nr. 66).	14
Figuur 8. De Ringpolder voor (boven) en tijdens de ruilverkaveling (onder) (Noord-Hollands Archief).	16
Figuur 9. Ruilverkavelingsplan voor de Ringpolder: plan van wegen en waterwegen, 1960. Het plangebied is rood omcirkeld (NHA Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594), inv.nr. 66).	17
Figuur 10. Ruilverkavelingsplan voor de Ringpolder: landschapsplan, 1960. Het plangebied is rood omcirkeld (NHA Provinciaal Bestuur van Noord-Holland (594), inv.nr. 66).	18
Figuur 11. Het plangebied op de topografische kaart van 1961 (verkend in 1959), kort na voltooiing van de ruilverkaveling van de Ringpolder (Topotijdreis).	19
Figuur 12. Het in hoofdstuk 3 genoemde cultuurhistorische landschapstype en de elementen.	21



## **Bijlage 7**

Akoestisch onderzoek woningbouwplan Groenedijk te Sint Maarten, Aveco de Bondt BV,  
d.d. 20 november 2023

# Woningbouwplan Groenedijk te Sint Maarten

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai



# Rapport

**Aveco de Bondt BV**

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

[info@avecodebondt.nl](mailto:info@avecodebondt.nl)

[avecodebondt.nl](http://avecodebondt.nl)

---

## Woningbouwplan Groenedijk te Sint Maarten

<b>project</b>	Akoestisch onderzoek woningbouwplan Groenedijk te Sint Maarten	<b>datum</b>	20 november 2023
<b>projectnummer</b>	222508	<b>referentie</b>	222508_AdB_RAP_0002_v2.0
<b>projectleider</b>	Paula van der Horst - Entius		
<b>opdrachtgever</b>	V.O.F. Ontwikkelingscombinatie USP-OOMS		
<b>postadres</b>	Postbus 50 1606 ZH VENHUIZEN		
<b>contactpersoon</b>	N. Klijn		
<b>status</b>	Definitief		
<b>versie</b>	2.0		
<b>auteur</b>	Paula van der Horst		
<b>paraaf</b>			
<b>gecontroleerd</b>	Ramon Nieborg 		

---



## Samenvatting

In opdracht van V.O.F. Ontwikkelingscombinatie USP-Ooms heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï ten behoeve van het woningbouwplan aan de Groenedijk te Sint Maarten. Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Groenedijk en Killemerweg. Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het wegverkeer op de Dorpsstraat beschouwd.

Door middel van modelberekeningen overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Daarbij zijn de Dorpsstraat en Groenedijk als één weg beschouwd.

Gebleken is dat de geluidbelasting, na aftrek artikel 110g Wgh, als gevolg van de Groenedijk bij vier woningen hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. Hiermee is voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De geluidbelasting als gevolg van de Killemerweg is ruimschoots lager dan de voorkeurswaarde.

Geluidbeperkende bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk gebleken of stuiten op overwegende bezwaren van technische, verkeerskundige, stedenbouwkundig of landschappelijke aard. Van negatieve effecten als gevolg van de cumulatie van geluid is geen sprake. Er is voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Voor het plan zijn hogere grenswaarden van ten hoogste 56 dB benodigd als gevolg van de Groenedijk, voor 4 woningen. Het aantal woningen is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: Benodigde hogere grenswaarden plan Groenedijk

Benodigde hogere grenswaarde: geluidbelasting vanwege Groenedijk (na aftrek conform artikel 110g Wgh)	Aantal woningen
50 dB	2
56 dB	2



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beoordelingskader</b>	<b>2</b>
2.1	Wet geluidhinder	2
2.1.1	Geluidzone	2
2.1.2	Toepassen aftrek artikel 110g Wgh	2
2.1.3	Grenswaarden	2
2.2	Niet-gezoneerde wegen	3
2.2.1	Aandachtsgebied	3
2.2.2	Beoordelingskader	3
2.3	Cumulatie	3
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid	3
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
3.1	Ontwerp	5
3.2	Verkeersgegevens	5
<b>4</b>	<b>Berekeningen en resultaten</b>	<b>7</b>
4.1	Akoestisch rekenmodel	7
4.2	Berekende geluidbelasting	7
4.2.1	Groenedijk	7
4.2.2	Killemerweg	8
<b>5</b>	<b>Bespreking resultaten</b>	<b>9</b>
5.1	Geluidbeperkende maatregelen	9
5.1.1	Bronmaatregelen	9
5.1.2	Overdrachtsmaatregelen	9
5.2	Cumulatie	10
5.3	Beoordeling voorwaarden geluidbeleid	10
5.4	Hogere grenswaarden	11

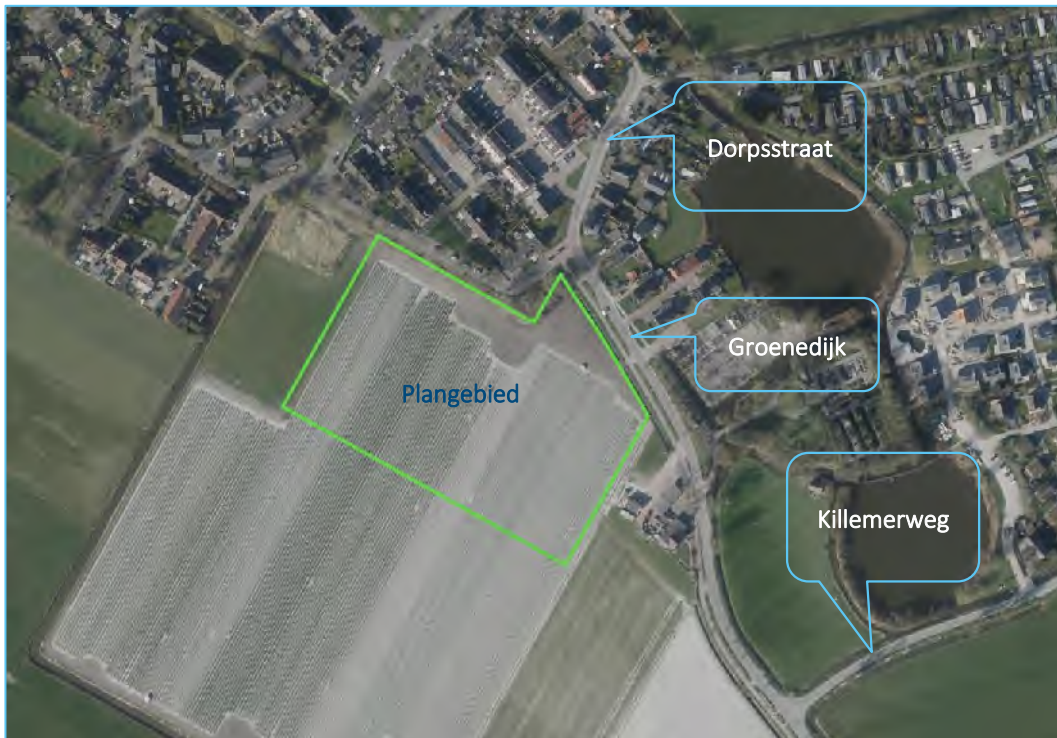
### Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten Groenedijk
Bijlage 3	Rekenresultaten Killemerweg



## 1 Inleiding

In opdracht van V.O.F. Ontwikkelingscombinatie USP-Ooms heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai ten behoeve van het woningbouwplan aan de Groenedijk te Sint maarten. In figuur 1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Situering van het plangebied en omliggende wegen

Om dit nieuwbouwplan mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek benodigd.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van een aantal wegen. Daarnaast bevindt het plan zich in de nabijheid van een niet-gezoneerde 30 km/uur-weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van deze niet-gezoneerde weg ook beoordeeld.

Doel van het onderzoek is toetsen of voor het aspect geluid bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, de voorwaarden in het geluidbeleid van de gemeente Schagen en of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.





## 2 Beoordelingskader

De geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder. De gemeente Schagen beschikt over geluidbeleid waarin aanvullende voorwaarden zijn opgenomen waarmee rekeningen dient te worden gehouden (zie paragraaf 2.4).

### 2.1 Wet geluidhinder

#### 2.1.1 Geluidzone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is beschreven dat in principe alle wegen een zone hebben, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk).

De zone van de weg strekt zich uit vanaf de as van de weg, aan weerszijde van de weg. De breedte is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Zonebreedte wegen

Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte
Stedelijk gebied	Eén of twee rijstroken	200 meter
	Drie of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied	Eén of twee rijstroken	250 meter
	Drie of vier rijstroken	400 meter
	Vijf of meer rijstroken	600 meter

Ter hoogte van het plangebied is de Groenedijk, net als de Killemerweg, binnen de bebouwde kom gesitueerd. Het plangebied is eveneens binnen de bebouwde kom gelegen. Er is sprake van een stedelijke situatie, de geluidzone langs deze wegen is 200 meter (één of twee rijstroken). Het plangebied bevindt zich binnen de geluidzone van beide wegen.

#### 2.1.2 Toepassen aftrek artikel 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens artikel 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In artikel 3.4, lid 1 Rmg2012 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven.

Voor de Groenedijk is de maximaal toegestane rijsnelheid 50 km/uur binnen de bebouwde kom en 60 km/uur buiten de bebouwde kom. Voor de Killemerweg is dit 50 km/uur. De aftrek is 5 dB aangezien de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

#### 2.1.3 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting ( $L_{den}$ ) op de gevels van nieuwe woningen ten gevolge van wegverkeer.

Bij de toetsing wordt volgens de systematiek van de Wgh de geluidbelasting per weg beschouwd.

Voor woningen binnen de wettelijke zone van een weg geldt een voorkeurswaarde van 48 dB (artikel 82, lid 1 Wgh). Indien niet aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan, kan onder voorwaarden een hogere



grenswaarde worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde voor de Groenedijk en Killemerweg bedraagt 63 dB (stedelijke situatie; artikel 83, lid 2 Wgh).

## 2.2 Niet-gezoneerde wegen

### 2.2.1 Aandachtsgebied

Wegen die geen zone (artikel 74, lid 2 Wgh) hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De Dorpsstraat, ten noorden van het plangebied, is een weg waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. De geluidbelasting vanwege deze weg hoeft formeel niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder, maar is in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook beoordeeld.

Voor deze weg is aangesloten op de zonebreedte van 200 meter (stedelijke situatie en één of twee rijstroken) waarbinnen de geluidbelasting op de nieuwe woningen wordt beoordeeld. Het plangebied ligt binnen dit aandachtsgebied.

### 2.2.2 Beoordelingskader

Hoewel de grenswaarden in de Wgh niet van toepassing zijn, is aansluiting gezocht op deze grenswaarden om toch een beeld te geven van de hoogte van de optredende geluidbelastingen. Als voorkeurswaarde wordt 48 dB gehanteerd, overeenkomstig de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde die in de Wgh wordt gehanteerd is 63 dB.

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens artikel 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In artikel 3.4, lid 1 Rmg2012 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven. Voor de Dorpsstraat is de aftrek 5 dB aangezien de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

## 2.3 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde moet op grond van artikel 110f Wgh aandacht worden geschonken aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien de nieuwe woning tevens binnen de geluidzone van één of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen die leiden tot een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

Voor de cumulatie is aangesloten op de methodiek in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Rmg2012. Hierbij dient de aftrek ingevolge artikel 110g Wgh niet te worden toegepast.

Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid (artikel 110a, lid 6 Wgh).

## 2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Schagen heeft geluidbeleid vastgesteld in het 'Beleidsnotitie hogere waarden 2012' van Milieudienst Kop van Noord-Holland, oktober 2012.



Met de beleidsnotitie is beoogd duidelijkheid te geven over de manier waarop in de gemeente Schagen wordt omgegaan met de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen, met duidelijke kaders voor ruimtelijke plannen en verkeersplannen. Verder heeft de beleidsnotitie als doel zorg te dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving, in situaties met geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden. In de beleidsnotitie zijn voorwaarden geformuleerd waarbinnen de hogere waarden kunnen worden toegestaan. Deze voorwaarden zijn hierna samengevat:

1. Een geluidgevoelige bestemming heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De gemeente kan afhankelijk van de situatie daarvan gemotiveerd afwijken.
2. Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB geldt dat de woningindeling zodanig moet zijn dat geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde(n) liggen en dat ten minste één slaapkamer aan een geluidluwe zijde ligt.
3. Indien de woning beschikt over een balkon of loggia dient deze bij voorkeur te zijn gelegen aan een geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde. De eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.
4. Ofschoon er voor tuinen geen wettelijke grenswaarden gelden, verdient het in het kader van een goede ruimtelijke ordening de voorkeur deze aan de geluidluwe zijde te situeren. Dit geldt vooral in gebieden met een hoge geluidbelasting. Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB wordt als eis gesteld dat bij aanwezigheid van tuinen minimaal één tuin aan de geluidluwe zijde is gelegen.
5. Het gebruik van dove gevels, en de bouw van woningen op een locatie met hoge geluidniveaus, dient zoveel mogelijk te worden beperkt. Per geval wordt afgewogen of toepassing van een dove gevel op die locatie wel wenselijk is. Het aanwezig moeten zijn van tenminste één geluidluwe gevel is een vereiste. Als een dove gevel wordt overwogen moet de belaste gevel van een verblijfsruimte geheel "doof" worden uitgevoerd. Het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een dergelijke gevel of, in de situatie met een inspringende gevel, alleen het meest belast deel "doof" uitvoeren is niet toegestaan.
6. Bij verlening van een hogere waarde wordt in het kader van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen door de gemeenten verlangd dat de initiatiefnemer een akoestisch gevelweringsonderzoek uitvoert.
7. Indien geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden in zones van meerdere geluidbronnen, moet rekening worden gehouden met het effect van de gecumuleerde geluidbelasting (art. 110f Wgh). Door de verzoeker dient middels akoestisch onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{cum}$ ) in beeld te worden gebracht. De gemeente stelt zich op het standpunt dat een gecumuleerde geluidbelasting nog acceptabel is als deze niet meer dan 3 dB hoger is dan de te verlenen hogere waarde.



## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Ontwerp

Het uitgangspunt voor dit akoestisch onderzoek is de stedenbouwkundige opzet voor het nieuwbouwplan. Deze is aangeleverd door Vollmer+Partners op 24 februari 2023. De stedenbouwkundige opzet is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Opzet plan woningbouw Groenedijk (versie februari 2023)

Uitgangspunt voor de bouwhoogte van alle woningen in het plan is drie bouwlagen.

### 3.2 Verkeersgegevens

Over de te hanteren verkeersgegevens van de omliggende wegen heeft telefonische afstemming plaatsgevonden met de gemeente Schagen. De volgende uitgangspunten zijn van toepassing voor het akoestisch onderzoek:

- De verkeersgegevens, zoals gehanteerd in het akoestisch onderzoek voor het naastgelegen plan 'Rode Kool', kunnen worden gehanteerd, uitgaande van 1% autonome (jaarlijkse) groei;
- De verkeersintensiteiten op De Omloop en de Kastanjelaan zijn dusdanig laag, dat deze niet relevant zijn voor de geluidbelasting op woningen in het plan Groenedijk.



Tabel 2: Gehanteerde verkeersgegevens (toekomstig jaar 2033)

Weg	Etmaal-intensiteit [mvt/etmaal]	Periode	Uur-intensiteit [%]	Voertuigverdeling [%]		
				LV	MV	ZV
Groenedijk <sup>1)</sup>	4.948	Dag	6,76	88,5	8,1	3,4
		Avond	3,44	88,3	8,3	3,4
		Nacht	0,64	90,1	7,6	2,3
Killemerweg <sup>2)</sup>	2.468	Dag	6,75	88,3	8,1	3,6
		Avond	3,44	88,4	8,1	3,5
		Nacht	0,66	88,5	8,1	3,5

<sup>1)</sup> Op basis van gegevens uit rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Bestemmingsplan Rode Kool Sint Maarten, gemeente Schagen' (BügelHajema, projectnummer 218.49.51.00.00, 21 juni 2021)

<sup>2)</sup> Op basis van gegevens uit rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai woning Groenedijk 1A Sint Maarten (gemeente Schagen)' (Soundforceone, projectnummer Sinma2019111, versie 1.0, 19 maart 2020)

Voor de Groenedijk is uitgegaan van een rijsnelheid van 50 km/uur binnen de bebouwde kom en 60 km/uur buiten de komgrens. Het in dit akoestisch onderzoek beschouwde deel van de Killemerweg is binnen de bebouwde kom gesitueerd, de rijsnelheid is 50 km/uur.

Voor de Dorpsstraat, in het verlengde van de Groenedijk is, worst-case, eveneens uitgegaan van een etmaalintensiteit van 4.498 motorvoertuigen per etmaal. De Dorpsstraat is binnen een 30 km/uur-zone gesitueerd.

Voor de wegdekverharding van alle beschouwde wegen is uitgegaan van dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

Het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van een kruising met verkeersregelinstantie (VRI) of obstakel zoals een rotonde, zodat geen optrektoeslag hoeft te worden toegepast.



## 4 Berekeningen en resultaten

### 4.1 Akoestisch rekenmodel

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen van wegen. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2022.4, rev 1), dat voldoet aan gestelde rekenregels.

Er is in het rekenmodel uitgegaan van een standaard bijna geheel absorberend bodem ( $B_f = 0,8$ ). Verharde oppervlakken (wegen en water) zijn ingevoerd als geheel reflecterend bodemgebied ( $B_f = 0,0$ ). Hiermee komt de ingevoerde bodem overeen met de situatie ter plaatse.

De geluidbelasting op de gevels is invallend bepaald, conform artikel 1.5 van het Rmg2012. Het uitgangspunt voor de beoordelingshoogte is 1,5 meter voor de begane grond, 4,5 meter voor de 1<sup>e</sup> verdieping en 7,5 meter voor de 2e verdieping.

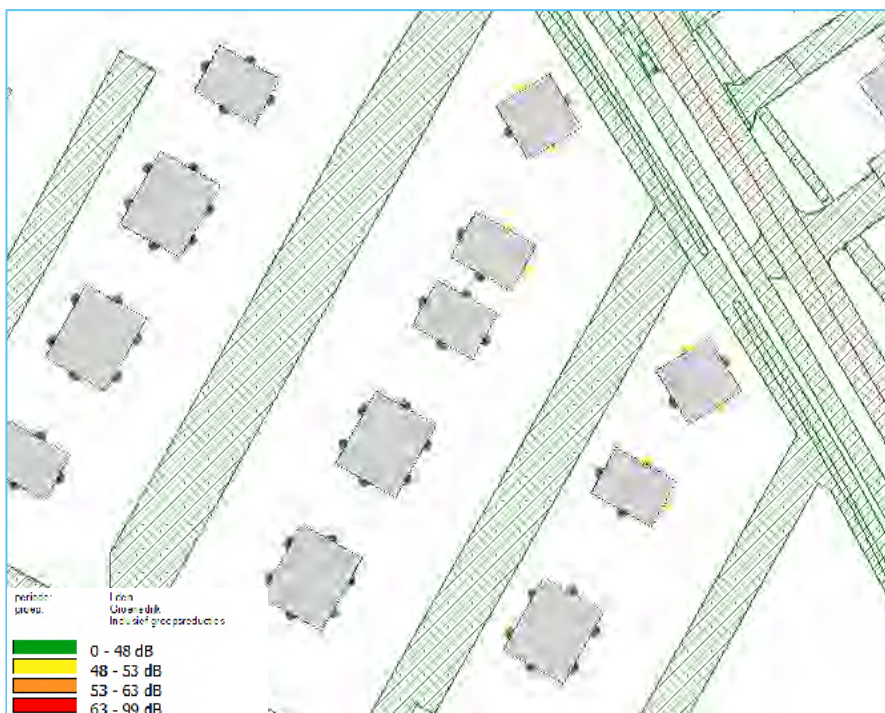
De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

### 4.2 Berekende geluidbelasting

Overeenkomstig de Wgh is de geluidbelasting ( $L_{den}$ ) getoetst per weg. Hierbij is het uitgangspunt dat de Groenedijk en de Dorpsstraat, in het verlengde van de Groenedijk, samen één weg vormen.

#### 4.2.1 Groenedijk

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Groenedijk, na aftrek artikel 110g Wgh, bij vier woningen hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. Hiermee is voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. In figuur 3 zijn de maatgevende geluidbelastingen op de woningen, in het noordoostelijke deel van het plangebied, weergegeven.



Figuur 3: Rekenresultaten geluidbelasting Groenedijk (na aftrek conform artikel 110g Wgh)



De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Omdat sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde is voor deze weg in hoofdstuk 5 nader ingegaan op geluidbeperkende maatregelen en voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

#### 4.2.2 Killemerweg

De berekende geluidbelasting op woningen in het plan, als gevolg van de Killemerweg, is ten hoogste 33 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. Dit is ruimschoots lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.



## 5 Bespreking resultaten

### 5.1 Geluidbeperkende maatregelen

Algemeen geldt bij de afweging van geluidbeperkende maatregelen een voorkeursvolgorde. Dit houdt in dat bij voorkeur maatregelen worden getroffen aan de bron van het geluid. Mocht dit niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, dan worden maatregelen in de overdracht van het geluid afgewogen. Als ook overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, worden maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen) getroffen.

In de beleidsnotitie, die in de gemeente Schagen wordt gehanteerd, is opgenomen dat voor kleinschalige ontwikkelingen bij voorbaat vaak duidelijk is dat maatregelen niet realistisch en kosteneffectief zijn. Dat geldt ook voor het reduceren van de verkeersintensiteiten en het verlagen van de maximum snelheid. Dit is het geval bij nieuwbouw van maximaal 6 woningen of appartementen.

Bij kleinschalige plannen kan dan worden afgezien van uitvoerig maatregelenonderzoek. Onderhavige situatie, waar sprake is van overschrijding van de voorkeurswaarde op de gevels van 4 woningen, kan ook worden beschouwd als kleinschalig. In het kader van goede ruimtelijke ordening zijn geluidbeperkende bron- en overdrachtsmaatregelen hierna op hoofdlijnen afgewogen.

#### 5.1.1 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen kunnen zijn het toepassen van geluidreducerende wegdekverharding, het verlagen van de rijnsnelheid en het verminderen van de verkeersintensiteit.

Het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding op de Groenedijk, ten behoeve van 4 woningen in het plangebied, is niet wenselijk over een beperkte weglengte (circa 150 meter) vanwege beheer- en onderhoudsaspecten (overwegend technisch bezwaar).

In aansluiting op de beleidsnotitie is geconstateerd dat het reduceren van de verkeersintensiteit en het verlagen van de maximum snelheid op de Groenedijk geen reële optie is. Gelet op de doorgaande functie van de weg is het verminderen van het aantal voertuigbewegingen op de weg niet mogelijk (overwegend verkeerskundig bezwaar). Bij het verlagen van de maximum snelheid (naar 30 km/uur) speelt mee dat de weg dan ook als zodanig ingericht moet worden. In het kader van onderhavig plan met overschrijding van de voorkeurswaarde bij slechts 4 woningen, wordt dat een onevenredig grote ingreep geacht te zijn.

#### 5.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen om de overdracht van geluid te verminderen kan zijn het realiseren van een geluidscherm of geluidwal, of het vergroten van de afstand tussen de bron en ontvanger.

Vanwege de ontsluiting van het plangebied naar de Groenedijk wordt het niet mogelijk geacht een geluidscherm of geluidwal in te passen. Bovendien wordt een dergelijke geluidmaatregel niet wenselijk geacht te zijn in een dorpskern (overwegend landschappelijk en stedenbouwkundig bezwaar).

Geconstateerd is dat, bij de huidige planopzet en een gelijkblijvend aantal woningen in het plangebied, dat het niet mogelijk is om de afstand tussen de weg en de woningen dusdanig te vergroten, dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde.





## 5.2 Cumulatie

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek is gebleken dat overschrijding van de voorkeurswaarde optreedt als gevolg van één geluidbron, namelijk de Groenedijk. Van negatieve effecten door cumulatie van geluid is daarom geen sprake.

## 5.3 Beoordeling voorwaarden geluidbeleid

Het plan en de geluidbelasting op de woningen in het plan zijn beoordeeld aan de hand van de voorwaarden uit de beleidsnotitie.

- Een geluidgevoelige bestemming heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De gemeente kan afhankelijk van de situatie daarvan gemotiveerd afwijken.*

Uit figuur 3 blijkt dat elk van de woningen over ten minste één geluidluwe gevel beschikt, waar is voldaan aan de voorkeurswaarde.
- Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB geldt dat de woningindeling zodanig moet zijn dat geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde(n) liggen en dat ten minste één slaapkamer aan een geluidluwe zijde ligt.*

Deze voorwaarde dient in acht genomen te worden bij de verdere uitwerking van de indeling van de betreffende woningen.
- Indien de woning beschikt over een balkon of loggia dient deze bij voorkeur te zijn gelegen aan een geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde. De eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.*

De overschrijdingen vinden alleen plaats bij grondgebonden woningen, deze voorwaarde is niet van toepassing.
- Ofschoon er voor tuinen geen wettelijke grenswaarden gelden, verdient het in het kader van een goede ruimtelijke ordening de voorkeur deze aan de geluidluwe zijde te situeren. Dit geldt vooral in gebieden met een hoge geluidbelasting. Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB wordt als eis gesteld dat bij aanwezigheid van tuinen minimaal één tuin aan de geluidluwe zijde is gelegen.*

Overschrijding van de voorkeurswaarde treedt op, op de gevels van vrijstaande woningen. Door de ruime opzet van het plan kan elk van de woningen een buitenruimte creëren aan de geluidluwe zijde.
- Het gebruik van dove gevels, en de bouw van woningen op een locatie met hoge geluidniveaus, dient zoveel mogelijk te worden beperkt. Per geval wordt afgewogen of toepassing van een dove gevel op die locatie wel wenselijk is. Het aanwezig moeten zijn van tenminste één geluidluwe gevel is een vereiste. Als een dove gevel wordt overwogen moet de belaste gevel van een verblijfsruimte geheel 'doof' worden uitgevoerd. Het gedeeltelijk 'doof' uitvoeren van een dergelijke gevel of, in de situatie met een inspringende gevel, alleen het meest belast deel 'doof' uitvoeren is niet toegestaan.*

'Dove' gevels zijn, gelet op de hoogte van de geluidbelastingen, niet aan de orde.
- Bij verlening van een hogere waarde wordt in het kader van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen door de gemeenten verlangd dat de initiatiefnemer een akoestisch gevelweringsonderzoek uitvoert. Op grond van het Bouwbesluit dient te worden aangetoond dat de gevels van de woningen voorzien in voldoende geluidwering. Uitgangspunt hierbij is de geluidbelasting, waarbij de aftrek conform artikel 110g Wgh niet is toegepast. Deze bedraagt ten hoogste 61 dB.*



7. Indien geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden in zones van meerdere geluidbronnen, moet rekening worden gehouden met het effect van de gecumuleerde geluidbelasting (art. 110f Wgh). Door de verzoeker dient middels akoestisch onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{cum}$ ) in beeld te worden gebracht. De gemeente stelt zich op het standpunt dat een gecumuleerde geluidbelasting nog acceptabel is als deze niet meer dan 3 dB hoger is dan de te verlenen hogere waarde.
- Zoals besproken in paragraaf 5.2, zijn geen negatieve effecten door cumulatie van geluid te verwachten.

#### 5.4 Hogere grenswaarden

Als gevolg van wegverkeer op de Groenedijk is op de gevels van vier woningen in plangebied Groenedijk sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, maar aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB is voldaan. Gebleken is dat geluidbeperkende bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op overwegende bezwaren van technische, verkeerskundige, stedenbouwkundig of landschappelijke aard. Van negatieve effecten als gevolg van de cumulatie van geluid is geen sprake. Er is voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid (zie paragraaf 5.3).

Voor het plan zijn hogere grenswaarden benodigd als gevolg van de Groenedijk. Het aantal woningen is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Benodigde hogere grenswaarden plan Groenedijk

Benodigde hogere grenswaarde: geluidbelasting vanwege Groenedijk (na aftrek conform artikel 110g Wgh)	Aantal woningen
50 dB	2
56 dB	2



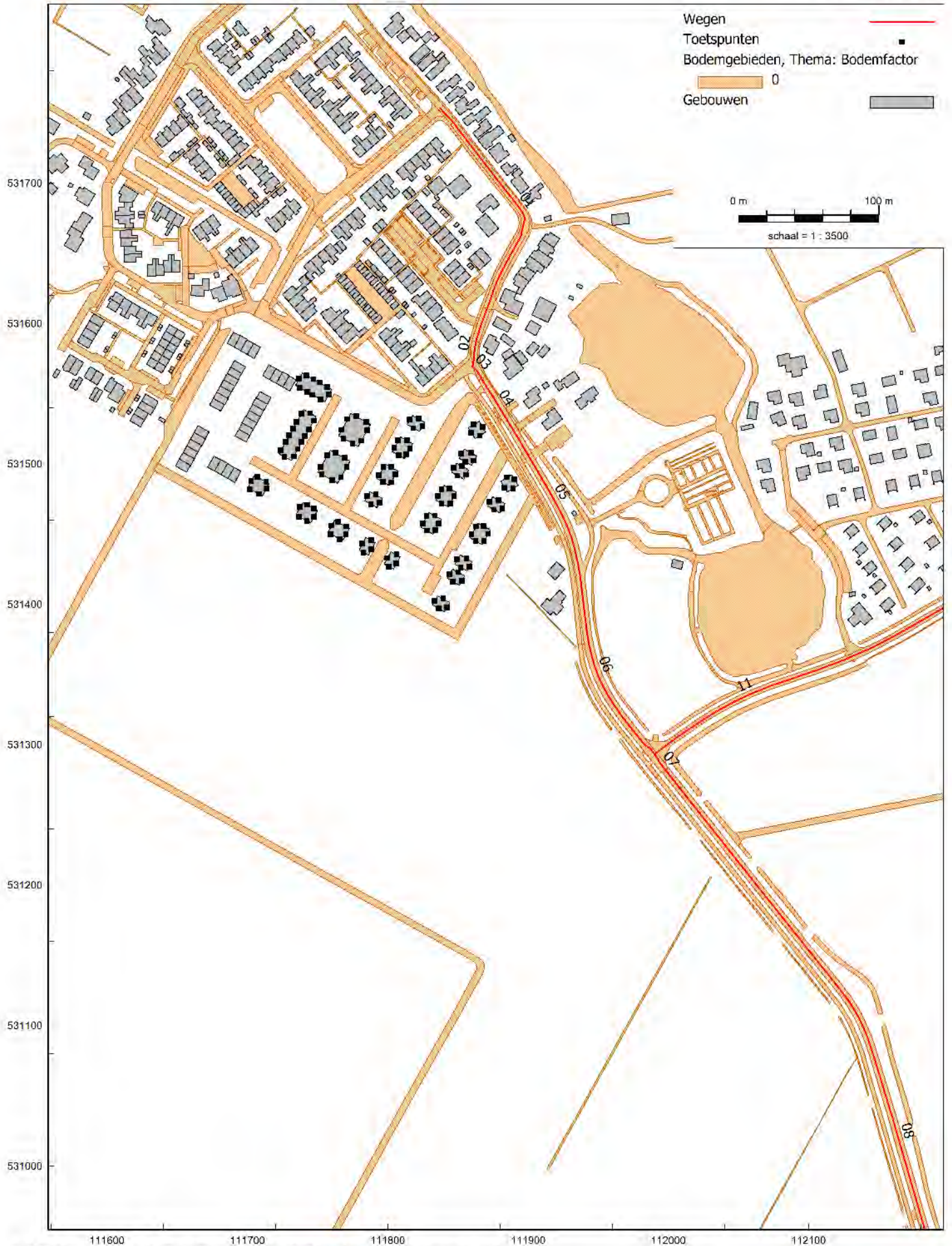
## Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: VL 2023

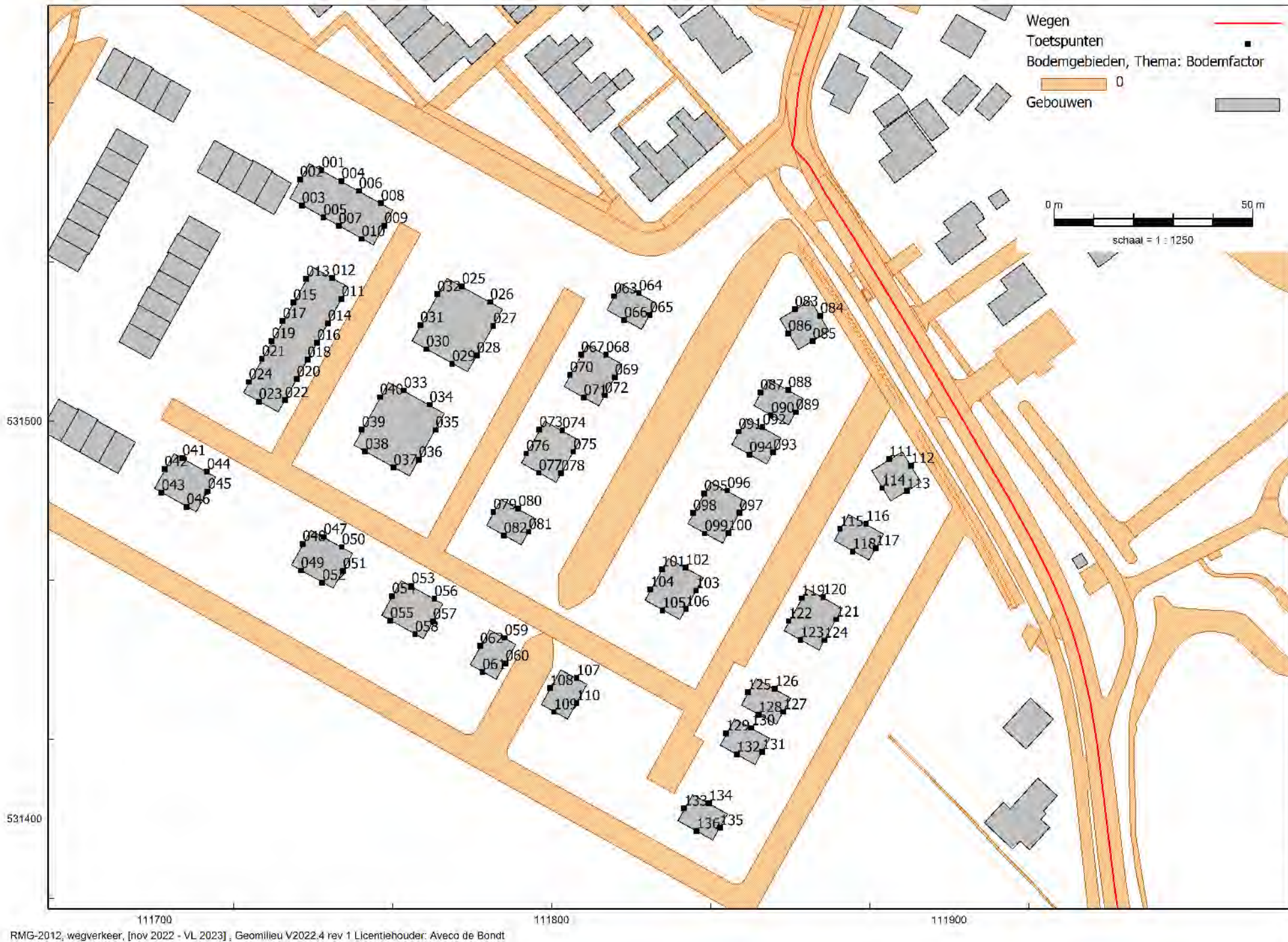
Model eigenschap

---

Omschrijving	VL 2023
Verantwoordelijke	pvdh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	pvdh op 18-11-2022
Laatst ingezien door	pvdh op 20-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 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	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50







Model: VL 2023  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	ISO M.	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal		
Groenedijk; 30 km/uur	01	Dorpsstraat	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	4948,00	
Groenedijk; 30 km/uur	02	Dorpsstraat	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	4948,00
Groenedijk; 30 km/uur	03	Groenedijk	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	4948,00
Groenedijk; 50-60 km/uur	04	Groenedijk	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4948,00
Groenedijk; 50-60 km/uur	05	Groenedijk	0,00	Relatief	-0,50	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4948,00
Groenedijk; 50-60 km/uur	06	Groenedijk	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4948,00
Groenedijk; 50-60 km/uur	07	Groenedijk	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4948,00
Groenedijk; 50-60 km/uur	08	Groenedijk	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4948,00
Killemerweg; 50 km/uur	11	Killemerweg	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2468,00
Killemerweg; 50 km/uur	12	Killemerweg	0,00	Relatief	--	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2468,00



Model: VL 2023  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Groenedijk: 30 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 30 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 30 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 50-60 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 50-60 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 50-60 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 50-60 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Groenedijk: 50-60 km/uur	6,76	3,44	0,64	88,47	88,32	90,08	8,12	8,26	7,63	3,41	3,42	2,29
Killemerweg: 50 km/uur	6,75	3,44	0,66	88,31	88,36	88,45	8,13	8,11	8,08	3,57	3,53	3,46
Killemerweg: 50 km/uur	6,75	3,44	0,66	88,31	88,36	88,45	8,13	8,11	8,08	3,57	3,53	3,46

Model: VL 2023  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	nieuwe woning	111742,13	531563,10	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002	nieuwe woning	111736,72	531560,77	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003	nieuwe woning	111737,16	531554,18	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004	nieuwe woning	111747,11	531560,32	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005	nieuwe woning	111742,56	531551,17	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006	nieuwe woning	111751,50	531557,87	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007	nieuwe woning	111746,43	531549,01	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008	nieuwe woning	111757,08	531554,75	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009	nieuwe woning	111757,93	531549,14	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010	nieuwe woning	111752,22	531545,78	-0,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011	nieuwe woning	111747,19	531530,68	-0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012	nieuwe woning	111744,80	531536,02	-0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013	nieuwe woning	111738,30	531535,69	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014	nieuwe woning	111743,76	531524,54	-0,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015	nieuwe woning	111735,00	531529,77	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016	nieuwe woning	111741,05	531519,69	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017	nieuwe woning	111732,38	531525,07	-0,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018	nieuwe woning	111738,62	531515,34	-0,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
019	nieuwe woning	111729,60	531520,10	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
020	nieuwe woning	111735,91	531510,48	-0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021	nieuwe woning	111727,14	531515,68	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022	nieuwe woning	111732,96	531505,19	-0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
023	nieuwe woning	111726,35	531504,86	-0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024	nieuwe woning	111723,84	531509,78	-0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
025	nieuwe woning	111777,44	531533,88	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
026	nieuwe woning	111784,52	531529,93	-0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
027	nieuwe woning	111785,34	531523,85	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
028	nieuwe woning	111781,21	531516,45	-0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
029	nieuwe woning	111774,97	531514,42	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
030	nieuwe woning	111768,45	531518,06	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
031	nieuwe woning	111766,96	531524,16	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
032	nieuwe woning	111771,27	531531,89	-0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
033	nieuwe woning	111762,82	531507,68	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
034	nieuwe woning	111769,31	531504,06	-0,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
035	nieuwe woning	111770,75	531497,73	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
036	nieuwe woning	111766,59	531490,27	-0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
037	nieuwe woning	111760,26	531488,27	-0,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
038	nieuwe woning	111753,08	531492,28	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
039	nieuwe woning	111752,23	531497,79	-0,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
040	nieuwe woning	111756,80	531505,97	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
041	nieuwe woning	111707,12	531490,68	-0,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
042	nieuwe woning	111702,64	531487,87	-0,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
043	nieuwe woning	111701,87	531481,92	-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
044	nieuwe woning	111713,32	531487,22	-0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
045	nieuwe woning	111713,50	531482,30	-0,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
046	nieuwe woning	111708,15	531478,42	-0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
047	nieuwe woning	111742,66	531470,84	-0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
048	nieuwe woning	111737,35	531469,08	-0,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
049	nieuwe woning	111736,93	531462,36	-0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
050	nieuwe woning	111747,23	531468,29	-0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
051	nieuwe woning	111747,49	531462,22	-0,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
052	nieuwe woning	111742,33	531459,34	-0,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
053	nieuwe woning	111764,73	531458,52	-0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
054	nieuwe woning	111759,82	531455,98	-0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
055	nieuwe woning	111759,42	531449,80	-0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
056	nieuwe woning	111770,51	531455,29	-0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
057	nieuwe woning	111770,18	531449,51	-0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
058	nieuwe woning	111765,65	531446,32	-0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
059	nieuwe woning	111788,19	531445,42	-0,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
060	nieuwe woning	111788,38	531439,03	-0,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
061	nieuwe woning	111782,60	531436,86	-0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
062	nieuwe woning	111782,00	531443,39	-0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
063	nieuwe woning	111815,64	531531,37	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
064	nieuwe woning	111821,95	531532,12	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: VL 2023  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
065	nieuwe woning	111824,71	531526,69	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
066	nieuwe woning	111818,25	531525,36	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
067	nieuwe woning	111807,42	531516,64	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
068	nieuwe woning	111813,71	531516,65	-0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
069	nieuwe woning	111815,93	531510,97	-0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
070	nieuwe woning	111804,60	531511,58	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
071	nieuwe woning	111808,07	531505,82	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
072	nieuwe woning	111813,39	531506,41	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
073	nieuwe woning	111796,90	531497,79	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
074	nieuwe woning	111802,69	531497,60	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
075	nieuwe woning	111805,47	531492,21	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
076	nieuwe woning	111793,57	531491,82	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
077	nieuwe woning	111796,79	531486,92	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
078	nieuwe woning	111802,45	531486,81	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
079	nieuwe woning	111785,35	531477,10	-0,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
080	nieuwe woning	111791,62	531477,96	-0,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
081	nieuwe woning	111794,24	531472,09	-0,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
082	nieuwe woning	111787,98	531471,17	-0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
083	nieuwe woning	111861,18	531528,08	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
084	nieuwe woning	111867,60	531526,40	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
085	nieuwe woning	111865,65	531520,03	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
086	nieuwe woning	111859,52	531521,99	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
087	nieuwe woning	111852,52	531507,14	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
088	nieuwe woning	111859,53	531507,80	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
089	nieuwe woning	111861,43	531502,17	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
090	nieuwe woning	111855,18	531501,40	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
091	nieuwe woning	111847,02	531497,31	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
092	nieuwe woning	111853,06	531498,44	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
093	nieuwe woning	111855,78	531492,08	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
094	nieuwe woning	111849,72	531491,49	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
095	nieuwe woning	111838,37	531481,81	-0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
096	nieuwe woning	111844,17	531482,47	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
097	nieuwe woning	111847,28	531476,84	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
098	nieuwe woning	111835,59	531476,83	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
099	nieuwe woning	111838,45	531471,69	-0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
100	nieuwe woning	111844,50	531471,87	-0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101	nieuwe woning	111827,74	531462,76	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102	nieuwe woning	111833,70	531463,11	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103	nieuwe woning	111836,37	531457,31	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104	nieuwe woning	111824,86	531457,60	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105	nieuwe woning	111827,86	531452,40	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106	nieuwe woning	111833,81	531452,71	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107	nieuwe woning	111806,30	531435,32	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108	nieuwe woning	111799,57	531432,82	-0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109	nieuwe woning	111800,60	531426,82	-0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
110	nieuwe woning	111806,27	531429,03	-0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
111	nieuwe woning	111884,87	531490,37	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
112	nieuwe woning	111890,45	531488,74	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
113	nieuwe woning	111889,32	531482,31	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
114	nieuwe woning	111883,11	531483,11	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
115	nieuwe woning	111872,57	531472,80	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
116	nieuwe woning	111879,10	531474,16	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
117	nieuwe woning	111881,59	531468,05	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
118	nieuwe woning	111875,74	531467,21	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
119	nieuwe woning	111862,85	531455,37	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
120	nieuwe woning	111868,31	531455,68	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
121	nieuwe woning	111871,57	531450,08	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
122	nieuwe woning	111859,66	531449,65	-0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
123	nieuwe woning	111862,62	531444,89	-0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
124	nieuwe woning	111868,63	531444,80	-0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
125	nieuwe woning	111849,37	531431,74	-0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
126	nieuwe woning	111856,21	531432,59	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
127	nieuwe woning	111858,30	531426,81	-0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
128	nieuwe woning	111852,08	531426,07	-0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: VL 2023  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
129	nieuwe woning	111843,93	531421,49	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
130	nieuwe woning	111850,29	531422,79	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
131	nieuwe woning	111852,94	531416,72	-0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
132	nieuwe woning	111846,56	531416,05	-0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
133	nieuwe woning	111833,34	531402,52	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
134	nieuwe woning	111839,55	531403,87	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
135	nieuwe woning	111842,31	531397,67	-0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
136	nieuwe woning	111836,45	531396,78	-0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



## Bijlage 2 Rekenresultaten Groenedijk

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwe woning	111742,13	531563,10	1,50	33,5	30,6	23,0	33,8
001_B	nieuwe woning	111742,13	531563,10	4,50	34,6	31,7	24,1	34,9
001_C	nieuwe woning	111742,13	531563,10	7,50	35,9	33,0	25,4	36,2
002_A	nieuwe woning	111736,72	531560,77	1,50	21,9	19,0	11,3	22,2
002_B	nieuwe woning	111736,72	531560,77	4,50	25,3	22,4	14,7	25,5
002_C	nieuwe woning	111736,72	531560,77	7,50	30,3	27,3	19,7	30,5
003_A	nieuwe woning	111737,16	531554,18	1,50	28,6	25,7	18,1	28,9
003_B	nieuwe woning	111737,16	531554,18	4,50	30,7	27,7	20,2	30,9
003_C	nieuwe woning	111737,16	531554,18	7,50	34,7	31,7	24,2	34,9
004_A	nieuwe woning	111747,11	531560,32	1,50	33,7	30,8	23,3	34,0
004_B	nieuwe woning	111747,11	531560,32	4,50	35,2	32,3	24,7	35,5
004_C	nieuwe woning	111747,11	531560,32	7,50	36,5	33,6	26,0	36,8
005_A	nieuwe woning	111742,56	531551,17	1,50	26,1	23,2	15,6	26,4
005_B	nieuwe woning	111742,56	531551,17	4,50	28,7	25,8	18,2	29,0
005_C	nieuwe woning	111742,56	531551,17	7,50	33,7	30,8	23,3	34,0
006_A	nieuwe woning	111751,50	531557,87	1,50	33,3	30,3	22,8	33,6
006_B	nieuwe woning	111751,50	531557,87	4,50	35,0	32,1	24,5	35,3
006_C	nieuwe woning	111751,50	531557,87	7,50	36,7	33,8	26,2	37,0
007_A	nieuwe woning	111746,43	531549,01	1,50	22,4	19,5	11,9	22,7
007_B	nieuwe woning	111746,43	531549,01	4,50	26,0	23,1	15,5	26,3
007_C	nieuwe woning	111746,43	531549,01	7,50	32,8	29,8	22,3	33,1
008_A	nieuwe woning	111757,08	531554,75	1,50	34,6	31,7	24,1	34,9
008_B	nieuwe woning	111757,08	531554,75	4,50	36,3	33,4	25,9	36,6
008_C	nieuwe woning	111757,08	531554,75	7,50	38,0	35,1	27,5	38,3
009_A	nieuwe woning	111757,93	531549,14	1,50	34,7	31,8	24,2	35,0
009_B	nieuwe woning	111757,93	531549,14	4,50	36,4	33,5	25,9	36,7
009_C	nieuwe woning	111757,93	531549,14	7,50	38,3	35,4	27,8	38,6
010_A	nieuwe woning	111752,22	531545,78	1,50	21,6	18,7	11,1	21,9
010_B	nieuwe woning	111752,22	531545,78	4,50	25,4	22,5	14,9	25,7
010_C	nieuwe woning	111752,22	531545,78	7,50	32,5	29,6	22,1	32,8
011_A	nieuwe woning	111747,19	531530,68	1,50	33,0	30,1	22,5	33,3
011_B	nieuwe woning	111747,19	531530,68	4,50	34,5	31,5	24,0	34,8
011_C	nieuwe woning	111747,19	531530,68	7,50	36,1	33,2	25,6	36,4
012_A	nieuwe woning	111744,80	531536,02	1,50	33,2	30,2	22,7	33,4
012_B	nieuwe woning	111744,80	531536,02	4,50	35,3	32,4	24,8	35,6
012_C	nieuwe woning	111744,80	531536,02	7,50	36,4	33,5	25,9	36,7
013_A	nieuwe woning	111738,30	531535,69	1,50	21,5	18,6	10,9	21,8
013_B	nieuwe woning	111738,30	531535,69	4,50	25,4	22,5	14,8	25,6
013_C	nieuwe woning	111738,30	531535,69	7,50	32,0	29,0	21,5	32,3
014_A	nieuwe woning	111743,76	531524,54	1,50	27,1	24,1	16,5	27,3
014_B	nieuwe woning	111743,76	531524,54	4,50	29,8	26,9	19,3	30,1
014_C	nieuwe woning	111743,76	531524,54	7,50	33,4	30,5	22,9	33,7
015_A	nieuwe woning	111735,00	531529,77	1,50	21,3	18,4	10,8	21,6
015_B	nieuwe woning	111735,00	531529,77	4,50	25,1	22,2	14,6	25,4
015_C	nieuwe woning	111735,00	531529,77	7,50	31,5	28,6	21,1	31,8
016_A	nieuwe woning	111741,05	531519,69	1,50	27,6	24,7	17,1	27,8
016_B	nieuwe woning	111741,05	531519,69	4,50	30,5	27,6	19,9	30,7
016_C	nieuwe woning	111741,05	531519,69	7,50	33,3	30,4	22,8	33,6
017_A	nieuwe woning	111732,38	531525,07	1,50	23,9	21,0	13,4	24,1
017_B	nieuwe woning	111732,38	531525,07	4,50	26,6	23,7	16,1	26,9
017_C	nieuwe woning	111732,38	531525,07	7,50	31,7	28,8	21,2	32,0
018_A	nieuwe woning	111738,62	531515,34	1,50	26,2	23,3	15,7	26,5
018_B	nieuwe woning	111738,62	531515,34	4,50	29,0	26,1	18,4	29,2
018_C	nieuwe woning	111738,62	531515,34	7,50	33,7	30,8	23,2	34,0
019_A	nieuwe woning	111729,60	531520,10	1,50	25,7	22,8	15,3	26,0
019_B	nieuwe woning	111729,60	531520,10	4,50	27,8	24,9	17,3	28,1
019_C	nieuwe woning	111729,60	531520,10	7,50	31,7	28,8	21,2	32,0
020_A	nieuwe woning	111735,91	531510,48	1,50	23,8	20,9	13,2	24,0
020_B	nieuwe woning	111735,91	531510,48	4,50	27,0	24,1	16,5	27,3
020_C	nieuwe woning	111735,91	531510,48	7,50	31,9	29,0	21,4	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	nieuwe woning	111727,14	531515,68	1,50	27,2	24,3	16,7	27,5
021_B	nieuwe woning	111727,14	531515,68	4,50	29,0	26,1	18,5	29,3
021_C	nieuwe woning	111727,14	531515,68	7,50	32,5	29,6	22,0	32,8
022_A	nieuwe woning	111732,96	531505,19	1,50	30,6	27,7	20,1	30,9
022_B	nieuwe woning	111732,96	531505,19	4,50	31,9	28,9	21,4	32,1
022_C	nieuwe woning	111732,96	531505,19	7,50	34,0	31,1	23,5	34,3
023_A	nieuwe woning	111726,35	531504,86	1,50	30,1	27,2	19,7	30,4
023_B	nieuwe woning	111726,35	531504,86	4,50	31,2	28,2	20,7	31,5
023_C	nieuwe woning	111726,35	531504,86	7,50	33,9	30,9	23,4	34,2
024_A	nieuwe woning	111723,84	531509,78	1,50	28,1	25,2	17,6	28,4
024_B	nieuwe woning	111723,84	531509,78	4,50	29,6	26,7	19,1	29,9
024_C	nieuwe woning	111723,84	531509,78	7,50	32,7	29,7	22,2	32,9
025_A	nieuwe woning	111777,44	531533,88	1,50	37,4	34,5	26,9	37,7
025_B	nieuwe woning	111777,44	531533,88	4,50	38,9	35,9	28,4	39,2
025_C	nieuwe woning	111777,44	531533,88	7,50	40,1	37,2	29,6	40,4
026_A	nieuwe woning	111784,52	531529,93	1,50	38,2	35,3	27,7	38,5
026_B	nieuwe woning	111784,52	531529,93	4,50	39,9	37,0	29,4	40,2
026_C	nieuwe woning	111784,52	531529,93	7,50	41,1	38,2	30,6	41,4
027_A	nieuwe woning	111785,34	531523,85	1,50	38,4	35,5	27,9	38,7
027_B	nieuwe woning	111785,34	531523,85	4,50	39,8	36,9	29,3	40,1
027_C	nieuwe woning	111785,34	531523,85	7,50	40,9	38,0	30,4	41,2
028_A	nieuwe woning	111781,21	531516,45	1,50	35,0	32,1	24,5	35,3
028_B	nieuwe woning	111781,21	531516,45	4,50	36,4	33,5	25,9	36,7
028_C	nieuwe woning	111781,21	531516,45	7,50	38,2	35,3	27,7	38,5
029_A	nieuwe woning	111774,97	531514,42	1,50	26,6	23,7	16,1	26,9
029_B	nieuwe woning	111774,97	531514,42	4,50	29,0	26,0	18,4	29,2
029_C	nieuwe woning	111774,97	531514,42	7,50	34,5	31,6	24,1	34,8
030_A	nieuwe woning	111768,45	531518,06	1,50	26,7	23,8	16,2	27,0
030_B	nieuwe woning	111768,45	531518,06	4,50	29,2	26,3	18,7	29,5
030_C	nieuwe woning	111768,45	531518,06	7,50	34,7	31,8	24,3	35,0
031_A	nieuwe woning	111766,96	531524,16	1,50	28,8	25,9	18,3	29,1
031_B	nieuwe woning	111766,96	531524,16	4,50	30,3	27,4	19,8	30,6
031_C	nieuwe woning	111766,96	531524,16	7,50	34,0	31,1	23,5	34,3
032_A	nieuwe woning	111771,27	531531,89	1,50	31,8	28,9	21,3	32,1
032_B	nieuwe woning	111771,27	531531,89	4,50	33,2	30,3	22,7	33,5
032_C	nieuwe woning	111771,27	531531,89	7,50	35,7	32,8	25,2	36,0
033_A	nieuwe woning	111762,82	531507,68	1,50	29,2	26,3	18,7	29,5
033_B	nieuwe woning	111762,82	531507,68	4,50	30,8	27,9	20,3	31,1
033_C	nieuwe woning	111762,82	531507,68	7,50	33,8	30,9	23,3	34,1
034_A	nieuwe woning	111769,31	531504,06	1,50	31,7	28,7	21,1	31,9
034_B	nieuwe woning	111769,31	531504,06	4,50	33,2	30,3	22,6	33,4
034_C	nieuwe woning	111769,31	531504,06	7,50	35,5	32,6	25,0	35,8
035_A	nieuwe woning	111770,75	531497,73	1,50	31,1	28,2	20,6	31,4
035_B	nieuwe woning	111770,75	531497,73	4,50	32,8	29,9	22,3	33,1
035_C	nieuwe woning	111770,75	531497,73	7,50	35,7	32,8	25,2	36,0
036_A	nieuwe woning	111766,59	531490,27	1,50	32,4	29,4	21,9	32,7
036_B	nieuwe woning	111766,59	531490,27	4,50	33,6	30,7	23,1	33,9
036_C	nieuwe woning	111766,59	531490,27	7,50	35,6	32,6	25,1	35,8
037_A	nieuwe woning	111760,26	531488,27	1,50	31,7	28,8	21,3	32,0
037_B	nieuwe woning	111760,26	531488,27	4,50	33,0	30,1	22,5	33,3
037_C	nieuwe woning	111760,26	531488,27	7,50	34,6	31,7	24,1	34,9
038_A	nieuwe woning	111753,08	531492,28	1,50	32,2	29,2	21,7	32,5
038_B	nieuwe woning	111753,08	531492,28	4,50	33,3	30,3	22,8	33,6
038_C	nieuwe woning	111753,08	531492,28	7,50	34,9	32,0	24,5	35,2
039_A	nieuwe woning	111752,23	531497,79	1,50	28,2	25,3	17,7	28,4
039_B	nieuwe woning	111752,23	531497,79	4,50	29,7	26,8	19,2	30,0
039_C	nieuwe woning	111752,23	531497,79	7,50	32,5	29,6	22,0	32,8
040_A	nieuwe woning	111756,80	531505,97	1,50	27,9	25,0	17,5	28,2
040_B	nieuwe woning	111756,80	531505,97	4,50	29,7	26,7	19,2	29,9
040_C	nieuwe woning	111756,80	531505,97	7,50	33,0	30,1	22,5	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
041_A	nieuwe woning	111707,12	531490,68	1,50	25,9	23,0	15,4	26,2
041_B	nieuwe woning	111707,12	531490,68	4,50	27,9	25,0	17,4	28,2
041_C	nieuwe woning	111707,12	531490,68	7,50	30,4	27,5	19,9	30,7
042_A	nieuwe woning	111702,64	531487,87	1,50	23,2	20,3	12,7	23,5
042_B	nieuwe woning	111702,64	531487,87	4,50	25,1	22,1	14,5	25,3
042_C	nieuwe woning	111702,64	531487,87	7,50	29,2	26,3	18,8	29,5
043_A	nieuwe woning	111701,87	531481,92	1,50	31,9	29,0	21,5	32,2
043_B	nieuwe woning	111701,87	531481,92	4,50	32,7	29,8	22,2	33,0
043_C	nieuwe woning	111701,87	531481,92	7,50	32,9	30,0	22,4	33,2
044_A	nieuwe woning	111713,32	531487,22	1,50	28,0	25,1	17,5	28,3
044_B	nieuwe woning	111713,32	531487,22	4,50	29,6	26,7	19,0	29,8
044_C	nieuwe woning	111713,32	531487,22	7,50	31,2	28,3	20,7	31,5
045_A	nieuwe woning	111713,50	531482,30	1,50	28,3	25,4	17,9	28,6
045_B	nieuwe woning	111713,50	531482,30	4,50	29,6	26,7	19,1	29,9
045_C	nieuwe woning	111713,50	531482,30	7,50	31,5	28,6	21,0	31,8
046_A	nieuwe woning	111708,15	531478,42	1,50	31,8	28,9	21,4	32,1
046_B	nieuwe woning	111708,15	531478,42	4,50	32,6	29,6	22,1	32,9
046_C	nieuwe woning	111708,15	531478,42	7,50	32,8	29,9	22,3	33,1
047_A	nieuwe woning	111742,66	531470,84	1,50	29,5	26,5	19,0	29,7
047_B	nieuwe woning	111742,66	531470,84	4,50	30,9	28,0	20,4	31,2
047_C	nieuwe woning	111742,66	531470,84	7,50	33,5	30,5	22,9	33,7
048_A	nieuwe woning	111737,35	531469,08	1,50	28,2	25,3	17,8	28,5
048_B	nieuwe woning	111737,35	531469,08	4,50	29,5	26,6	19,0	29,8
048_C	nieuwe woning	111737,35	531469,08	7,50	31,9	29,0	21,4	32,2
049_A	nieuwe woning	111736,93	531462,36	1,50	32,1	29,2	21,7	32,4
049_B	nieuwe woning	111736,93	531462,36	4,50	32,8	29,9	22,4	33,1
049_C	nieuwe woning	111736,93	531462,36	7,50	33,0	30,1	22,6	33,3
050_A	nieuwe woning	111747,23	531468,29	1,50	31,3	28,3	20,8	31,5
050_B	nieuwe woning	111747,23	531468,29	4,50	32,5	29,5	21,9	32,7
050_C	nieuwe woning	111747,23	531468,29	7,50	34,4	31,5	23,9	34,7
051_A	nieuwe woning	111747,49	531462,22	1,50	27,9	25,0	17,3	28,1
051_B	nieuwe woning	111747,49	531462,22	4,50	29,2	26,3	18,7	29,5
051_C	nieuwe woning	111747,49	531462,22	7,50	32,2	29,2	21,7	32,4
052_A	nieuwe woning	111742,33	531459,34	1,50	32,1	29,1	21,7	32,4
052_B	nieuwe woning	111742,33	531459,34	4,50	32,8	29,8	22,3	33,1
052_C	nieuwe woning	111742,33	531459,34	7,50	33,0	30,0	22,5	33,3
053_A	nieuwe woning	111764,73	531458,52	1,50	34,5	31,5	24,0	34,7
053_B	nieuwe woning	111764,73	531458,52	4,50	35,4	32,5	24,9	35,7
053_C	nieuwe woning	111764,73	531458,52	7,50	36,2	33,3	25,7	36,5
054_A	nieuwe woning	111759,82	531455,98	1,50	29,3	26,3	18,8	29,5
054_B	nieuwe woning	111759,82	531455,98	4,50	30,3	27,4	19,8	30,6
054_C	nieuwe woning	111759,82	531455,98	7,50	32,3	29,3	21,8	32,5
055_A	nieuwe woning	111759,42	531449,80	1,50	32,3	29,4	21,9	32,6
055_B	nieuwe woning	111759,42	531449,80	4,50	33,0	30,1	22,6	33,3
055_C	nieuwe woning	111759,42	531449,80	7,50	33,3	30,3	22,8	33,5
056_A	nieuwe woning	111770,51	531455,29	1,50	31,4	28,5	20,9	31,7
056_B	nieuwe woning	111770,51	531455,29	4,50	32,5	29,6	22,0	32,8
056_C	nieuwe woning	111770,51	531455,29	7,50	34,0	31,1	23,5	34,3
057_A	nieuwe woning	111770,18	531449,51	1,50	31,2	28,3	20,8	31,5
057_B	nieuwe woning	111770,18	531449,51	4,50	32,0	29,1	21,6	32,3
057_C	nieuwe woning	111770,18	531449,51	7,50	34,0	31,0	23,5	34,3
058_A	nieuwe woning	111765,65	531446,32	1,50	32,3	29,4	21,9	32,6
058_B	nieuwe woning	111765,65	531446,32	4,50	33,0	30,1	22,6	33,3
058_C	nieuwe woning	111765,65	531446,32	7,50	33,3	30,4	22,9	33,6
059_A	nieuwe woning	111788,19	531445,42	1,50	36,3	33,4	25,8	36,6
059_B	nieuwe woning	111788,19	531445,42	4,50	37,3	34,4	26,8	37,6
059_C	nieuwe woning	111788,19	531445,42	7,50	38,1	35,2	27,6	38,4
060_A	nieuwe woning	111788,38	531439,03	1,50	34,2	31,3	23,8	34,5
060_B	nieuwe woning	111788,38	531439,03	4,50	34,7	31,8	24,2	35,0
060_C	nieuwe woning	111788,38	531439,03	7,50	36,4	33,4	25,9	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
061_A	nieuwe woning	111782,60	531436,86	1,50	32,7	29,8	22,3	33,0
061_B	nieuwe woning	111782,60	531436,86	4,50	33,4	30,4	22,9	33,7
061_C	nieuwe woning	111782,60	531436,86	7,50	33,7	30,8	23,3	34,0
062_A	nieuwe woning	111782,00	531443,39	1,50	31,7	28,7	21,2	31,9
062_B	nieuwe woning	111782,00	531443,39	4,50	32,7	29,8	22,2	33,0
062_C	nieuwe woning	111782,00	531443,39	7,50	34,2	31,3	23,6	34,4
063_A	nieuwe woning	111815,64	531531,37	1,50	31,7	28,8	21,2	32,0
063_B	nieuwe woning	111815,64	531531,37	4,50	34,8	31,9	24,3	35,1
063_C	nieuwe woning	111815,64	531531,37	7,50	34,6	31,7	24,1	34,9
064_A	nieuwe woning	111821,95	531532,12	1,50	45,1	42,2	34,6	45,4
064_B	nieuwe woning	111821,95	531532,12	4,50	47,1	44,2	36,6	47,3
064_C	nieuwe woning	111821,95	531532,12	7,50	47,7	44,8	37,2	48,0
065_A	nieuwe woning	111824,71	531526,69	1,50	44,3	41,4	33,8	44,6
065_B	nieuwe woning	111824,71	531526,69	4,50	46,3	43,3	35,8	46,5
065_C	nieuwe woning	111824,71	531526,69	7,50	47,0	44,0	36,5	47,2
066_A	nieuwe woning	111818,25	531525,36	1,50	34,0	31,1	23,5	34,3
066_B	nieuwe woning	111818,25	531525,36	4,50	36,1	33,2	25,6	36,4
066_C	nieuwe woning	111818,25	531525,36	7,50	38,6	35,7	28,2	38,9
067_A	nieuwe woning	111807,42	531516,64	1,50	29,8	26,9	19,3	30,1
067_B	nieuwe woning	111807,42	531516,64	4,50	31,9	29,0	21,4	32,2
067_C	nieuwe woning	111807,42	531516,64	7,50	35,3	32,4	24,8	35,5
068_A	nieuwe woning	111813,71	531516,65	1,50	39,6	36,7	29,1	39,9
068_B	nieuwe woning	111813,71	531516,65	4,50	41,3	38,4	30,9	41,6
068_C	nieuwe woning	111813,71	531516,65	7,50	42,6	39,7	32,2	42,9
069_A	nieuwe woning	111815,93	531510,97	1,50	41,5	38,6	31,0	41,8
069_B	nieuwe woning	111815,93	531510,97	4,50	43,2	40,3	32,7	43,5
069_C	nieuwe woning	111815,93	531510,97	7,50	44,4	41,5	33,9	44,7
070_A	nieuwe woning	111804,60	531511,58	1,50	29,9	27,0	19,4	30,2
070_B	nieuwe woning	111804,60	531511,58	4,50	32,0	29,1	21,5	32,3
070_C	nieuwe woning	111804,60	531511,58	7,50	35,3	32,4	24,8	35,6
071_A	nieuwe woning	111808,07	531505,82	1,50	33,7	30,8	23,3	34,0
071_B	nieuwe woning	111808,07	531505,82	4,50	35,2	32,3	24,8	35,5
071_C	nieuwe woning	111808,07	531505,82	7,50	38,0	35,1	27,6	38,3
072_A	nieuwe woning	111813,39	531506,41	1,50	40,9	38,0	30,5	41,2
072_B	nieuwe woning	111813,39	531506,41	4,50	42,5	39,6	32,1	42,8
072_C	nieuwe woning	111813,39	531506,41	7,50	43,8	40,9	33,3	44,1
073_A	nieuwe woning	111796,90	531497,79	1,50	28,3	25,4	17,8	28,6
073_B	nieuwe woning	111796,90	531497,79	4,50	30,2	27,3	19,7	30,5
073_C	nieuwe woning	111796,90	531497,79	7,50	34,0	31,1	23,5	34,3
074_A	nieuwe woning	111802,69	531497,60	1,50	35,4	32,5	25,0	35,7
074_B	nieuwe woning	111802,69	531497,60	4,50	37,2	34,3	26,8	37,5
074_C	nieuwe woning	111802,69	531497,60	7,50	39,0	36,1	28,5	39,3
075_A	nieuwe woning	111805,47	531492,21	1,50	38,9	36,0	28,4	39,2
075_B	nieuwe woning	111805,47	531492,21	4,50	40,4	37,5	29,9	40,7
075_C	nieuwe woning	111805,47	531492,21	7,50	41,9	38,9	31,4	42,1
076_A	nieuwe woning	111793,57	531491,82	1,50	28,3	25,4	17,9	28,6
076_B	nieuwe woning	111793,57	531491,82	4,50	30,6	27,6	20,1	30,8
076_C	nieuwe woning	111793,57	531491,82	7,50	34,5	31,6	24,1	34,8
077_A	nieuwe woning	111796,79	531486,92	1,50	31,4	28,5	20,9	31,7
077_B	nieuwe woning	111796,79	531486,92	4,50	33,2	30,3	22,7	33,5
077_C	nieuwe woning	111796,79	531486,92	7,50	36,7	33,8	26,3	37,0
078_A	nieuwe woning	111802,45	531486,81	1,50	37,8	34,9	27,3	38,1
078_B	nieuwe woning	111802,45	531486,81	4,50	39,2	36,2	28,7	39,4
078_C	nieuwe woning	111802,45	531486,81	7,50	40,6	37,7	30,1	40,9
079_A	nieuwe woning	111785,35	531477,10	1,50	29,6	26,6	19,0	29,8
079_B	nieuwe woning	111785,35	531477,10	4,50	31,5	28,6	21,0	31,8
079_C	nieuwe woning	111785,35	531477,10	7,50	33,5	30,6	23,0	33,8
080_A	nieuwe woning	111791,62	531477,96	1,50	33,2	30,3	22,7	33,5
080_B	nieuwe woning	111791,62	531477,96	4,50	34,6	31,6	24,1	34,9
080_C	nieuwe woning	111791,62	531477,96	7,50	37,1	34,2	26,6	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	nieuwe woning	111794,24	531472,09	1,50	37,0	34,1	26,6	37,3
081_B	nieuwe woning	111794,24	531472,09	4,50	38,4	35,5	27,9	38,7
081_C	nieuwe woning	111794,24	531472,09	7,50	39,7	36,8	29,2	40,0
082_A	nieuwe woning	111787,98	531471,17	1,50	31,1	28,2	20,7	31,4
082_B	nieuwe woning	111787,98	531471,17	4,50	32,6	29,7	22,2	32,9
082_C	nieuwe woning	111787,98	531471,17	7,50	34,9	31,9	24,4	35,2
083_A	nieuwe woning	111861,18	531528,08	1,50	50,1	47,2	39,6	50,4
083_B	nieuwe woning	111861,18	531528,08	4,50	50,9	48,0	40,4	51,2
083_C	nieuwe woning	111861,18	531528,08	7,50	51,0	48,1	40,5	51,3
084_A	nieuwe woning	111867,60	531526,40	1,50	55,0	52,1	44,6	55,3
084_B	nieuwe woning	111867,60	531526,40	4,50	55,5	52,6	45,1	55,8
084_C	nieuwe woning	111867,60	531526,40	7,50	55,4	52,5	44,9	55,7
085_A	nieuwe woning	111865,65	531520,03	1,50	50,2	47,3	39,8	50,5
085_B	nieuwe woning	111865,65	531520,03	4,50	51,2	48,3	40,8	51,5
085_C	nieuwe woning	111865,65	531520,03	7,50	51,3	48,4	40,8	51,6
086_A	nieuwe woning	111859,52	531521,99	1,50	40,1	37,2	29,7	40,4
086_B	nieuwe woning	111859,52	531521,99	4,50	42,2	39,3	31,8	42,5
086_C	nieuwe woning	111859,52	531521,99	7,50	42,7	39,7	32,2	42,9
087_A	nieuwe woning	111852,52	531507,14	1,50	41,0	38,0	30,5	41,2
087_B	nieuwe woning	111852,52	531507,14	4,50	42,8	39,9	32,2	43,0
087_C	nieuwe woning	111852,52	531507,14	7,50	44,0	41,1	33,5	44,3
088_A	nieuwe woning	111859,53	531507,80	1,50	48,6	45,7	38,1	48,9
088_B	nieuwe woning	111859,53	531507,80	4,50	50,3	47,4	39,8	50,6
088_C	nieuwe woning	111859,53	531507,80	7,50	50,4	47,5	39,9	50,7
089_A	nieuwe woning	111861,43	531502,17	1,50	48,1	45,2	37,6	48,4
089_B	nieuwe woning	111861,43	531502,17	4,50	49,8	46,8	39,3	50,1
089_C	nieuwe woning	111861,43	531502,17	7,50	50,0	47,1	39,5	50,3
090_A	nieuwe woning	111855,18	531501,40	1,50	39,8	36,8	29,3	40,1
090_B	nieuwe woning	111855,18	531501,40	4,50	41,8	38,9	31,3	42,1
090_C	nieuwe woning	111855,18	531501,40	7,50	43,1	40,2	32,6	43,4
091_A	nieuwe woning	111847,02	531497,31	1,50	40,2	37,3	29,7	40,5
091_B	nieuwe woning	111847,02	531497,31	4,50	41,8	38,9	31,2	42,1
091_C	nieuwe woning	111847,02	531497,31	7,50	43,0	40,1	32,5	43,3
092_A	nieuwe woning	111853,06	531498,44	1,50	40,6	37,6	30,1	40,9
092_B	nieuwe woning	111853,06	531498,44	4,50	42,5	39,6	32,1	42,8
092_C	nieuwe woning	111853,06	531498,44	7,50	43,6	40,7	33,1	43,9
093_A	nieuwe woning	111855,78	531492,08	1,50	45,6	42,7	35,2	45,9
093_B	nieuwe woning	111855,78	531492,08	4,50	47,6	44,7	37,2	47,9
093_C	nieuwe woning	111855,78	531492,08	7,50	48,0	45,1	37,5	48,3
094_A	nieuwe woning	111849,72	531491,49	1,50	37,9	35,0	27,4	38,2
094_B	nieuwe woning	111849,72	531491,49	4,50	40,1	37,1	29,6	40,3
094_C	nieuwe woning	111849,72	531491,49	7,50	41,8	38,8	31,3	42,0
095_A	nieuwe woning	111838,37	531481,81	1,50	39,0	36,1	28,5	39,3
095_B	nieuwe woning	111838,37	531481,81	4,50	40,4	37,5	29,9	40,7
095_C	nieuwe woning	111838,37	531481,81	7,50	41,9	39,0	31,4	42,2
096_A	nieuwe woning	111844,17	531482,47	1,50	41,1	38,2	30,7	41,4
096_B	nieuwe woning	111844,17	531482,47	4,50	43,0	40,0	32,5	43,2
096_C	nieuwe woning	111844,17	531482,47	7,50	43,9	41,0	33,5	44,2
097_A	nieuwe woning	111847,28	531476,84	1,50	42,6	39,7	32,2	42,9
097_B	nieuwe woning	111847,28	531476,84	4,50	44,5	41,5	34,0	44,8
097_C	nieuwe woning	111847,28	531476,84	7,50	45,3	42,4	34,9	45,6
098_A	nieuwe woning	111835,59	531476,83	1,50	38,7	35,8	28,1	38,9
098_B	nieuwe woning	111835,59	531476,83	4,50	40,0	37,1	29,5	40,3
098_C	nieuwe woning	111835,59	531476,83	7,50	41,3	38,4	30,8	41,6
099_A	nieuwe woning	111838,45	531471,69	1,50	37,3	34,3	26,8	37,5
099_B	nieuwe woning	111838,45	531471,69	4,50	38,5	35,6	28,0	38,8
099_C	nieuwe woning	111838,45	531471,69	7,50	40,0	37,1	29,5	40,3
100_A	nieuwe woning	111844,50	531471,87	1,50	41,3	38,4	30,9	41,6
100_B	nieuwe woning	111844,50	531471,87	4,50	43,1	40,2	32,6	43,4
100_C	nieuwe woning	111844,50	531471,87	7,50	44,2	41,2	33,7	44,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	nieuwe woning	111827,74	531462,76	1,50	38,1	35,2	27,6	38,4
101_B	nieuwe woning	111827,74	531462,76	4,50	39,2	36,3	28,7	39,5
101_C	nieuwe woning	111827,74	531462,76	7,50	40,3	37,4	29,7	40,5
102_A	nieuwe woning	111833,70	531463,11	1,50	36,7	33,8	26,3	37,0
102_B	nieuwe woning	111833,70	531463,11	4,50	38,3	35,3	27,8	38,6
102_C	nieuwe woning	111833,70	531463,11	7,50	39,9	37,0	29,4	40,2
103_A	nieuwe woning	111836,37	531457,31	1,50	40,6	37,7	30,1	40,9
103_B	nieuwe woning	111836,37	531457,31	4,50	41,9	39,0	31,4	42,2
103_C	nieuwe woning	111836,37	531457,31	7,50	43,1	40,2	32,6	43,4
104_A	nieuwe woning	111824,86	531457,60	1,50	37,5	34,6	27,0	37,8
104_B	nieuwe woning	111824,86	531457,60	4,50	38,5	35,6	27,9	38,7
104_C	nieuwe woning	111824,86	531457,60	7,50	39,3	36,4	28,7	39,5
105_A	nieuwe woning	111827,86	531452,40	1,50	27,6	24,7	17,2	27,9
105_B	nieuwe woning	111827,86	531452,40	4,50	30,0	27,1	19,6	30,3
105_C	nieuwe woning	111827,86	531452,40	7,50	33,8	30,8	23,3	34,1
106_A	nieuwe woning	111833,81	531452,71	1,50	38,8	35,9	28,4	39,1
106_B	nieuwe woning	111833,81	531452,71	4,50	40,3	37,4	29,8	40,6
106_C	nieuwe woning	111833,81	531452,71	7,50	41,7	38,8	31,3	42,0
107_A	nieuwe woning	111806,30	531435,32	1,50	37,7	34,8	27,2	38,0
107_B	nieuwe woning	111806,30	531435,32	4,50	38,4	35,5	27,9	38,7
107_C	nieuwe woning	111806,30	531435,32	7,50	39,2	36,3	28,7	39,5
108_A	nieuwe woning	111799,57	531432,82	1,50	35,8	32,8	25,2	36,0
108_B	nieuwe woning	111799,57	531432,82	4,50	36,2	33,3	25,6	36,4
108_C	nieuwe woning	111799,57	531432,82	7,50	37,1	34,1	26,5	37,3
109_A	nieuwe woning	111800,60	531426,82	1,50	30,4	27,5	20,0	30,7
109_B	nieuwe woning	111800,60	531426,82	4,50	31,3	28,4	20,8	31,6
109_C	nieuwe woning	111800,60	531426,82	7,50	32,5	29,5	22,0	32,7
110_A	nieuwe woning	111806,27	531429,03	1,50	35,7	32,8	25,3	36,0
110_B	nieuwe woning	111806,27	531429,03	4,50	36,7	33,8	26,2	37,0
110_C	nieuwe woning	111806,27	531429,03	7,50	38,0	35,1	27,5	38,3
111_A	nieuwe woning	111884,87	531490,37	1,50	50,7	47,7	40,2	50,9
111_B	nieuwe woning	111884,87	531490,37	4,50	51,5	48,6	41,0	51,8
111_C	nieuwe woning	111884,87	531490,37	7,50	51,5	48,6	41,1	51,8
112_A	nieuwe woning	111890,45	531488,74	1,50	55,1	52,2	44,7	55,4
112_B	nieuwe woning	111890,45	531488,74	4,50	55,6	52,7	45,1	55,9
112_C	nieuwe woning	111890,45	531488,74	7,50	55,5	52,5	45,0	55,7
113_A	nieuwe woning	111889,32	531482,31	1,50	50,5	47,6	40,1	50,8
113_B	nieuwe woning	111889,32	531482,31	4,50	51,4	48,5	40,9	51,7
113_C	nieuwe woning	111889,32	531482,31	7,50	51,4	48,5	40,9	51,7
114_A	nieuwe woning	111883,11	531483,11	1,50	40,8	37,9	30,4	41,1
114_B	nieuwe woning	111883,11	531483,11	4,50	42,7	39,8	32,2	43,0
114_C	nieuwe woning	111883,11	531483,11	7,50	43,6	40,7	33,2	43,9
115_A	nieuwe woning	111872,57	531472,80	1,50	43,3	40,4	32,8	43,6
115_B	nieuwe woning	111872,57	531472,80	4,50	45,2	42,3	34,7	45,5
115_C	nieuwe woning	111872,57	531472,80	7,50	46,0	43,1	35,6	46,3
116_A	nieuwe woning	111879,10	531474,16	1,50	47,8	44,9	37,3	48,1
116_B	nieuwe woning	111879,10	531474,16	4,50	49,5	46,5	39,0	49,7
116_C	nieuwe woning	111879,10	531474,16	7,50	49,7	46,8	39,3	50,0
117_A	nieuwe woning	111881,59	531468,05	1,50	47,7	44,8	37,2	48,0
117_B	nieuwe woning	111881,59	531468,05	4,50	49,4	46,5	39,0	49,7
117_C	nieuwe woning	111881,59	531468,05	7,50	49,6	46,7	39,1	49,9
118_A	nieuwe woning	111875,74	531467,21	1,50	38,6	35,6	28,1	38,8
118_B	nieuwe woning	111875,74	531467,21	4,50	40,7	37,8	30,3	41,0
118_C	nieuwe woning	111875,74	531467,21	7,50	42,7	39,8	32,2	43,0
119_A	nieuwe woning	111862,85	531455,37	1,50	41,4	38,5	31,0	41,7
119_B	nieuwe woning	111862,85	531455,37	4,50	42,9	40,0	32,4	43,2
119_C	nieuwe woning	111862,85	531455,37	7,50	44,0	41,1	33,6	44,3
120_A	nieuwe woning	111868,31	531455,68	1,50	44,3	41,4	33,8	44,6
120_B	nieuwe woning	111868,31	531455,68	4,50	46,2	43,3	35,8	46,5
120_C	nieuwe woning	111868,31	531455,68	7,50	46,9	43,9	36,4	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
121_A	nieuwe woning	111871,57	531450,08	1,50	44,5	41,6	34,1	44,8
121_B	nieuwe woning	111871,57	531450,08	4,50	46,7	43,7	36,2	47,0
121_C	nieuwe woning	111871,57	531450,08	7,50	47,2	44,3	36,8	47,5
122_A	nieuwe woning	111859,66	531449,65	1,50	39,7	36,8	29,2	40,0
122_B	nieuwe woning	111859,66	531449,65	4,50	41,2	38,2	30,7	41,5
122_C	nieuwe woning	111859,66	531449,65	7,50	42,6	39,7	32,1	42,9
123_A	nieuwe woning	111862,62	531444,89	1,50	39,7	36,8	29,2	40,0
123_B	nieuwe woning	111862,62	531444,89	4,50	40,7	37,8	30,3	41,0
123_C	nieuwe woning	111862,62	531444,89	7,50	41,6	38,7	31,2	41,9
124_A	nieuwe woning	111868,63	531444,80	1,50	44,6	41,7	34,2	44,9
124_B	nieuwe woning	111868,63	531444,80	4,50	46,4	43,4	35,9	46,7
124_C	nieuwe woning	111868,63	531444,80	7,50	46,9	44,0	36,4	47,2
125_A	nieuwe woning	111849,37	531431,74	1,50	37,2	34,3	26,8	37,5
125_B	nieuwe woning	111849,37	531431,74	4,50	38,7	35,8	28,3	39,0
125_C	nieuwe woning	111849,37	531431,74	7,50	40,2	37,3	29,8	40,5
126_A	nieuwe woning	111856,21	531432,59	1,50	40,8	37,9	30,3	41,1
126_B	nieuwe woning	111856,21	531432,59	4,50	42,4	39,5	32,0	42,7
126_C	nieuwe woning	111856,21	531432,59	7,50	43,7	40,7	33,2	44,0
127_A	nieuwe woning	111858,30	531426,81	1,50	43,1	40,2	32,7	43,4
127_B	nieuwe woning	111858,30	531426,81	4,50	44,5	41,6	34,1	44,8
127_C	nieuwe woning	111858,30	531426,81	7,50	45,4	42,5	35,0	45,7
128_A	nieuwe woning	111852,08	531426,07	1,50	39,5	36,6	29,1	39,8
128_B	nieuwe woning	111852,08	531426,07	4,50	40,6	37,7	30,2	40,9
128_C	nieuwe woning	111852,08	531426,07	7,50	42,0	39,1	31,6	42,3
129_A	nieuwe woning	111843,93	531421,49	1,50	36,7	33,7	26,2	36,9
129_B	nieuwe woning	111843,93	531421,49	4,50	37,9	35,0	27,5	38,2
129_C	nieuwe woning	111843,93	531421,49	7,50	39,5	36,6	29,0	39,8
130_A	nieuwe woning	111850,29	531422,79	1,50	34,5	31,6	24,1	34,8
130_B	nieuwe woning	111850,29	531422,79	4,50	36,1	33,2	25,6	36,4
130_C	nieuwe woning	111850,29	531422,79	7,50	38,4	35,5	27,9	38,7
131_A	nieuwe woning	111852,94	531416,72	1,50	42,3	39,4	31,9	42,6
131_B	nieuwe woning	111852,94	531416,72	4,50	43,7	40,8	33,2	44,0
131_C	nieuwe woning	111852,94	531416,72	7,50	44,6	41,7	34,2	44,9
132_A	nieuwe woning	111846,56	531416,05	1,50	38,8	35,8	28,3	39,1
132_B	nieuwe woning	111846,56	531416,05	4,50	39,7	36,8	29,2	40,0
132_C	nieuwe woning	111846,56	531416,05	7,50	40,6	37,7	30,2	40,9
133_A	nieuwe woning	111833,34	531402,52	1,50	34,3	31,4	23,9	34,6
133_B	nieuwe woning	111833,34	531402,52	4,50	35,2	32,2	24,7	35,5
133_C	nieuwe woning	111833,34	531402,52	7,50	36,0	33,1	25,6	36,3
134_A	nieuwe woning	111839,55	531403,87	1,50	38,9	36,0	28,5	39,2
134_B	nieuwe woning	111839,55	531403,87	4,50	40,2	37,3	29,8	40,5
134_C	nieuwe woning	111839,55	531403,87	7,50	41,3	38,4	30,9	41,6
135_A	nieuwe woning	111842,31	531397,67	1,50	41,2	38,3	30,8	41,5
135_B	nieuwe woning	111842,31	531397,67	4,50	42,4	39,5	32,0	42,7
135_C	nieuwe woning	111842,31	531397,67	7,50	43,2	40,3	32,8	43,5
136_A	nieuwe woning	111836,45	531396,78	1,50	36,1	33,2	25,7	36,4
136_B	nieuwe woning	111836,45	531396,78	4,50	36,8	33,9	26,4	37,1
136_C	nieuwe woning	111836,45	531396,78	7,50	37,2	34,3	26,8	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwe woning	111742,13	531563,10	1,50	25,5	22,6	14,9	25,8
001_B	nieuwe woning	111742,13	531563,10	4,50	28,2	25,3	17,5	28,4
001_C	nieuwe woning	111742,13	531563,10	7,50	30,8	27,9	20,2	31,1
002_A	nieuwe woning	111736,72	531560,77	1,50	18,4	15,5	7,8	18,7
002_B	nieuwe woning	111736,72	531560,77	4,50	21,5	18,5	10,8	21,7
002_C	nieuwe woning	111736,72	531560,77	7,50	26,6	23,7	16,0	26,8
003_A	nieuwe woning	111737,16	531554,18	1,50	10,8	7,9	0,1	11,0
003_B	nieuwe woning	111737,16	531554,18	4,50	12,9	10,0	2,2	13,1
003_C	nieuwe woning	111737,16	531554,18	7,50	15,0	12,1	4,3	15,2
004_A	nieuwe woning	111747,11	531560,32	1,50	25,2	22,3	14,6	25,5
004_B	nieuwe woning	111747,11	531560,32	4,50	28,1	25,2	17,5	28,3
004_C	nieuwe woning	111747,11	531560,32	7,50	30,7	27,8	20,1	31,0
005_A	nieuwe woning	111742,56	531551,17	1,50	17,7	14,8	7,1	17,9
005_B	nieuwe woning	111742,56	531551,17	4,50	19,7	16,8	9,1	20,0
005_C	nieuwe woning	111742,56	531551,17	7,50	22,6	19,7	12,0	22,8
006_A	nieuwe woning	111751,50	531557,87	1,50	24,0	21,1	13,4	24,3
006_B	nieuwe woning	111751,50	531557,87	4,50	27,5	24,6	16,9	27,8
006_C	nieuwe woning	111751,50	531557,87	7,50	31,3	28,4	20,7	31,5
007_A	nieuwe woning	111746,43	531549,01	1,50	15,8	12,9	5,1	16,0
007_B	nieuwe woning	111746,43	531549,01	4,50	18,3	15,4	7,7	18,6
007_C	nieuwe woning	111746,43	531549,01	7,50	21,7	18,7	11,0	21,9
008_A	nieuwe woning	111757,08	531554,75	1,50	25,8	22,9	15,2	26,0
008_B	nieuwe woning	111757,08	531554,75	4,50	28,8	25,9	18,2	29,1
008_C	nieuwe woning	111757,08	531554,75	7,50	32,4	29,5	21,8	32,7
009_A	nieuwe woning	111757,93	531549,14	1,50	23,2	20,3	12,5	23,4
009_B	nieuwe woning	111757,93	531549,14	4,50	26,3	23,4	15,6	26,5
009_C	nieuwe woning	111757,93	531549,14	7,50	29,3	26,3	18,6	29,5
010_A	nieuwe woning	111752,22	531545,78	1,50	8,9	6,0	-1,8	9,1
010_B	nieuwe woning	111752,22	531545,78	4,50	11,9	9,0	1,2	12,1
010_C	nieuwe woning	111752,22	531545,78	7,50	14,0	11,1	3,3	14,2
011_A	nieuwe woning	111747,19	531530,68	1,50	23,8	20,9	13,2	24,1
011_B	nieuwe woning	111747,19	531530,68	4,50	26,4	23,5	15,8	26,6
011_C	nieuwe woning	111747,19	531530,68	7,50	28,4	25,5	17,7	28,6
012_A	nieuwe woning	111744,80	531536,02	1,50	19,1	16,2	8,4	19,3
012_B	nieuwe woning	111744,80	531536,02	4,50	22,1	19,2	11,4	22,4
012_C	nieuwe woning	111744,80	531536,02	7,50	26,2	23,3	15,5	26,4
013_A	nieuwe woning	111738,30	531535,69	1,50	14,7	11,8	4,1	15,0
013_B	nieuwe woning	111738,30	531535,69	4,50	18,1	15,2	7,5	18,4
013_C	nieuwe woning	111738,30	531535,69	7,50	21,8	18,9	11,1	22,0
014_A	nieuwe woning	111743,76	531524,54	1,50	21,2	18,3	10,6	21,4
014_B	nieuwe woning	111743,76	531524,54	4,50	23,7	20,8	13,1	24,0
014_C	nieuwe woning	111743,76	531524,54	7,50	26,1	23,2	15,5	26,4
015_A	nieuwe woning	111735,00	531529,77	1,50	15,9	13,0	5,2	16,1
015_B	nieuwe woning	111735,00	531529,77	4,50	19,1	16,2	8,4	19,4
015_C	nieuwe woning	111735,00	531529,77	7,50	22,9	20,0	12,2	23,1
016_A	nieuwe woning	111741,05	531519,69	1,50	19,8	16,9	9,2	20,1
016_B	nieuwe woning	111741,05	531519,69	4,50	22,8	19,9	12,2	23,0
016_C	nieuwe woning	111741,05	531519,69	7,50	25,7	22,8	15,1	26,0
017_A	nieuwe woning	111732,38	531525,07	1,50	15,8	12,9	5,1	16,0
017_B	nieuwe woning	111732,38	531525,07	4,50	19,1	16,2	8,4	19,3
017_C	nieuwe woning	111732,38	531525,07	7,50	23,0	20,1	12,3	23,2
018_A	nieuwe woning	111738,62	531515,34	1,50	19,8	16,9	9,1	20,0
018_B	nieuwe woning	111738,62	531515,34	4,50	22,7	19,8	12,1	23,0
018_C	nieuwe woning	111738,62	531515,34	7,50	25,3	22,4	14,7	25,6
019_A	nieuwe woning	111729,60	531520,10	1,50	15,1	12,2	4,5	15,4
019_B	nieuwe woning	111729,60	531520,10	4,50	18,4	15,4	7,7	18,6
019_C	nieuwe woning	111729,60	531520,10	7,50	22,1	19,2	11,5	22,4
020_A	nieuwe woning	111735,91	531510,48	1,50	19,5	16,5	8,8	19,7
020_B	nieuwe woning	111735,91	531510,48	4,50	22,3	19,4	11,6	22,5
020_C	nieuwe woning	111735,91	531510,48	7,50	24,7	21,8	14,1	25,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	nieuwe woning	111727,14	531515,68	1,50	15,8	12,9	5,1	16,0
021_B	nieuwe woning	111727,14	531515,68	4,50	18,9	16,0	8,2	19,1
021_C	nieuwe woning	111727,14	531515,68	7,50	22,6	19,7	11,9	22,8
022_A	nieuwe woning	111732,96	531505,19	1,50	19,3	16,4	8,7	19,5
022_B	nieuwe woning	111732,96	531505,19	4,50	22,0	19,1	11,4	22,2
022_C	nieuwe woning	111732,96	531505,19	7,50	24,0	21,1	13,4	24,2
023_A	nieuwe woning	111726,35	531504,86	1,50	-2,3	-5,2	-12,9	-2,0
023_B	nieuwe woning	111726,35	531504,86	4,50	-0,1	-3,0	-10,8	0,2
023_C	nieuwe woning	111726,35	531504,86	7,50	0,5	-2,4	-10,2	0,8
024_A	nieuwe woning	111723,84	531509,78	1,50	16,1	13,2	5,4	16,4
024_B	nieuwe woning	111723,84	531509,78	4,50	19,0	16,1	8,3	19,2
024_C	nieuwe woning	111723,84	531509,78	7,50	22,7	19,8	12,0	22,9
025_A	nieuwe woning	111777,44	531533,88	1,50	28,9	26,0	18,3	29,1
025_B	nieuwe woning	111777,44	531533,88	4,50	30,4	27,5	19,8	30,6
025_C	nieuwe woning	111777,44	531533,88	7,50	32,2	29,3	21,6	32,5
026_A	nieuwe woning	111784,52	531529,93	1,50	31,0	28,1	20,4	31,3
026_B	nieuwe woning	111784,52	531529,93	4,50	32,8	29,9	22,2	33,1
026_C	nieuwe woning	111784,52	531529,93	7,50	34,6	31,7	24,0	34,8
027_A	nieuwe woning	111785,34	531523,85	1,50	32,3	29,4	21,7	32,6
027_B	nieuwe woning	111785,34	531523,85	4,50	34,1	31,2	23,5	34,3
027_C	nieuwe woning	111785,34	531523,85	7,50	35,5	32,5	24,8	35,7
028_A	nieuwe woning	111781,21	531516,45	1,50	31,4	28,5	20,8	31,6
028_B	nieuwe woning	111781,21	531516,45	4,50	33,1	30,2	22,5	33,3
028_C	nieuwe woning	111781,21	531516,45	7,50	34,4	31,5	23,8	34,7
029_A	nieuwe woning	111774,97	531514,42	1,50	22,8	19,9	12,2	23,1
029_B	nieuwe woning	111774,97	531514,42	4,50	24,4	21,5	13,8	24,7
029_C	nieuwe woning	111774,97	531514,42	7,50	26,1	23,2	15,5	26,3
030_A	nieuwe woning	111768,45	531518,06	1,50	21,6	18,7	11,0	21,9
030_B	nieuwe woning	111768,45	531518,06	4,50	23,7	20,8	13,0	23,9
030_C	nieuwe woning	111768,45	531518,06	7,50	26,3	23,4	15,7	26,5
031_A	nieuwe woning	111766,96	531524,16	1,50	22,0	19,1	11,4	22,3
031_B	nieuwe woning	111766,96	531524,16	4,50	21,9	19,0	11,3	22,2
031_C	nieuwe woning	111766,96	531524,16	7,50	23,5	20,6	12,9	23,8
032_A	nieuwe woning	111771,27	531531,89	1,50	22,2	19,3	11,6	22,5
032_B	nieuwe woning	111771,27	531531,89	4,50	22,9	20,0	12,3	23,2
032_C	nieuwe woning	111771,27	531531,89	7,50	24,1	21,2	13,5	24,4
033_A	nieuwe woning	111762,82	531507,68	1,50	20,3	17,3	9,6	20,5
033_B	nieuwe woning	111762,82	531507,68	4,50	22,2	19,3	11,6	22,5
033_C	nieuwe woning	111762,82	531507,68	7,50	26,5	23,6	15,9	26,8
034_A	nieuwe woning	111769,31	531504,06	1,50	28,3	25,3	17,7	28,5
034_B	nieuwe woning	111769,31	531504,06	4,50	30,0	27,0	19,3	30,2
034_C	nieuwe woning	111769,31	531504,06	7,50	31,6	28,7	21,0	31,8
035_A	nieuwe woning	111770,75	531497,73	1,50	28,0	25,1	17,4	28,2
035_B	nieuwe woning	111770,75	531497,73	4,50	29,6	26,7	19,0	29,9
035_C	nieuwe woning	111770,75	531497,73	7,50	30,9	28,0	20,3	31,2
036_A	nieuwe woning	111766,59	531490,27	1,50	27,3	24,4	16,7	27,6
036_B	nieuwe woning	111766,59	531490,27	4,50	28,8	25,9	18,2	29,1
036_C	nieuwe woning	111766,59	531490,27	7,50	30,0	27,1	19,4	30,3
037_A	nieuwe woning	111760,26	531488,27	1,50	7,8	4,9	-2,9	8,0
037_B	nieuwe woning	111760,26	531488,27	4,50	9,9	7,0	-0,8	10,1
037_C	nieuwe woning	111760,26	531488,27	7,50	11,4	8,5	0,7	11,6
038_A	nieuwe woning	111753,08	531492,28	1,50	19,4	16,5	8,8	19,7
038_B	nieuwe woning	111753,08	531492,28	4,50	20,6	17,7	10,0	20,8
038_C	nieuwe woning	111753,08	531492,28	7,50	22,1	19,2	11,5	22,4
039_A	nieuwe woning	111752,23	531497,79	1,50	20,8	17,9	10,1	21,0
039_B	nieuwe woning	111752,23	531497,79	4,50	22,6	19,7	11,9	22,8
039_C	nieuwe woning	111752,23	531497,79	7,50	24,5	21,6	13,9	24,8
040_A	nieuwe woning	111756,80	531505,97	1,50	19,7	16,8	9,1	20,0
040_B	nieuwe woning	111756,80	531505,97	4,50	21,2	18,3	10,6	21,5
040_C	nieuwe woning	111756,80	531505,97	7,50	22,5	19,6	11,8	22,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
041_A	nieuwe woning	111707,12	531490,68	1,50	18,2	15,3	7,5	18,4
041_B	nieuwe woning	111707,12	531490,68	4,50	21,1	18,2	10,5	21,4
041_C	nieuwe woning	111707,12	531490,68	7,50	24,5	21,6	13,9	24,8
042_A	nieuwe woning	111702,64	531487,87	1,50	15,2	12,3	4,5	15,4
042_B	nieuwe woning	111702,64	531487,87	4,50	17,8	14,9	7,1	18,1
042_C	nieuwe woning	111702,64	531487,87	7,50	20,5	17,6	9,8	20,7
043_A	nieuwe woning	111701,87	531481,92	1,50	--	--	--	--
043_B	nieuwe woning	111701,87	531481,92	4,50	--	--	--	--
043_C	nieuwe woning	111701,87	531481,92	7,50	--	--	--	--
044_A	nieuwe woning	111713,32	531487,22	1,50	18,8	15,9	8,1	19,0
044_B	nieuwe woning	111713,32	531487,22	4,50	21,6	18,7	10,9	21,9
044_C	nieuwe woning	111713,32	531487,22	7,50	24,8	21,9	14,2	25,1
045_A	nieuwe woning	111713,50	531482,30	1,50	18,4	15,4	7,7	18,6
045_B	nieuwe woning	111713,50	531482,30	4,50	20,4	17,5	9,8	20,7
045_C	nieuwe woning	111713,50	531482,30	7,50	22,2	19,3	11,6	22,5
046_A	nieuwe woning	111708,15	531478,42	1,50	--	--	--	--
046_B	nieuwe woning	111708,15	531478,42	4,50	--	--	--	--
046_C	nieuwe woning	111708,15	531478,42	7,50	--	--	--	--
047_A	nieuwe woning	111742,66	531470,84	1,50	21,2	18,3	10,5	21,4
047_B	nieuwe woning	111742,66	531470,84	4,50	23,3	20,3	12,6	23,5
047_C	nieuwe woning	111742,66	531470,84	7,50	26,1	23,2	15,4	26,3
048_A	nieuwe woning	111737,35	531469,08	1,50	18,3	15,4	7,7	18,6
048_B	nieuwe woning	111737,35	531469,08	4,50	20,8	17,9	10,1	21,0
048_C	nieuwe woning	111737,35	531469,08	7,50	23,7	20,8	13,1	24,0
049_A	nieuwe woning	111736,93	531462,36	1,50	--	--	--	--
049_B	nieuwe woning	111736,93	531462,36	4,50	--	--	--	--
049_C	nieuwe woning	111736,93	531462,36	7,50	--	--	--	--
050_A	nieuwe woning	111747,23	531468,29	1,50	26,5	23,6	15,9	26,8
050_B	nieuwe woning	111747,23	531468,29	4,50	27,4	24,5	16,8	27,7
050_C	nieuwe woning	111747,23	531468,29	7,50	28,8	25,9	18,1	29,0
051_A	nieuwe woning	111747,49	531462,22	1,50	25,1	22,2	14,5	25,4
051_B	nieuwe woning	111747,49	531462,22	4,50	25,9	23,0	15,3	26,1
051_C	nieuwe woning	111747,49	531462,22	7,50	26,9	24,0	16,2	27,1
052_A	nieuwe woning	111742,33	531459,34	1,50	--	--	--	--
052_B	nieuwe woning	111742,33	531459,34	4,50	--	--	--	--
052_C	nieuwe woning	111742,33	531459,34	7,50	--	--	--	--
053_A	nieuwe woning	111764,73	531458,52	1,50	25,7	22,8	15,1	26,0
053_B	nieuwe woning	111764,73	531458,52	4,50	26,8	23,9	16,1	27,0
053_C	nieuwe woning	111764,73	531458,52	7,50	28,1	25,2	17,5	28,4
054_A	nieuwe woning	111759,82	531455,98	1,50	24,3	21,4	13,7	24,6
054_B	nieuwe woning	111759,82	531455,98	4,50	25,2	22,3	14,6	25,4
054_C	nieuwe woning	111759,82	531455,98	7,50	26,4	23,5	15,8	26,6
055_A	nieuwe woning	111759,42	531449,80	1,50	--	--	--	--
055_B	nieuwe woning	111759,42	531449,80	4,50	--	--	--	--
055_C	nieuwe woning	111759,42	531449,80	7,50	--	--	--	--
056_A	nieuwe woning	111770,51	531455,29	1,50	21,8	18,9	11,1	22,0
056_B	nieuwe woning	111770,51	531455,29	4,50	23,6	20,7	13,0	23,9
056_C	nieuwe woning	111770,51	531455,29	7,50	25,4	22,5	14,8	25,7
057_A	nieuwe woning	111770,18	531449,51	1,50	14,8	11,9	4,2	15,1
057_B	nieuwe woning	111770,18	531449,51	4,50	18,2	15,3	7,6	18,5
057_C	nieuwe woning	111770,18	531449,51	7,50	21,9	19,0	11,2	22,1
058_A	nieuwe woning	111765,65	531446,32	1,50	--	--	--	--
058_B	nieuwe woning	111765,65	531446,32	4,50	--	--	--	--
058_C	nieuwe woning	111765,65	531446,32	7,50	--	--	--	--
059_A	nieuwe woning	111788,19	531445,42	1,50	31,3	28,3	20,7	31,5
059_B	nieuwe woning	111788,19	531445,42	4,50	32,3	29,4	21,7	32,6
059_C	nieuwe woning	111788,19	531445,42	7,50	32,9	30,0	22,3	33,2
060_A	nieuwe woning	111788,38	531439,03	1,50	22,4	19,5	11,8	22,6
060_B	nieuwe woning	111788,38	531439,03	4,50	22,6	19,7	12,0	22,9
060_C	nieuwe woning	111788,38	531439,03	7,50	23,8	20,9	13,2	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
061_A	nieuwe woning	111782,60	531436,86	1,50	--	--	--	--
061_B	nieuwe woning	111782,60	531436,86	4,50	--	--	--	--
061_C	nieuwe woning	111782,60	531436,86	7,50	--	--	--	--
062_A	nieuwe woning	111782,00	531443,39	1,50	28,8	25,9	18,2	29,1
062_B	nieuwe woning	111782,00	531443,39	4,50	29,9	27,0	19,3	30,1
062_C	nieuwe woning	111782,00	531443,39	7,50	30,6	27,6	19,9	30,8
063_A	nieuwe woning	111815,64	531531,37	1,50	30,0	27,1	19,4	30,3
063_B	nieuwe woning	111815,64	531531,37	4,50	31,9	29,0	21,3	32,2
063_C	nieuwe woning	111815,64	531531,37	7,50	33,1	30,2	22,5	33,3
064_A	nieuwe woning	111821,95	531532,12	1,50	39,7	36,7	29,1	39,9
064_B	nieuwe woning	111821,95	531532,12	4,50	41,6	38,7	31,0	41,9
064_C	nieuwe woning	111821,95	531532,12	7,50	42,4	39,5	31,8	42,7
065_A	nieuwe woning	111824,71	531526,69	1,50	36,9	34,0	26,3	37,2
065_B	nieuwe woning	111824,71	531526,69	4,50	38,9	36,0	28,3	39,2
065_C	nieuwe woning	111824,71	531526,69	7,50	39,7	36,8	29,1	39,9
066_A	nieuwe woning	111818,25	531525,36	1,50	21,7	18,8	11,0	21,9
066_B	nieuwe woning	111818,25	531525,36	4,50	24,7	21,8	14,0	24,9
066_C	nieuwe woning	111818,25	531525,36	7,50	29,5	26,6	18,8	29,7
067_A	nieuwe woning	111807,42	531516,64	1,50	24,8	21,9	14,2	25,1
067_B	nieuwe woning	111807,42	531516,64	4,50	27,0	24,0	16,3	27,2
067_C	nieuwe woning	111807,42	531516,64	7,50	29,5	26,6	18,9	29,7
068_A	nieuwe woning	111813,71	531516,65	1,50	22,3	19,4	11,7	22,6
068_B	nieuwe woning	111813,71	531516,65	4,50	24,3	21,4	13,6	24,5
068_C	nieuwe woning	111813,71	531516,65	7,50	30,8	27,9	20,1	31,0
069_A	nieuwe woning	111815,93	531510,97	1,50	34,4	31,4	23,8	34,6
069_B	nieuwe woning	111815,93	531510,97	4,50	36,1	33,2	25,5	36,4
069_C	nieuwe woning	111815,93	531510,97	7,50	37,2	34,3	26,6	37,5
070_A	nieuwe woning	111804,60	531511,58	1,50	25,8	22,9	15,2	26,1
070_B	nieuwe woning	111804,60	531511,58	4,50	27,8	24,9	17,2	28,0
070_C	nieuwe woning	111804,60	531511,58	7,50	29,8	26,9	19,2	30,1
071_A	nieuwe woning	111808,07	531505,82	1,50	16,5	13,6	5,8	16,8
071_B	nieuwe woning	111808,07	531505,82	4,50	20,4	17,5	9,7	20,6
071_C	nieuwe woning	111808,07	531505,82	7,50	26,3	23,4	15,6	26,5
072_A	nieuwe woning	111813,39	531506,41	1,50	33,7	30,8	23,1	33,9
072_B	nieuwe woning	111813,39	531506,41	4,50	35,4	32,5	24,8	35,6
072_C	nieuwe woning	111813,39	531506,41	7,50	36,5	33,6	25,9	36,8
073_A	nieuwe woning	111796,90	531497,79	1,50	23,0	20,1	12,4	23,3
073_B	nieuwe woning	111796,90	531497,79	4,50	24,8	21,9	14,2	25,1
073_C	nieuwe woning	111796,90	531497,79	7,50	26,7	23,8	16,1	26,9
074_A	nieuwe woning	111802,69	531497,60	1,50	20,0	17,1	9,4	20,3
074_B	nieuwe woning	111802,69	531497,60	4,50	23,0	20,1	12,3	23,2
074_C	nieuwe woning	111802,69	531497,60	7,50	27,8	24,9	17,1	28,0
075_A	nieuwe woning	111805,47	531492,21	1,50	31,6	28,6	21,0	31,8
075_B	nieuwe woning	111805,47	531492,21	4,50	33,2	30,3	22,6	33,4
075_C	nieuwe woning	111805,47	531492,21	7,50	34,2	31,3	23,6	34,5
076_A	nieuwe woning	111793,57	531491,82	1,50	17,9	15,0	7,3	18,2
076_B	nieuwe woning	111793,57	531491,82	4,50	20,4	17,5	9,7	20,6
076_C	nieuwe woning	111793,57	531491,82	7,50	23,8	20,9	13,2	24,1
077_A	nieuwe woning	111796,79	531486,92	1,50	14,3	11,4	3,6	14,5
077_B	nieuwe woning	111796,79	531486,92	4,50	18,1	15,2	7,4	18,3
077_C	nieuwe woning	111796,79	531486,92	7,50	22,8	19,9	12,2	23,1
078_A	nieuwe woning	111802,45	531486,81	1,50	30,9	28,0	20,3	31,2
078_B	nieuwe woning	111802,45	531486,81	4,50	32,4	29,5	21,8	32,7
078_C	nieuwe woning	111802,45	531486,81	7,50	33,5	30,5	22,8	33,7
079_A	nieuwe woning	111785,35	531477,10	1,50	25,9	23,0	15,3	26,1
079_B	nieuwe woning	111785,35	531477,10	4,50	27,3	24,4	16,7	27,6
079_C	nieuwe woning	111785,35	531477,10	7,50	28,6	25,7	17,9	28,8
080_A	nieuwe woning	111791,62	531477,96	1,50	18,5	15,6	7,9	18,7
080_B	nieuwe woning	111791,62	531477,96	4,50	21,2	18,3	10,5	21,5
080_C	nieuwe woning	111791,62	531477,96	7,50	26,0	23,1	15,4	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	nieuwe woning	111794,24	531472,09	1,50	29,3	26,3	18,7	29,5
081_B	nieuwe woning	111794,24	531472,09	4,50	30,7	27,8	20,1	30,9
081_C	nieuwe woning	111794,24	531472,09	7,50	31,6	28,7	21,0	31,9
082_A	nieuwe woning	111787,98	531471,17	1,50	3,9	1,0	-6,8	4,1
082_B	nieuwe woning	111787,98	531471,17	4,50	5,1	2,2	-5,6	5,4
082_C	nieuwe woning	111787,98	531471,17	7,50	5,7	2,8	-5,1	5,9
083_A	nieuwe woning	111861,18	531528,08	1,50	41,3	38,4	30,7	41,6
083_B	nieuwe woning	111861,18	531528,08	4,50	43,3	40,4	32,7	43,6
083_C	nieuwe woning	111861,18	531528,08	7,50	43,9	41,0	33,3	44,2
084_A	nieuwe woning	111867,60	531526,40	1,50	40,7	37,8	30,1	40,9
084_B	nieuwe woning	111867,60	531526,40	4,50	42,7	39,8	32,1	42,9
084_C	nieuwe woning	111867,60	531526,40	7,50	43,2	40,3	32,6	43,4
085_A	nieuwe woning	111865,65	531520,03	1,50	14,1	11,2	3,4	14,3
085_B	nieuwe woning	111865,65	531520,03	4,50	17,9	15,0	7,2	18,1
085_C	nieuwe woning	111865,65	531520,03	7,50	24,1	21,2	13,4	24,3
086_A	nieuwe woning	111859,52	531521,99	1,50	20,3	17,4	9,7	20,5
086_B	nieuwe woning	111859,52	531521,99	4,50	20,9	18,0	10,3	21,1
086_C	nieuwe woning	111859,52	531521,99	7,50	20,7	17,8	10,1	21,0
087_A	nieuwe woning	111852,52	531507,14	1,50	37,6	34,7	27,0	37,9
087_B	nieuwe woning	111852,52	531507,14	4,50	39,5	36,6	28,9	39,7
087_C	nieuwe woning	111852,52	531507,14	7,50	40,7	37,8	30,1	41,0
088_A	nieuwe woning	111859,53	531507,80	1,50	25,1	22,2	14,5	25,4
088_B	nieuwe woning	111859,53	531507,80	4,50	27,9	25,0	17,2	28,1
088_C	nieuwe woning	111859,53	531507,80	7,50	32,3	29,4	21,7	32,6
089_A	nieuwe woning	111861,43	531502,17	1,50	24,6	21,7	14,0	24,8
089_B	nieuwe woning	111861,43	531502,17	4,50	26,1	23,2	15,5	26,4
089_C	nieuwe woning	111861,43	531502,17	7,50	27,3	24,4	16,7	27,5
090_A	nieuwe woning	111855,18	531501,40	1,50	15,3	12,4	4,6	15,5
090_B	nieuwe woning	111855,18	531501,40	4,50	19,5	16,6	8,8	19,7
090_C	nieuwe woning	111855,18	531501,40	7,50	28,6	25,7	17,9	28,8
091_A	nieuwe woning	111847,02	531497,31	1,50	37,3	34,4	26,7	37,5
091_B	nieuwe woning	111847,02	531497,31	4,50	38,8	35,9	28,2	39,1
091_C	nieuwe woning	111847,02	531497,31	7,50	40,0	37,1	29,4	40,3
092_A	nieuwe woning	111853,06	531498,44	1,50	17,6	14,7	7,0	17,9
092_B	nieuwe woning	111853,06	531498,44	4,50	21,0	18,1	10,3	21,2
092_C	nieuwe woning	111853,06	531498,44	7,50	30,5	27,6	19,9	30,8
093_A	nieuwe woning	111855,78	531492,08	1,50	--	--	--	--
093_B	nieuwe woning	111855,78	531492,08	4,50	--	--	--	--
093_C	nieuwe woning	111855,78	531492,08	7,50	--	--	--	--
094_A	nieuwe woning	111849,72	531491,49	1,50	32,5	29,5	21,9	32,7
094_B	nieuwe woning	111849,72	531491,49	4,50	33,7	30,7	23,0	33,9
094_C	nieuwe woning	111849,72	531491,49	7,50	34,9	32,0	24,3	35,2
095_A	nieuwe woning	111838,37	531481,81	1,50	36,3	33,3	25,7	36,5
095_B	nieuwe woning	111838,37	531481,81	4,50	37,5	34,6	26,9	37,8
095_C	nieuwe woning	111838,37	531481,81	7,50	38,6	35,7	27,9	38,8
096_A	nieuwe woning	111844,17	531482,47	1,50	25,8	22,9	15,2	26,0
096_B	nieuwe woning	111844,17	531482,47	4,50	27,6	24,7	17,0	27,9
096_C	nieuwe woning	111844,17	531482,47	7,50	31,3	28,4	20,7	31,6
097_A	nieuwe woning	111847,28	531476,84	1,50	--	--	--	--
097_B	nieuwe woning	111847,28	531476,84	4,50	--	--	--	--
097_C	nieuwe woning	111847,28	531476,84	7,50	--	--	--	--
098_A	nieuwe woning	111835,59	531476,83	1,50	35,9	33,0	25,3	36,1
098_B	nieuwe woning	111835,59	531476,83	4,50	37,0	34,1	26,4	37,3
098_C	nieuwe woning	111835,59	531476,83	7,50	38,0	35,0	27,3	38,2
099_A	nieuwe woning	111838,45	531471,69	1,50	30,2	27,3	19,6	30,5
099_B	nieuwe woning	111838,45	531471,69	4,50	31,0	28,1	20,4	31,2
099_C	nieuwe woning	111838,45	531471,69	7,50	32,1	29,2	21,5	32,3
100_A	nieuwe woning	111844,50	531471,87	1,50	--	--	--	--
100_B	nieuwe woning	111844,50	531471,87	4,50	--	--	--	--
100_C	nieuwe woning	111844,50	531471,87	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	nieuwe woning	111827,74	531462,76	1,50	35,6	32,7	25,1	35,9
101_B	nieuwe woning	111827,74	531462,76	4,50	36,5	33,5	25,8	36,7
101_C	nieuwe woning	111827,74	531462,76	7,50	37,1	34,2	26,5	37,3
102_A	nieuwe woning	111833,70	531463,11	1,50	18,9	16,0	8,2	19,1
102_B	nieuwe woning	111833,70	531463,11	4,50	21,7	18,8	11,0	21,9
102_C	nieuwe woning	111833,70	531463,11	7,50	27,8	24,9	17,1	28,0
103_A	nieuwe woning	111836,37	531457,31	1,50	19,7	16,8	9,1	19,9
103_B	nieuwe woning	111836,37	531457,31	4,50	20,9	18,0	10,2	21,1
103_C	nieuwe woning	111836,37	531457,31	7,50	22,3	19,4	11,7	22,5
104_A	nieuwe woning	111824,86	531457,60	1,50	35,6	32,6	25,0	35,8
104_B	nieuwe woning	111824,86	531457,60	4,50	36,2	33,3	25,6	36,5
104_C	nieuwe woning	111824,86	531457,60	7,50	36,8	33,9	26,2	37,0
105_A	nieuwe woning	111827,86	531452,40	1,50	7,5	4,6	-3,2	7,8
105_B	nieuwe woning	111827,86	531452,40	4,50	8,8	5,9	-1,9	9,1
105_C	nieuwe woning	111827,86	531452,40	7,50	9,4	6,5	-1,3	9,6
106_A	nieuwe woning	111833,81	531452,71	1,50	19,2	16,2	8,5	19,4
106_B	nieuwe woning	111833,81	531452,71	4,50	20,4	17,5	9,8	20,7
106_C	nieuwe woning	111833,81	531452,71	7,50	22,0	19,1	11,4	22,3
107_A	nieuwe woning	111806,30	531435,32	1,50	33,9	31,0	23,3	34,2
107_B	nieuwe woning	111806,30	531435,32	4,50	34,2	31,3	23,6	34,5
107_C	nieuwe woning	111806,30	531435,32	7,50	34,6	31,7	24,0	34,9
108_A	nieuwe woning	111799,57	531432,82	1,50	33,2	30,3	22,6	33,5
108_B	nieuwe woning	111799,57	531432,82	4,50	33,1	30,2	22,5	33,4
108_C	nieuwe woning	111799,57	531432,82	7,50	33,4	30,5	22,8	33,7
109_A	nieuwe woning	111800,60	531426,82	1,50	--	--	--	--
109_B	nieuwe woning	111800,60	531426,82	4,50	--	--	--	--
109_C	nieuwe woning	111800,60	531426,82	7,50	--	--	--	--
110_A	nieuwe woning	111806,27	531429,03	1,50	14,0	11,1	3,3	14,2
110_B	nieuwe woning	111806,27	531429,03	4,50	17,8	14,9	7,2	18,0
110_C	nieuwe woning	111806,27	531429,03	7,50	19,4	16,5	8,8	19,6
111_A	nieuwe woning	111884,87	531490,37	1,50	34,6	31,7	24,0	34,8
111_B	nieuwe woning	111884,87	531490,37	4,50	36,2	33,3	25,6	36,4
111_C	nieuwe woning	111884,87	531490,37	7,50	37,4	34,5	26,8	37,7
112_A	nieuwe woning	111890,45	531488,74	1,50	34,2	31,3	23,6	34,5
112_B	nieuwe woning	111890,45	531488,74	4,50	35,8	32,9	25,2	36,0
112_C	nieuwe woning	111890,45	531488,74	7,50	37,0	34,1	26,4	37,3
113_A	nieuwe woning	111889,32	531482,31	1,50	15,7	12,8	5,0	15,9
113_B	nieuwe woning	111889,32	531482,31	4,50	18,7	15,8	8,0	18,9
113_C	nieuwe woning	111889,32	531482,31	7,50	20,7	17,7	10,0	20,9
114_A	nieuwe woning	111883,11	531483,11	1,50	6,8	3,9	-3,9	7,0
114_B	nieuwe woning	111883,11	531483,11	4,50	10,1	7,2	-0,6	10,3
114_C	nieuwe woning	111883,11	531483,11	7,50	5,5	2,6	-5,1	5,8
115_A	nieuwe woning	111872,57	531472,80	1,50	26,8	23,9	16,2	27,0
115_B	nieuwe woning	111872,57	531472,80	4,50	29,1	26,2	18,5	29,4
115_C	nieuwe woning	111872,57	531472,80	7,50	30,8	27,9	20,2	31,0
116_A	nieuwe woning	111879,10	531474,16	1,50	32,4	29,4	21,8	32,6
116_B	nieuwe woning	111879,10	531474,16	4,50	33,9	31,0	23,3	34,2
116_C	nieuwe woning	111879,10	531474,16	7,50	35,2	32,2	24,5	35,4
117_A	nieuwe woning	111881,59	531468,05	1,50	--	--	--	--
117_B	nieuwe woning	111881,59	531468,05	4,50	--	--	--	--
117_C	nieuwe woning	111881,59	531468,05	7,50	--	--	--	--
118_A	nieuwe woning	111875,74	531467,21	1,50	12,5	9,6	1,9	12,8
118_B	nieuwe woning	111875,74	531467,21	4,50	14,6	11,7	4,0	14,9
118_C	nieuwe woning	111875,74	531467,21	7,50	17,1	14,2	6,5	17,4
119_A	nieuwe woning	111862,85	531455,37	1,50	22,9	20,0	12,3	23,2
119_B	nieuwe woning	111862,85	531455,37	4,50	25,3	22,4	14,7	25,6
119_C	nieuwe woning	111862,85	531455,37	7,50	27,2	24,3	16,6	27,5
120_A	nieuwe woning	111868,31	531455,68	1,50	25,0	22,1	14,3	25,2
120_B	nieuwe woning	111868,31	531455,68	4,50	27,0	24,1	16,4	27,2
120_C	nieuwe woning	111868,31	531455,68	7,50	28,7	25,8	18,1	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
121_A	nieuwe woning	111871,57	531450,08	1,50	--	--	--	--
121_B	nieuwe woning	111871,57	531450,08	4,50	--	--	--	--
121_C	nieuwe woning	111871,57	531450,08	7,50	--	--	--	--
122_A	nieuwe woning	111859,66	531449,65	1,50	23,1	20,2	12,4	23,3
122_B	nieuwe woning	111859,66	531449,65	4,50	25,0	22,1	14,3	25,2
122_C	nieuwe woning	111859,66	531449,65	7,50	27,2	24,2	16,5	27,4
123_A	nieuwe woning	111862,62	531444,89	1,50	8,8	5,9	-1,9	9,0
123_B	nieuwe woning	111862,62	531444,89	4,50	11,4	8,5	0,7	11,6
123_C	nieuwe woning	111862,62	531444,89	7,50	14,2	11,3	3,6	14,5
124_A	nieuwe woning	111868,63	531444,80	1,50	23,0	20,1	12,4	23,2
124_B	nieuwe woning	111868,63	531444,80	4,50	23,7	20,8	13,1	23,9
124_C	nieuwe woning	111868,63	531444,80	7,50	24,0	21,1	13,3	24,2
125_A	nieuwe woning	111849,37	531431,74	1,50	21,6	18,7	10,9	21,8
125_B	nieuwe woning	111849,37	531431,74	4,50	23,5	20,5	12,8	23,7
125_C	nieuwe woning	111849,37	531431,74	7,50	25,4	22,5	14,7	25,6
126_A	nieuwe woning	111856,21	531432,59	1,50	19,6	16,7	8,9	19,8
126_B	nieuwe woning	111856,21	531432,59	4,50	22,0	19,1	11,3	22,2
126_C	nieuwe woning	111856,21	531432,59	7,50	24,5	21,6	13,8	24,7
127_A	nieuwe woning	111858,30	531426,81	1,50	12,1	9,1	1,4	12,3
127_B	nieuwe woning	111858,30	531426,81	4,50	14,0	11,1	3,3	14,2
127_C	nieuwe woning	111858,30	531426,81	7,50	14,2	11,3	3,5	14,4
128_A	nieuwe woning	111852,08	531426,07	1,50	9,9	7,0	-0,8	10,1
128_B	nieuwe woning	111852,08	531426,07	4,50	13,8	10,9	3,1	14,1
128_C	nieuwe woning	111852,08	531426,07	7,50	20,7	17,8	10,1	21,0
129_A	nieuwe woning	111843,93	531421,49	1,50	18,1	15,2	7,4	18,3
129_B	nieuwe woning	111843,93	531421,49	4,50	20,7	17,8	10,0	20,9
129_C	nieuwe woning	111843,93	531421,49	7,50	23,2	20,3	12,5	23,4
130_A	nieuwe woning	111850,29	531422,79	1,50	13,7	10,8	3,1	14,0
130_B	nieuwe woning	111850,29	531422,79	4,50	16,7	13,8	6,0	16,9
130_C	nieuwe woning	111850,29	531422,79	7,50	23,1	20,2	12,4	23,3
131_A	nieuwe woning	111852,94	531416,72	1,50	17,4	14,5	6,8	17,7
131_B	nieuwe woning	111852,94	531416,72	4,50	18,7	15,8	8,0	18,9
131_C	nieuwe woning	111852,94	531416,72	7,50	--	--	--	--
132_A	nieuwe woning	111846,56	531416,05	1,50	12,8	9,9	2,1	13,0
132_B	nieuwe woning	111846,56	531416,05	4,50	15,4	12,5	4,7	15,6
132_C	nieuwe woning	111846,56	531416,05	7,50	17,9	14,9	7,2	18,1
133_A	nieuwe woning	111833,34	531402,52	1,50	17,8	14,9	7,2	18,1
133_B	nieuwe woning	111833,34	531402,52	4,50	20,3	17,4	9,7	20,6
133_C	nieuwe woning	111833,34	531402,52	7,50	22,5	19,6	11,9	22,8
134_A	nieuwe woning	111839,55	531403,87	1,50	18,0	15,1	7,3	18,2
134_B	nieuwe woning	111839,55	531403,87	4,50	20,4	17,5	9,7	20,6
134_C	nieuwe woning	111839,55	531403,87	7,50	22,5	19,6	11,8	22,7
135_A	nieuwe woning	111842,31	531397,67	1,50	5,7	2,8	-5,0	5,9
135_B	nieuwe woning	111842,31	531397,67	4,50	7,5	4,6	-3,2	7,7
135_C	nieuwe woning	111842,31	531397,67	7,50	--	--	--	--
136_A	nieuwe woning	111836,45	531396,78	1,50	--	--	--	--
136_B	nieuwe woning	111836,45	531396,78	4,50	--	--	--	--
136_C	nieuwe woning	111836,45	531396,78	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwe woning	111742,13	531563,10	1,50	32,7	29,8	22,3	33,0
001_B	nieuwe woning	111742,13	531563,10	4,50	33,5	30,5	23,0	33,8
001_C	nieuwe woning	111742,13	531563,10	7,50	34,3	31,3	23,8	34,6
002_A	nieuwe woning	111736,72	531560,77	1,50	19,4	16,5	8,8	19,6
002_B	nieuwe woning	111736,72	531560,77	4,50	23,0	20,0	12,4	23,2
002_C	nieuwe woning	111736,72	531560,77	7,50	27,8	24,9	17,3	28,1
003_A	nieuwe woning	111737,16	531554,18	1,50	28,5	25,6	18,1	28,8
003_B	nieuwe woning	111737,16	531554,18	4,50	30,6	27,7	20,1	30,9
003_C	nieuwe woning	111737,16	531554,18	7,50	34,6	31,7	24,1	34,9
004_A	nieuwe woning	111747,11	531560,32	1,50	33,1	30,1	22,6	33,4
004_B	nieuwe woning	111747,11	531560,32	4,50	34,3	31,4	23,8	34,6
004_C	nieuwe woning	111747,11	531560,32	7,50	35,2	32,2	24,7	35,4
005_A	nieuwe woning	111742,56	531551,17	1,50	25,4	22,5	14,9	25,7
005_B	nieuwe woning	111742,56	531551,17	4,50	28,1	25,2	17,6	28,4
005_C	nieuwe woning	111742,56	531551,17	7,50	33,4	30,5	22,9	33,7
006_A	nieuwe woning	111751,50	531557,87	1,50	32,7	29,8	22,3	33,0
006_B	nieuwe woning	111751,50	531557,87	4,50	34,2	31,3	23,7	34,5
006_C	nieuwe woning	111751,50	531557,87	7,50	35,2	32,3	24,7	35,5
007_A	nieuwe woning	111746,43	531549,01	1,50	21,4	18,4	10,8	21,6
007_B	nieuwe woning	111746,43	531549,01	4,50	25,2	22,3	14,7	25,5
007_C	nieuwe woning	111746,43	531549,01	7,50	32,4	29,5	22,0	32,7
008_A	nieuwe woning	111757,08	531554,75	1,50	34,0	31,1	23,5	34,3
008_B	nieuwe woning	111757,08	531554,75	4,50	35,5	32,6	25,0	35,8
008_C	nieuwe woning	111757,08	531554,75	7,50	36,6	33,7	26,1	36,9
009_A	nieuwe woning	111757,93	531549,14	1,50	34,4	31,5	23,9	34,7
009_B	nieuwe woning	111757,93	531549,14	4,50	36,0	33,1	25,5	36,3
009_C	nieuwe woning	111757,93	531549,14	7,50	37,7	34,8	27,3	38,0
010_A	nieuwe woning	111752,22	531545,78	1,50	21,4	18,5	10,9	21,7
010_B	nieuwe woning	111752,22	531545,78	4,50	25,2	22,3	14,7	25,5
010_C	nieuwe woning	111752,22	531545,78	7,50	32,5	29,6	22,0	32,8
011_A	nieuwe woning	111747,19	531530,68	1,50	32,4	29,5	22,0	32,7
011_B	nieuwe woning	111747,19	531530,68	4,50	33,7	30,8	23,3	34,0
011_C	nieuwe woning	111747,19	531530,68	7,50	35,3	32,4	24,9	35,6
012_A	nieuwe woning	111744,80	531536,02	1,50	33,0	30,1	22,5	33,3
012_B	nieuwe woning	111744,80	531536,02	4,50	35,1	32,1	24,6	35,4
012_C	nieuwe woning	111744,80	531536,02	7,50	36,0	33,0	25,5	36,2
013_A	nieuwe woning	111738,30	531535,69	1,50	20,5	17,6	9,9	20,8
013_B	nieuwe woning	111738,30	531535,69	4,50	24,5	21,5	13,9	24,7
013_C	nieuwe woning	111738,30	531535,69	7,50	31,5	28,6	21,1	31,8
014_A	nieuwe woning	111743,76	531524,54	1,50	25,7	22,8	15,2	26,0
014_B	nieuwe woning	111743,76	531524,54	4,50	28,6	25,6	18,0	28,8
014_C	nieuwe woning	111743,76	531524,54	7,50	32,5	29,6	22,1	32,8
015_A	nieuwe woning	111735,00	531529,77	1,50	19,9	17,0	9,4	20,2
015_B	nieuwe woning	111735,00	531529,77	4,50	23,9	20,9	13,3	24,1
015_C	nieuwe woning	111735,00	531529,77	7,50	30,9	28,0	20,4	31,2
016_A	nieuwe woning	111741,05	531519,69	1,50	26,8	23,8	16,3	27,0
016_B	nieuwe woning	111741,05	531519,69	4,50	29,6	26,7	19,1	29,9
016_C	nieuwe woning	111741,05	531519,69	7,50	32,5	29,5	22,0	32,7
017_A	nieuwe woning	111732,38	531525,07	1,50	23,1	20,2	12,6	23,4
017_B	nieuwe woning	111732,38	531525,07	4,50	25,8	22,9	15,3	26,1
017_C	nieuwe woning	111732,38	531525,07	7,50	31,1	28,1	20,6	31,4
018_A	nieuwe woning	111738,62	531515,34	1,50	25,1	22,1	14,6	25,3
018_B	nieuwe woning	111738,62	531515,34	4,50	27,8	24,9	17,3	28,1
018_C	nieuwe woning	111738,62	531515,34	7,50	33,0	30,1	22,6	33,3
019_A	nieuwe woning	111729,60	531520,10	1,50	25,4	22,4	14,9	25,6
019_B	nieuwe woning	111729,60	531520,10	4,50	27,3	24,4	16,8	27,6
019_C	nieuwe woning	111729,60	531520,10	7,50	31,2	28,3	20,7	31,5
020_A	nieuwe woning	111735,91	531510,48	1,50	21,8	18,9	11,2	22,0
020_B	nieuwe woning	111735,91	531510,48	4,50	25,2	22,3	14,7	25,5
020_C	nieuwe woning	111735,91	531510,48	7,50	30,9	28,0	20,4	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	nieuwe woning	111727,14	531515,68	1,50	26,9	23,9	16,4	27,2
021_B	nieuwe woning	111727,14	531515,68	4,50	28,6	25,7	18,1	28,9
021_C	nieuwe woning	111727,14	531515,68	7,50	32,0	29,1	21,6	32,3
022_A	nieuwe woning	111732,96	531505,19	1,50	30,3	27,3	19,8	30,6
022_B	nieuwe woning	111732,96	531505,19	4,50	31,4	28,4	20,9	31,7
022_C	nieuwe woning	111732,96	531505,19	7,50	33,5	30,6	23,1	33,8
023_A	nieuwe woning	111726,35	531504,86	1,50	30,1	27,2	19,7	30,4
023_B	nieuwe woning	111726,35	531504,86	4,50	31,2	28,2	20,7	31,4
023_C	nieuwe woning	111726,35	531504,86	7,50	33,9	30,9	23,4	34,1
024_A	nieuwe woning	111723,84	531509,78	1,50	27,8	24,9	17,3	28,1
024_B	nieuwe woning	111723,84	531509,78	4,50	29,2	26,3	18,7	29,5
024_C	nieuwe woning	111723,84	531509,78	7,50	32,2	29,3	21,7	32,5
025_A	nieuwe woning	111777,44	531533,88	1,50	36,7	33,8	26,3	37,0
025_B	nieuwe woning	111777,44	531533,88	4,50	38,2	35,3	27,7	38,5
025_C	nieuwe woning	111777,44	531533,88	7,50	39,3	36,4	28,8	39,6
026_A	nieuwe woning	111784,52	531529,93	1,50	37,3	34,3	26,8	37,6
026_B	nieuwe woning	111784,52	531529,93	4,50	38,9	36,0	28,5	39,2
026_C	nieuwe woning	111784,52	531529,93	7,50	40,1	37,1	29,6	40,3
027_A	nieuwe woning	111785,34	531523,85	1,50	37,2	34,3	26,7	37,5
027_B	nieuwe woning	111785,34	531523,85	4,50	38,5	35,6	28,1	38,8
027_C	nieuwe woning	111785,34	531523,85	7,50	39,4	36,5	28,9	39,7
028_A	nieuwe woning	111781,21	531516,45	1,50	32,5	29,6	22,0	32,8
028_B	nieuwe woning	111781,21	531516,45	4,50	33,7	30,8	23,3	34,0
028_C	nieuwe woning	111781,21	531516,45	7,50	35,8	32,9	25,3	36,1
029_A	nieuwe woning	111774,97	531514,42	1,50	24,3	21,3	13,8	24,5
029_B	nieuwe woning	111774,97	531514,42	4,50	27,1	24,1	16,6	27,3
029_C	nieuwe woning	111774,97	531514,42	7,50	33,9	30,9	23,4	34,2
030_A	nieuwe woning	111768,45	531518,06	1,50	25,2	22,2	14,7	25,4
030_B	nieuwe woning	111768,45	531518,06	4,50	27,8	24,9	17,3	28,1
030_C	nieuwe woning	111768,45	531518,06	7,50	34,1	31,2	23,6	34,4
031_A	nieuwe woning	111766,96	531524,16	1,50	27,8	24,9	17,3	28,1
031_B	nieuwe woning	111766,96	531524,16	4,50	29,7	26,7	19,2	29,9
031_C	nieuwe woning	111766,96	531524,16	7,50	33,6	30,7	23,1	33,9
032_A	nieuwe woning	111771,27	531531,89	1,50	31,3	28,3	20,8	31,6
032_B	nieuwe woning	111771,27	531531,89	4,50	32,8	29,9	22,3	33,1
032_C	nieuwe woning	111771,27	531531,89	7,50	35,4	32,5	24,9	35,7
033_A	nieuwe woning	111762,82	531507,68	1,50	28,6	25,7	18,1	28,9
033_B	nieuwe woning	111762,82	531507,68	4,50	30,2	27,3	19,7	30,5
033_C	nieuwe woning	111762,82	531507,68	7,50	33,0	30,0	22,5	33,2
034_A	nieuwe woning	111769,31	531504,06	1,50	29,0	26,1	18,5	29,3
034_B	nieuwe woning	111769,31	531504,06	4,50	30,4	27,4	19,9	30,6
034_C	nieuwe woning	111769,31	531504,06	7,50	33,3	30,3	22,8	33,5
035_A	nieuwe woning	111770,75	531497,73	1,50	28,2	25,3	17,8	28,5
035_B	nieuwe woning	111770,75	531497,73	4,50	30,0	27,1	19,5	30,3
035_C	nieuwe woning	111770,75	531497,73	7,50	34,0	31,1	23,5	34,3
036_A	nieuwe woning	111766,59	531490,27	1,50	30,7	27,8	20,3	31,0
036_B	nieuwe woning	111766,59	531490,27	4,50	31,9	29,0	21,4	32,2
036_C	nieuwe woning	111766,59	531490,27	7,50	34,2	31,2	23,7	34,4
037_A	nieuwe woning	111760,26	531488,27	1,50	31,7	28,8	21,3	32,0
037_B	nieuwe woning	111760,26	531488,27	4,50	33,0	30,0	22,5	33,2
037_C	nieuwe woning	111760,26	531488,27	7,50	34,6	31,6	24,1	34,9
038_A	nieuwe woning	111753,08	531492,28	1,50	31,9	29,0	21,5	32,2
038_B	nieuwe woning	111753,08	531492,28	4,50	33,0	30,1	22,6	33,3
038_C	nieuwe woning	111753,08	531492,28	7,50	34,7	31,7	24,2	34,9
039_A	nieuwe woning	111752,23	531497,79	1,50	27,3	24,4	16,8	27,6
039_B	nieuwe woning	111752,23	531497,79	4,50	28,8	25,9	18,3	29,1
039_C	nieuwe woning	111752,23	531497,79	7,50	31,8	28,8	21,3	32,0
040_A	nieuwe woning	111756,80	531505,97	1,50	27,2	24,3	16,8	27,5
040_B	nieuwe woning	111756,80	531505,97	4,50	29,0	26,1	18,5	29,3
040_C	nieuwe woning	111756,80	531505,97	7,50	32,6	29,7	22,2	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
041_A	nieuwe woning	111707,12	531490,68	1,50	25,1	22,2	14,6	25,4
041_B	nieuwe woning	111707,12	531490,68	4,50	26,9	23,9	16,4	27,1
041_C	nieuwe woning	111707,12	531490,68	7,50	29,1	26,2	18,6	29,4
042_A	nieuwe woning	111702,64	531487,87	1,50	22,5	19,5	12,0	22,7
042_B	nieuwe woning	111702,64	531487,87	4,50	24,2	21,2	13,7	24,4
042_C	nieuwe woning	111702,64	531487,87	7,50	28,6	25,7	18,2	28,9
043_A	nieuwe woning	111701,87	531481,92	1,50	31,9	29,0	21,5	32,2
043_B	nieuwe woning	111701,87	531481,92	4,50	32,7	29,8	22,2	33,0
043_C	nieuwe woning	111701,87	531481,92	7,50	32,9	30,0	22,4	33,2
044_A	nieuwe woning	111713,32	531487,22	1,50	27,5	24,5	17,0	27,7
044_B	nieuwe woning	111713,32	531487,22	4,50	28,8	25,9	18,3	29,1
044_C	nieuwe woning	111713,32	531487,22	7,50	30,1	27,2	19,6	30,4
045_A	nieuwe woning	111713,50	531482,30	1,50	27,9	25,0	17,4	28,2
045_B	nieuwe woning	111713,50	531482,30	4,50	29,0	26,1	18,5	29,3
045_C	nieuwe woning	111713,50	531482,30	7,50	30,9	28,0	20,5	31,2
046_A	nieuwe woning	111708,15	531478,42	1,50	31,8	28,9	21,4	32,1
046_B	nieuwe woning	111708,15	531478,42	4,50	32,6	29,6	22,1	32,9
046_C	nieuwe woning	111708,15	531478,42	7,50	32,8	29,9	22,3	33,1
047_A	nieuwe woning	111742,66	531470,84	1,50	28,8	25,8	18,3	29,0
047_B	nieuwe woning	111742,66	531470,84	4,50	30,1	27,2	19,6	30,4
047_C	nieuwe woning	111742,66	531470,84	7,50	32,6	29,7	22,1	32,9
048_A	nieuwe woning	111737,35	531469,08	1,50	27,7	24,8	17,3	28,0
048_B	nieuwe woning	111737,35	531469,08	4,50	28,9	26,0	18,4	29,2
048_C	nieuwe woning	111737,35	531469,08	7,50	31,2	28,2	20,7	31,5
049_A	nieuwe woning	111736,93	531462,36	1,50	32,1	29,2	21,7	32,4
049_B	nieuwe woning	111736,93	531462,36	4,50	32,8	29,9	22,4	33,1
049_C	nieuwe woning	111736,93	531462,36	7,50	33,0	30,1	22,6	33,3
050_A	nieuwe woning	111747,23	531468,29	1,50	29,5	26,6	19,0	29,8
050_B	nieuwe woning	111747,23	531468,29	4,50	30,8	27,9	20,4	31,1
050_C	nieuwe woning	111747,23	531468,29	7,50	33,0	30,1	22,6	33,3
051_A	nieuwe woning	111747,49	531462,22	1,50	24,6	21,7	14,1	24,9
051_B	nieuwe woning	111747,49	531462,22	4,50	26,5	23,6	16,1	26,8
051_C	nieuwe woning	111747,49	531462,22	7,50	30,6	27,7	20,2	30,9
052_A	nieuwe woning	111742,33	531459,34	1,50	32,1	29,1	21,7	32,4
052_B	nieuwe woning	111742,33	531459,34	4,50	32,8	29,8	22,3	33,1
052_C	nieuwe woning	111742,33	531459,34	7,50	33,0	30,0	22,5	33,3
053_A	nieuwe woning	111764,73	531458,52	1,50	33,8	30,9	23,4	34,1
053_B	nieuwe woning	111764,73	531458,52	4,50	34,8	31,9	24,3	35,1
053_C	nieuwe woning	111764,73	531458,52	7,50	35,5	32,5	25,0	35,7
054_A	nieuwe woning	111759,82	531455,98	1,50	27,6	24,6	17,1	27,9
054_B	nieuwe woning	111759,82	531455,98	4,50	28,7	25,8	18,3	29,0
054_C	nieuwe woning	111759,82	531455,98	7,50	31,0	28,0	20,5	31,2
055_A	nieuwe woning	111759,42	531449,80	1,50	32,3	29,4	21,9	32,6
055_B	nieuwe woning	111759,42	531449,80	4,50	33,0	30,1	22,6	33,3
055_C	nieuwe woning	111759,42	531449,80	7,50	33,3	30,3	22,8	33,5
056_A	nieuwe woning	111770,51	531455,29	1,50	30,9	28,0	20,5	31,2
056_B	nieuwe woning	111770,51	531455,29	4,50	31,9	29,0	21,5	32,2
056_C	nieuwe woning	111770,51	531455,29	7,50	33,4	30,4	22,9	33,6
057_A	nieuwe woning	111770,18	531449,51	1,50	31,1	28,2	20,7	31,4
057_B	nieuwe woning	111770,18	531449,51	4,50	31,8	28,9	21,4	32,1
057_C	nieuwe woning	111770,18	531449,51	7,50	33,7	30,8	23,2	34,0
058_A	nieuwe woning	111765,65	531446,32	1,50	32,3	29,4	21,9	32,6
058_B	nieuwe woning	111765,65	531446,32	4,50	33,0	30,1	22,6	33,3
058_C	nieuwe woning	111765,65	531446,32	7,50	33,3	30,4	22,9	33,6
059_A	nieuwe woning	111788,19	531445,42	1,50	34,6	31,7	24,2	34,9
059_B	nieuwe woning	111788,19	531445,42	4,50	35,7	32,7	25,2	36,0
059_C	nieuwe woning	111788,19	531445,42	7,50	36,5	33,6	26,1	36,8
060_A	nieuwe woning	111788,38	531439,03	1,50	34,0	31,0	23,5	34,2
060_B	nieuwe woning	111788,38	531439,03	4,50	34,4	31,5	23,9	34,7
060_C	nieuwe woning	111788,38	531439,03	7,50	36,1	33,2	25,6	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
061_A	nieuwe woning	111782,60	531436,86	1,50	32,7	29,8	22,3	33,0
061_B	nieuwe woning	111782,60	531436,86	4,50	33,4	30,4	22,9	33,7
061_C	nieuwe woning	111782,60	531436,86	7,50	33,7	30,8	23,3	34,0
062_A	nieuwe woning	111782,00	531443,39	1,50	28,5	25,6	18,1	28,8
062_B	nieuwe woning	111782,00	531443,39	4,50	29,6	26,7	19,1	29,9
062_C	nieuwe woning	111782,00	531443,39	7,50	31,7	28,7	21,2	32,0
063_A	nieuwe woning	111815,64	531531,37	1,50	26,9	24,0	16,4	27,2
063_B	nieuwe woning	111815,64	531531,37	4,50	31,8	28,8	21,3	32,1
063_C	nieuwe woning	111815,64	531531,37	7,50	29,3	26,4	18,8	29,6
064_A	nieuwe woning	111821,95	531532,12	1,50	43,6	40,7	33,2	43,9
064_B	nieuwe woning	111821,95	531532,12	4,50	45,6	42,7	35,1	45,9
064_C	nieuwe woning	111821,95	531532,12	7,50	46,2	43,2	35,7	46,5
065_A	nieuwe woning	111824,71	531526,69	1,50	43,4	40,5	33,0	43,7
065_B	nieuwe woning	111824,71	531526,69	4,50	45,3	42,4	34,9	45,6
065_C	nieuwe woning	111824,71	531526,69	7,50	46,1	43,1	35,6	46,3
066_A	nieuwe woning	111818,25	531525,36	1,50	33,7	30,8	23,3	34,0
066_B	nieuwe woning	111818,25	531525,36	4,50	35,8	32,8	25,3	36,0
066_C	nieuwe woning	111818,25	531525,36	7,50	38,1	35,2	27,6	38,4
067_A	nieuwe woning	111807,42	531516,64	1,50	28,1	25,2	17,6	28,4
067_B	nieuwe woning	111807,42	531516,64	4,50	30,2	27,3	19,7	30,5
067_C	nieuwe woning	111807,42	531516,64	7,50	33,9	31,0	23,5	34,2
068_A	nieuwe woning	111813,71	531516,65	1,50	39,5	36,6	29,1	39,8
068_B	nieuwe woning	111813,71	531516,65	4,50	41,2	38,3	30,8	41,5
068_C	nieuwe woning	111813,71	531516,65	7,50	42,4	39,4	31,9	42,6
069_A	nieuwe woning	111815,93	531510,97	1,50	40,6	37,6	30,1	40,9
069_B	nieuwe woning	111815,93	531510,97	4,50	42,2	39,3	31,8	42,5
069_C	nieuwe woning	111815,93	531510,97	7,50	43,4	40,5	33,0	43,7
070_A	nieuwe woning	111804,60	531511,58	1,50	27,8	24,9	17,3	28,1
070_B	nieuwe woning	111804,60	531511,58	4,50	30,0	27,1	19,5	30,3
070_C	nieuwe woning	111804,60	531511,58	7,50	33,8	30,9	23,4	34,1
071_A	nieuwe woning	111808,07	531505,82	1,50	33,6	30,7	23,2	33,9
071_B	nieuwe woning	111808,07	531505,82	4,50	35,1	32,1	24,6	35,4
071_C	nieuwe woning	111808,07	531505,82	7,50	37,7	34,8	27,3	38,0
072_A	nieuwe woning	111813,39	531506,41	1,50	40,0	37,1	29,6	40,3
072_B	nieuwe woning	111813,39	531506,41	4,50	41,6	38,7	31,2	41,9
072_C	nieuwe woning	111813,39	531506,41	7,50	42,9	40,0	32,4	43,2
073_A	nieuwe woning	111796,90	531497,79	1,50	26,8	23,9	16,3	27,1
073_B	nieuwe woning	111796,90	531497,79	4,50	28,7	25,8	18,2	29,0
073_C	nieuwe woning	111796,90	531497,79	7,50	33,1	30,2	22,7	33,4
074_A	nieuwe woning	111802,69	531497,60	1,50	35,3	32,4	24,8	35,6
074_B	nieuwe woning	111802,69	531497,60	4,50	37,1	34,1	26,6	37,3
074_C	nieuwe woning	111802,69	531497,60	7,50	38,7	35,8	28,2	39,0
075_A	nieuwe woning	111805,47	531492,21	1,50	38,0	35,1	27,6	38,3
075_B	nieuwe woning	111805,47	531492,21	4,50	39,5	36,6	29,0	39,8
075_C	nieuwe woning	111805,47	531492,21	7,50	41,0	38,1	30,5	41,3
076_A	nieuwe woning	111793,57	531491,82	1,50	27,9	25,0	17,5	28,2
076_B	nieuwe woning	111793,57	531491,82	4,50	30,1	27,2	19,6	30,4
076_C	nieuwe woning	111793,57	531491,82	7,50	34,1	31,2	23,7	34,4
077_A	nieuwe woning	111796,79	531486,92	1,50	31,3	28,4	20,8	31,6
077_B	nieuwe woning	111796,79	531486,92	4,50	33,1	30,1	22,6	33,4
077_C	nieuwe woning	111796,79	531486,92	7,50	36,6	33,6	26,1	36,9
078_A	nieuwe woning	111802,45	531486,81	1,50	36,8	33,8	26,3	37,1
078_B	nieuwe woning	111802,45	531486,81	4,50	38,1	35,2	27,7	38,4
078_C	nieuwe woning	111802,45	531486,81	7,50	39,7	36,7	29,2	39,9
079_A	nieuwe woning	111785,35	531477,10	1,50	27,1	24,2	16,7	27,4
079_B	nieuwe woning	111785,35	531477,10	4,50	29,4	26,5	19,0	29,7
079_C	nieuwe woning	111785,35	531477,10	7,50	31,8	28,9	21,3	32,1
080_A	nieuwe woning	111791,62	531477,96	1,50	33,0	30,1	22,6	33,3
080_B	nieuwe woning	111791,62	531477,96	4,50	34,4	31,4	23,9	34,6
080_C	nieuwe woning	111791,62	531477,96	7,50	36,7	33,8	26,3	37,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	nieuwe woning	111794,24	531472,09	1,50	36,2	33,3	25,8	36,5
081_B	nieuwe woning	111794,24	531472,09	4,50	37,6	34,7	27,1	37,9
081_C	nieuwe woning	111794,24	531472,09	7,50	39,0	36,1	28,5	39,3
082_A	nieuwe woning	111787,98	531471,17	1,50	31,1	28,2	20,7	31,4
082_B	nieuwe woning	111787,98	531471,17	4,50	32,6	29,7	22,2	32,9
082_C	nieuwe woning	111787,98	531471,17	7,50	34,9	31,9	24,4	35,1
083_A	nieuwe woning	111861,18	531528,08	1,50	49,5	46,6	39,0	49,8
083_B	nieuwe woning	111861,18	531528,08	4,50	50,1	47,1	39,6	50,3
083_C	nieuwe woning	111861,18	531528,08	7,50	50,0	47,1	39,6	50,3
084_A	nieuwe woning	111867,60	531526,40	1,50	54,9	51,9	44,4	55,2
084_B	nieuwe woning	111867,60	531526,40	4,50	55,3	52,4	44,8	55,6
084_C	nieuwe woning	111867,60	531526,40	7,50	55,1	52,2	44,7	55,4
085_A	nieuwe woning	111865,65	531520,03	1,50	50,2	47,3	39,8	50,5
085_B	nieuwe woning	111865,65	531520,03	4,50	51,2	48,3	40,8	51,5
085_C	nieuwe woning	111865,65	531520,03	7,50	51,3	48,4	40,8	51,6
086_A	nieuwe woning	111859,52	531521,99	1,50	40,1	37,2	29,6	40,4
086_B	nieuwe woning	111859,52	531521,99	4,50	42,2	39,3	31,7	42,5
086_C	nieuwe woning	111859,52	531521,99	7,50	42,6	39,7	32,2	42,9
087_A	nieuwe woning	111852,52	531507,14	1,50	38,2	35,3	27,8	38,5
087_B	nieuwe woning	111852,52	531507,14	4,50	40,0	37,1	29,6	40,3
087_C	nieuwe woning	111852,52	531507,14	7,50	41,2	38,3	30,8	41,5
088_A	nieuwe woning	111859,53	531507,80	1,50	48,6	45,6	38,1	48,9
088_B	nieuwe woning	111859,53	531507,80	4,50	50,3	47,3	39,8	50,5
088_C	nieuwe woning	111859,53	531507,80	7,50	50,3	47,4	39,9	50,6
089_A	nieuwe woning	111861,43	531502,17	1,50	48,1	45,1	37,6	48,4
089_B	nieuwe woning	111861,43	531502,17	4,50	49,7	46,8	39,3	50,0
089_C	nieuwe woning	111861,43	531502,17	7,50	50,0	47,0	39,5	50,3
090_A	nieuwe woning	111855,18	531501,40	1,50	39,7	36,8	29,3	40,0
090_B	nieuwe woning	111855,18	531501,40	4,50	41,7	38,8	31,3	42,0
090_C	nieuwe woning	111855,18	531501,40	7,50	43,0	40,0	32,5	43,2
091_A	nieuwe woning	111847,02	531497,31	1,50	37,1	34,2	26,6	37,4
091_B	nieuwe woning	111847,02	531497,31	4,50	38,7	35,8	28,2	39,0
091_C	nieuwe woning	111847,02	531497,31	7,50	40,0	37,0	29,5	40,2
092_A	nieuwe woning	111853,06	531498,44	1,50	40,5	37,6	30,1	40,8
092_B	nieuwe woning	111853,06	531498,44	4,50	42,5	39,6	32,0	42,8
092_C	nieuwe woning	111853,06	531498,44	7,50	43,4	40,4	32,9	43,7
093_A	nieuwe woning	111855,78	531492,08	1,50	45,6	42,7	35,2	45,9
093_B	nieuwe woning	111855,78	531492,08	4,50	47,6	44,7	37,2	47,9
093_C	nieuwe woning	111855,78	531492,08	7,50	48,0	45,1	37,5	48,3
094_A	nieuwe woning	111849,72	531491,49	1,50	36,5	33,5	26,0	36,8
094_B	nieuwe woning	111849,72	531491,49	4,50	38,9	36,0	28,5	39,2
094_C	nieuwe woning	111849,72	531491,49	7,50	40,7	37,8	30,3	41,0
095_A	nieuwe woning	111838,37	531481,81	1,50	35,7	32,8	25,3	36,0
095_B	nieuwe woning	111838,37	531481,81	4,50	37,3	34,3	26,8	37,6
095_C	nieuwe woning	111838,37	531481,81	7,50	39,2	36,3	28,8	39,5
096_A	nieuwe woning	111844,17	531482,47	1,50	41,0	38,1	30,6	41,3
096_B	nieuwe woning	111844,17	531482,47	4,50	42,8	39,9	32,4	43,1
096_C	nieuwe woning	111844,17	531482,47	7,50	43,7	40,8	33,2	44,0
097_A	nieuwe woning	111847,28	531476,84	1,50	42,6	39,7	32,2	42,9
097_B	nieuwe woning	111847,28	531476,84	4,50	44,5	41,5	34,0	44,8
097_C	nieuwe woning	111847,28	531476,84	7,50	45,3	42,4	34,9	45,6
098_A	nieuwe woning	111835,59	531476,83	1,50	35,4	32,5	24,9	35,7
098_B	nieuwe woning	111835,59	531476,83	4,50	36,9	34,0	26,5	37,2
098_C	nieuwe woning	111835,59	531476,83	7,50	38,6	35,7	28,2	38,9
099_A	nieuwe woning	111838,45	531471,69	1,50	36,3	33,4	25,9	36,6
099_B	nieuwe woning	111838,45	531471,69	4,50	37,7	34,7	27,2	37,9
099_C	nieuwe woning	111838,45	531471,69	7,50	39,3	36,4	28,8	39,6
100_A	nieuwe woning	111844,50	531471,87	1,50	41,3	38,4	30,9	41,6
100_B	nieuwe woning	111844,50	531471,87	4,50	43,1	40,2	32,6	43,4
100_C	nieuwe woning	111844,50	531471,87	7,50	44,2	41,2	33,7	44,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	nieuwe woning	111827,74	531462,76	1,50	34,6	31,6	24,1	34,8
101_B	nieuwe woning	111827,74	531462,76	4,50	35,9	33,0	25,5	36,2
101_C	nieuwe woning	111827,74	531462,76	7,50	37,4	34,5	27,0	37,7
102_A	nieuwe woning	111833,70	531463,11	1,50	36,6	33,7	26,2	36,9
102_B	nieuwe woning	111833,70	531463,11	4,50	38,2	35,2	27,7	38,4
102_C	nieuwe woning	111833,70	531463,11	7,50	39,6	36,7	29,1	39,9
103_A	nieuwe woning	111836,37	531457,31	1,50	40,5	37,6	30,1	40,8
103_B	nieuwe woning	111836,37	531457,31	4,50	41,8	38,9	31,4	42,1
103_C	nieuwe woning	111836,37	531457,31	7,50	43,0	40,1	32,6	43,3
104_A	nieuwe woning	111824,86	531457,60	1,50	33,2	30,2	22,7	33,5
104_B	nieuwe woning	111824,86	531457,60	4,50	34,5	31,6	24,0	34,8
104_C	nieuwe woning	111824,86	531457,60	7,50	35,7	32,8	25,2	36,0
105_A	nieuwe woning	111827,86	531452,40	1,50	27,6	24,7	17,1	27,9
105_B	nieuwe woning	111827,86	531452,40	4,50	30,0	27,1	19,5	30,3
105_C	nieuwe woning	111827,86	531452,40	7,50	33,7	30,8	23,3	34,0
106_A	nieuwe woning	111833,81	531452,71	1,50	38,8	35,9	28,3	39,1
106_B	nieuwe woning	111833,81	531452,71	4,50	40,2	37,3	29,8	40,5
106_C	nieuwe woning	111833,81	531452,71	7,50	41,7	38,7	31,2	42,0
107_A	nieuwe woning	111806,30	531435,32	1,50	35,4	32,4	24,9	35,6
107_B	nieuwe woning	111806,30	531435,32	4,50	36,4	33,5	25,9	36,7
107_C	nieuwe woning	111806,30	531435,32	7,50	37,3	34,4	26,8	37,6
108_A	nieuwe woning	111799,57	531432,82	1,50	32,2	29,3	21,8	32,5
108_B	nieuwe woning	111799,57	531432,82	4,50	33,2	30,2	22,7	33,5
108_C	nieuwe woning	111799,57	531432,82	7,50	34,6	31,7	24,1	34,9
109_A	nieuwe woning	111800,60	531426,82	1,50	30,4	27,5	20,0	30,7
109_B	nieuwe woning	111800,60	531426,82	4,50	31,3	28,4	20,8	31,6
109_C	nieuwe woning	111800,60	531426,82	7,50	32,5	29,5	22,0	32,7
110_A	nieuwe woning	111806,27	531429,03	1,50	35,7	32,8	25,3	36,0
110_B	nieuwe woning	111806,27	531429,03	4,50	36,6	33,7	26,2	36,9
110_C	nieuwe woning	111806,27	531429,03	7,50	37,9	35,0	27,5	38,2
111_A	nieuwe woning	111884,87	531490,37	1,50	50,5	47,6	40,1	50,8
111_B	nieuwe woning	111884,87	531490,37	4,50	51,3	48,4	40,9	51,6
111_C	nieuwe woning	111884,87	531490,37	7,50	51,3	48,4	40,9	51,6
112_A	nieuwe woning	111890,45	531488,74	1,50	55,1	52,2	44,6	55,4
112_B	nieuwe woning	111890,45	531488,74	4,50	55,6	52,6	45,1	55,8
112_C	nieuwe woning	111890,45	531488,74	7,50	55,4	52,5	44,9	55,7
113_A	nieuwe woning	111889,32	531482,31	1,50	50,5	47,6	40,1	50,8
113_B	nieuwe woning	111889,32	531482,31	4,50	51,4	48,4	40,9	51,6
113_C	nieuwe woning	111889,32	531482,31	7,50	51,4	48,5	40,9	51,7
114_A	nieuwe woning	111883,11	531483,11	1,50	40,8	37,9	30,4	41,1
114_B	nieuwe woning	111883,11	531483,11	4,50	42,7	39,8	32,2	43,0
114_C	nieuwe woning	111883,11	531483,11	7,50	43,6	40,7	33,2	43,9
115_A	nieuwe woning	111872,57	531472,80	1,50	43,2	40,3	32,7	43,5
115_B	nieuwe woning	111872,57	531472,80	4,50	45,1	42,1	34,6	45,4
115_C	nieuwe woning	111872,57	531472,80	7,50	45,9	43,0	35,5	46,2
116_A	nieuwe woning	111879,10	531474,16	1,50	47,7	44,7	37,2	48,0
116_B	nieuwe woning	111879,10	531474,16	4,50	49,3	46,4	38,9	49,6
116_C	nieuwe woning	111879,10	531474,16	7,50	49,6	46,7	39,1	49,9
117_A	nieuwe woning	111881,59	531468,05	1,50	47,7	44,8	37,2	48,0
117_B	nieuwe woning	111881,59	531468,05	4,50	49,4	46,5	39,0	49,7
117_C	nieuwe woning	111881,59	531468,05	7,50	49,6	46,7	39,1	49,9
118_A	nieuwe woning	111875,74	531467,21	1,50	38,5	35,6	28,1	38,8
118_B	nieuwe woning	111875,74	531467,21	4,50	40,7	37,8	30,3	41,0
118_C	nieuwe woning	111875,74	531467,21	7,50	42,7	39,7	32,2	43,0
119_A	nieuwe woning	111862,85	531455,37	1,50	41,3	38,4	30,9	41,6
119_B	nieuwe woning	111862,85	531455,37	4,50	42,8	39,9	32,3	43,1
119_C	nieuwe woning	111862,85	531455,37	7,50	44,0	41,0	33,5	44,2
120_A	nieuwe woning	111868,31	531455,68	1,50	44,2	41,3	33,8	44,5
120_B	nieuwe woning	111868,31	531455,68	4,50	46,2	43,3	35,7	46,5
120_C	nieuwe woning	111868,31	531455,68	7,50	46,8	43,9	36,3	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Groenedijk; 50-60 km/uur  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
121_A	nieuwe woning	111871,57	531450,08	1,50	44,5	41,6	34,1	44,8
121_B	nieuwe woning	111871,57	531450,08	4,50	46,7	43,7	36,2	47,0
121_C	nieuwe woning	111871,57	531450,08	7,50	47,2	44,3	36,8	47,5
122_A	nieuwe woning	111859,66	531449,65	1,50	39,6	36,7	29,1	39,9
122_B	nieuwe woning	111859,66	531449,65	4,50	41,0	38,1	30,6	41,3
122_C	nieuwe woning	111859,66	531449,65	7,50	42,5	39,5	32,0	42,7
123_A	nieuwe woning	111862,62	531444,89	1,50	39,7	36,8	29,2	40,0
123_B	nieuwe woning	111862,62	531444,89	4,50	40,7	37,8	30,3	41,0
123_C	nieuwe woning	111862,62	531444,89	7,50	41,6	38,7	31,2	41,9
124_A	nieuwe woning	111868,63	531444,80	1,50	44,6	41,7	34,1	44,9
124_B	nieuwe woning	111868,63	531444,80	4,50	46,3	43,4	35,9	46,6
124_C	nieuwe woning	111868,63	531444,80	7,50	46,9	43,9	36,4	47,2
125_A	nieuwe woning	111849,37	531431,74	1,50	37,1	34,2	26,7	37,4
125_B	nieuwe woning	111849,37	531431,74	4,50	38,6	35,7	28,1	38,9
125_C	nieuwe woning	111849,37	531431,74	7,50	40,1	37,1	29,6	40,4
126_A	nieuwe woning	111856,21	531432,59	1,50	40,7	37,8	30,3	41,0
126_B	nieuwe woning	111856,21	531432,59	4,50	42,4	39,5	31,9	42,7
126_C	nieuwe woning	111856,21	531432,59	7,50	43,6	40,7	33,2	43,9
127_A	nieuwe woning	111858,30	531426,81	1,50	43,1	40,2	32,7	43,4
127_B	nieuwe woning	111858,30	531426,81	4,50	44,5	41,6	34,0	44,8
127_C	nieuwe woning	111858,30	531426,81	7,50	45,4	42,5	35,0	45,7
128_A	nieuwe woning	111852,08	531426,07	1,50	39,5	36,6	29,1	39,8
128_B	nieuwe woning	111852,08	531426,07	4,50	40,6	37,7	30,2	40,9
128_C	nieuwe woning	111852,08	531426,07	7,50	42,0	39,1	31,5	42,3
129_A	nieuwe woning	111843,93	531421,49	1,50	36,6	33,7	26,1	36,9
129_B	nieuwe woning	111843,93	531421,49	4,50	37,8	34,9	27,4	38,1
129_C	nieuwe woning	111843,93	531421,49	7,50	39,4	36,5	28,9	39,7
130_A	nieuwe woning	111850,29	531422,79	1,50	34,5	31,6	24,0	34,8
130_B	nieuwe woning	111850,29	531422,79	4,50	36,0	33,1	25,6	36,3
130_C	nieuwe woning	111850,29	531422,79	7,50	38,3	35,4	27,8	38,6
131_A	nieuwe woning	111852,94	531416,72	1,50	42,3	39,4	31,9	42,6
131_B	nieuwe woning	111852,94	531416,72	4,50	43,7	40,7	33,2	43,9
131_C	nieuwe woning	111852,94	531416,72	7,50	44,6	41,7	34,2	44,9
132_A	nieuwe woning	111846,56	531416,05	1,50	38,7	35,8	28,3	39,0
132_B	nieuwe woning	111846,56	531416,05	4,50	39,7	36,7	29,2	39,9
132_C	nieuwe woning	111846,56	531416,05	7,50	40,6	37,7	30,1	40,9
133_A	nieuwe woning	111833,34	531402,52	1,50	34,2	31,3	23,8	34,5
133_B	nieuwe woning	111833,34	531402,52	4,50	35,0	32,1	24,6	35,3
133_C	nieuwe woning	111833,34	531402,52	7,50	35,8	32,9	25,3	36,1
134_A	nieuwe woning	111839,55	531403,87	1,50	38,9	35,9	28,4	39,1
134_B	nieuwe woning	111839,55	531403,87	4,50	40,2	37,2	29,7	40,5
134_C	nieuwe woning	111839,55	531403,87	7,50	41,3	38,3	30,8	41,6
135_A	nieuwe woning	111842,31	531397,67	1,50	41,2	38,3	30,8	41,5
135_B	nieuwe woning	111842,31	531397,67	4,50	42,4	39,5	32,0	42,7
135_C	nieuwe woning	111842,31	531397,67	7,50	43,2	40,3	32,8	43,5
136_A	nieuwe woning	111836,45	531396,78	1,50	36,1	33,2	25,7	36,4
136_B	nieuwe woning	111836,45	531396,78	4,50	36,8	33,9	26,4	37,1
136_C	nieuwe woning	111836,45	531396,78	7,50	37,2	34,3	26,8	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 3 Rekenresultaten Killemerweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nieuwe woning	111742,13	531563,10	1,50	17,4	14,4	7,3	17,8
001_B	nieuwe woning	111742,13	531563,10	4,50	21,0	18,1	10,9	21,4
001_C	nieuwe woning	111742,13	531563,10	7,50	21,4	18,5	11,3	21,8
002_A	nieuwe woning	111736,72	531560,77	1,50	15,0	12,1	4,9	15,4
002_B	nieuwe woning	111736,72	531560,77	4,50	19,4	16,4	9,3	19,8
002_C	nieuwe woning	111736,72	531560,77	7,50	21,1	18,2	11,0	21,5
003_A	nieuwe woning	111737,16	531554,18	1,50	11,7	8,7	1,5	12,0
003_B	nieuwe woning	111737,16	531554,18	4,50	15,6	12,6	5,4	15,9
003_C	nieuwe woning	111737,16	531554,18	7,50	24,1	21,1	14,0	24,5
004_A	nieuwe woning	111747,11	531560,32	1,50	18,0	15,0	7,8	18,4
004_B	nieuwe woning	111747,11	531560,32	4,50	21,9	18,9	11,7	22,2
004_C	nieuwe woning	111747,11	531560,32	7,50	21,9	18,9	11,7	22,2
005_A	nieuwe woning	111742,56	531551,17	1,50	11,5	8,6	1,4	11,9
005_B	nieuwe woning	111742,56	531551,17	4,50	15,7	12,8	5,6	16,1
005_C	nieuwe woning	111742,56	531551,17	7,50	24,2	21,2	14,1	24,6
006_A	nieuwe woning	111751,50	531557,87	1,50	17,9	15,0	7,8	18,3
006_B	nieuwe woning	111751,50	531557,87	4,50	21,7	18,8	11,6	22,1
006_C	nieuwe woning	111751,50	531557,87	7,50	21,7	18,8	11,6	22,1
007_A	nieuwe woning	111746,43	531549,01	1,50	11,3	8,3	1,2	11,7
007_B	nieuwe woning	111746,43	531549,01	4,50	15,5	12,6	5,4	15,9
007_C	nieuwe woning	111746,43	531549,01	7,50	24,1	21,1	14,0	24,5
008_A	nieuwe woning	111757,08	531554,75	1,50	18,0	15,0	7,9	18,4
008_B	nieuwe woning	111757,08	531554,75	4,50	22,6	19,6	12,4	22,9
008_C	nieuwe woning	111757,08	531554,75	7,50	22,2	19,2	12,0	22,5
009_A	nieuwe woning	111757,93	531549,14	1,50	15,0	12,1	4,9	15,4
009_B	nieuwe woning	111757,93	531549,14	4,50	18,1	15,1	8,0	18,5
009_C	nieuwe woning	111757,93	531549,14	7,50	24,0	21,0	13,8	24,3
010_A	nieuwe woning	111752,22	531545,78	1,50	11,2	8,3	1,1	11,6
010_B	nieuwe woning	111752,22	531545,78	4,50	15,5	12,6	5,4	15,9
010_C	nieuwe woning	111752,22	531545,78	7,50	23,7	20,8	13,6	24,1
011_A	nieuwe woning	111747,19	531530,68	1,50	12,1	9,2	2,0	12,5
011_B	nieuwe woning	111747,19	531530,68	4,50	16,3	13,4	6,2	16,7
011_C	nieuwe woning	111747,19	531530,68	7,50	22,0	19,1	11,9	22,4
012_A	nieuwe woning	111744,80	531536,02	1,50	14,1	11,1	3,9	14,4
012_B	nieuwe woning	111744,80	531536,02	4,50	18,2	15,3	8,1	18,6
012_C	nieuwe woning	111744,80	531536,02	7,50	23,3	20,3	13,2	23,7
013_A	nieuwe woning	111738,30	531535,69	1,50	12,7	9,7	2,5	13,1
013_B	nieuwe woning	111738,30	531535,69	4,50	16,6	13,7	6,5	17,0
013_C	nieuwe woning	111738,30	531535,69	7,50	24,0	21,1	13,9	24,4
014_A	nieuwe woning	111743,76	531524,54	1,50	16,4	13,4	6,3	16,8
014_B	nieuwe woning	111743,76	531524,54	4,50	18,9	16,0	8,8	19,3
014_C	nieuwe woning	111743,76	531524,54	7,50	25,1	22,2	15,0	25,5
015_A	nieuwe woning	111735,00	531529,77	1,50	12,6	9,7	2,5	13,0
015_B	nieuwe woning	111735,00	531529,77	4,50	16,8	13,9	6,7	17,2
015_C	nieuwe woning	111735,00	531529,77	7,50	24,8	21,9	14,7	25,2
016_A	nieuwe woning	111741,05	531519,69	1,50	12,1	9,1	2,0	12,5
016_B	nieuwe woning	111741,05	531519,69	4,50	15,8	12,9	5,7	16,2
016_C	nieuwe woning	111741,05	531519,69	7,50	23,2	20,3	13,1	23,6
017_A	nieuwe woning	111732,38	531525,07	1,50	13,1	10,2	3,0	13,5
017_B	nieuwe woning	111732,38	531525,07	4,50	17,4	14,4	7,3	17,8
017_C	nieuwe woning	111732,38	531525,07	7,50	24,7	21,7	14,5	25,0
018_A	nieuwe woning	111738,62	531515,34	1,50	11,4	8,4	1,2	11,7
018_B	nieuwe woning	111738,62	531515,34	4,50	15,2	12,2	5,0	15,6
018_C	nieuwe woning	111738,62	531515,34	7,50	21,0	18,1	10,9	21,4
019_A	nieuwe woning	111729,60	531520,10	1,50	12,8	9,9	2,7	13,2
019_B	nieuwe woning	111729,60	531520,10	4,50	17,2	14,2	7,0	17,5
019_C	nieuwe woning	111729,60	531520,10	7,50	24,5	21,6	14,4	24,9
020_A	nieuwe woning	111735,91	531510,48	1,50	10,2	7,3	0,1	10,6
020_B	nieuwe woning	111735,91	531510,48	4,50	14,7	11,7	4,6	15,1
020_C	nieuwe woning	111735,91	531510,48	7,50	21,1	18,1	10,9	21,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	nieuwe woning	111727,14	531515,68	1,50	12,7	9,8	2,6	13,1
021_B	nieuwe woning	111727,14	531515,68	4,50	17,1	14,2	7,0	17,5
021_C	nieuwe woning	111727,14	531515,68	7,50	24,3	21,4	14,2	24,7
022_A	nieuwe woning	111732,96	531505,19	1,50	16,8	13,9	6,7	17,2
022_B	nieuwe woning	111732,96	531505,19	4,50	18,7	15,8	8,6	19,1
022_C	nieuwe woning	111732,96	531505,19	7,50	22,1	19,2	12,0	22,5
023_A	nieuwe woning	111726,35	531504,86	1,50	20,2	17,2	10,0	20,5
023_B	nieuwe woning	111726,35	531504,86	4,50	21,0	18,0	10,8	21,3
023_C	nieuwe woning	111726,35	531504,86	7,50	21,5	18,6	11,4	21,9
024_A	nieuwe woning	111723,84	531509,78	1,50	16,7	13,8	6,6	17,1
024_B	nieuwe woning	111723,84	531509,78	4,50	19,2	16,2	9,1	19,6
024_C	nieuwe woning	111723,84	531509,78	7,50	24,1	21,2	14,0	24,5
025_A	nieuwe woning	111777,44	531533,88	1,50	19,1	16,1	8,9	19,5
025_B	nieuwe woning	111777,44	531533,88	4,50	22,2	19,3	12,1	22,6
025_C	nieuwe woning	111777,44	531533,88	7,50	24,8	21,9	14,7	25,2
026_A	nieuwe woning	111784,52	531529,93	1,50	18,2	15,2	8,0	18,6
026_B	nieuwe woning	111784,52	531529,93	4,50	22,3	19,4	12,2	22,7
026_C	nieuwe woning	111784,52	531529,93	7,50	24,9	22,0	14,8	25,3
027_A	nieuwe woning	111785,34	531523,85	1,50	17,1	14,2	7,0	17,5
027_B	nieuwe woning	111785,34	531523,85	4,50	19,0	16,1	8,9	19,4
027_C	nieuwe woning	111785,34	531523,85	7,50	22,7	19,7	12,5	23,0
028_A	nieuwe woning	111781,21	531516,45	1,50	17,0	14,0	6,8	17,4
028_B	nieuwe woning	111781,21	531516,45	4,50	19,5	16,6	9,4	19,9
028_C	nieuwe woning	111781,21	531516,45	7,50	25,2	22,3	15,1	25,6
029_A	nieuwe woning	111774,97	531514,42	1,50	12,6	9,7	2,5	13,0
029_B	nieuwe woning	111774,97	531514,42	4,50	16,3	13,3	6,2	16,7
029_C	nieuwe woning	111774,97	531514,42	7,50	24,0	21,1	13,9	24,4
030_A	nieuwe woning	111768,45	531518,06	1,50	12,0	9,1	1,9	12,4
030_B	nieuwe woning	111768,45	531518,06	4,50	16,0	13,1	5,9	16,4
030_C	nieuwe woning	111768,45	531518,06	7,50	23,8	20,9	13,7	24,2
031_A	nieuwe woning	111766,96	531524,16	1,50	14,4	11,4	4,2	14,7
031_B	nieuwe woning	111766,96	531524,16	4,50	18,5	15,6	8,4	18,9
031_C	nieuwe woning	111766,96	531524,16	7,50	23,3	20,4	13,2	23,7
032_A	nieuwe woning	111771,27	531531,89	1,50	16,6	13,7	6,5	17,0
032_B	nieuwe woning	111771,27	531531,89	4,50	20,3	17,4	10,2	20,7
032_C	nieuwe woning	111771,27	531531,89	7,50	24,7	21,7	14,5	25,0
033_A	nieuwe woning	111762,82	531507,68	1,50	15,9	13,0	5,8	16,3
033_B	nieuwe woning	111762,82	531507,68	4,50	19,8	16,9	9,7	20,2
033_C	nieuwe woning	111762,82	531507,68	7,50	26,1	23,1	15,9	26,4
034_A	nieuwe woning	111769,31	531504,06	1,50	15,7	12,8	5,6	16,1
034_B	nieuwe woning	111769,31	531504,06	4,50	19,8	16,9	9,7	20,2
034_C	nieuwe woning	111769,31	531504,06	7,50	26,1	23,2	16,0	26,5
035_A	nieuwe woning	111770,75	531497,73	1,50	14,0	11,0	3,8	14,3
035_B	nieuwe woning	111770,75	531497,73	4,50	17,7	14,8	7,6	18,1
035_C	nieuwe woning	111770,75	531497,73	7,50	24,7	21,7	14,5	25,0
036_A	nieuwe woning	111766,59	531490,27	1,50	18,2	15,2	8,1	18,6
036_B	nieuwe woning	111766,59	531490,27	4,50	19,9	17,0	9,8	20,3
036_C	nieuwe woning	111766,59	531490,27	7,50	24,2	21,3	14,1	24,6
037_A	nieuwe woning	111760,26	531488,27	1,50	17,5	14,6	7,4	17,9
037_B	nieuwe woning	111760,26	531488,27	4,50	18,7	15,8	8,6	19,1
037_C	nieuwe woning	111760,26	531488,27	7,50	21,0	18,0	10,9	21,4
038_A	nieuwe woning	111753,08	531492,28	1,50	15,7	12,7	5,6	16,1
038_B	nieuwe woning	111753,08	531492,28	4,50	17,2	14,2	7,0	17,5
038_C	nieuwe woning	111753,08	531492,28	7,50	20,0	17,1	9,9	20,4
039_A	nieuwe woning	111752,23	531497,79	1,50	16,4	13,5	6,3	16,8
039_B	nieuwe woning	111752,23	531497,79	4,50	19,2	16,3	9,1	19,6
039_C	nieuwe woning	111752,23	531497,79	7,50	24,7	21,8	14,6	25,1
040_A	nieuwe woning	111756,80	531505,97	1,50	13,6	10,7	3,5	14,0
040_B	nieuwe woning	111756,80	531505,97	4,50	17,9	14,9	7,7	18,2
040_C	nieuwe woning	111756,80	531505,97	7,50	24,7	21,8	14,6	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
041_A	nieuwe woning	111707,12	531490,68	1,50	19,9	17,0	9,8	20,3
041_B	nieuwe woning	111707,12	531490,68	4,50	22,5	19,6	12,4	22,9
041_C	nieuwe woning	111707,12	531490,68	7,50	26,5	23,6	16,4	26,9
042_A	nieuwe woning	111702,64	531487,87	1,50	11,1	8,1	0,9	11,4
042_B	nieuwe woning	111702,64	531487,87	4,50	14,6	11,7	4,5	15,0
042_C	nieuwe woning	111702,64	531487,87	7,50	21,5	18,6	11,4	21,9
043_A	nieuwe woning	111701,87	531481,92	1,50	17,8	14,8	7,6	18,1
043_B	nieuwe woning	111701,87	531481,92	4,50	18,7	15,7	8,5	19,0
043_C	nieuwe woning	111701,87	531481,92	7,50	19,2	16,3	9,1	19,6
044_A	nieuwe woning	111713,32	531487,22	1,50	20,0	17,1	9,9	20,4
044_B	nieuwe woning	111713,32	531487,22	4,50	22,6	19,7	12,5	23,0
044_C	nieuwe woning	111713,32	531487,22	7,50	26,3	23,4	16,2	26,7
045_A	nieuwe woning	111713,50	531482,30	1,50	16,8	13,9	6,7	17,2
045_B	nieuwe woning	111713,50	531482,30	4,50	19,1	16,1	9,0	19,5
045_C	nieuwe woning	111713,50	531482,30	7,50	23,6	20,6	13,5	24,0
046_A	nieuwe woning	111708,15	531478,42	1,50	17,9	14,9	7,8	18,3
046_B	nieuwe woning	111708,15	531478,42	4,50	18,8	15,8	8,7	19,2
046_C	nieuwe woning	111708,15	531478,42	7,50	19,3	16,4	9,2	19,7
047_A	nieuwe woning	111742,66	531470,84	1,50	18,9	15,9	8,7	19,2
047_B	nieuwe woning	111742,66	531470,84	4,50	21,8	18,9	11,7	22,2
047_C	nieuwe woning	111742,66	531470,84	7,50	26,2	23,2	16,0	26,5
048_A	nieuwe woning	111737,35	531469,08	1,50	12,6	9,7	2,5	13,0
048_B	nieuwe woning	111737,35	531469,08	4,50	16,3	13,4	6,2	16,7
048_C	nieuwe woning	111737,35	531469,08	7,50	23,2	20,3	13,1	23,6
049_A	nieuwe woning	111736,93	531462,36	1,50	16,0	13,1	5,9	16,4
049_B	nieuwe woning	111736,93	531462,36	4,50	17,0	14,1	6,9	17,4
049_C	nieuwe woning	111736,93	531462,36	7,50	17,8	14,9	7,7	18,2
050_A	nieuwe woning	111747,23	531468,29	1,50	21,1	18,1	10,9	21,4
050_B	nieuwe woning	111747,23	531468,29	4,50	23,2	20,3	13,1	23,6
050_C	nieuwe woning	111747,23	531468,29	7,50	26,3	23,4	16,2	26,7
051_A	nieuwe woning	111747,49	531462,22	1,50	10,9	7,9	0,7	11,2
051_B	nieuwe woning	111747,49	531462,22	4,50	15,0	12,1	4,9	15,4
051_C	nieuwe woning	111747,49	531462,22	7,50	21,2	18,3	11,1	21,6
052_A	nieuwe woning	111742,33	531459,34	1,50	16,1	13,2	6,0	16,5
052_B	nieuwe woning	111742,33	531459,34	4,50	17,0	14,1	6,9	17,4
052_C	nieuwe woning	111742,33	531459,34	7,50	17,8	14,9	7,7	18,2
053_A	nieuwe woning	111764,73	531458,52	1,50	20,5	17,6	10,4	20,9
053_B	nieuwe woning	111764,73	531458,52	4,50	22,6	19,7	12,5	23,0
053_C	nieuwe woning	111764,73	531458,52	7,50	26,3	23,4	16,2	26,7
054_A	nieuwe woning	111759,82	531455,98	1,50	17,6	14,7	7,5	18,0
054_B	nieuwe woning	111759,82	531455,98	4,50	19,7	16,8	9,6	20,1
054_C	nieuwe woning	111759,82	531455,98	7,50	24,3	21,3	14,1	24,6
055_A	nieuwe woning	111759,42	531449,80	1,50	15,9	13,0	5,8	16,3
055_B	nieuwe woning	111759,42	531449,80	4,50	16,8	13,9	6,7	17,2
055_C	nieuwe woning	111759,42	531449,80	7,50	17,7	14,8	7,6	18,1
056_A	nieuwe woning	111770,51	531455,29	1,50	20,0	17,1	9,9	20,4
056_B	nieuwe woning	111770,51	531455,29	4,50	22,3	19,3	12,1	22,6
056_C	nieuwe woning	111770,51	531455,29	7,50	26,2	23,3	16,1	26,6
057_A	nieuwe woning	111770,18	531449,51	1,50	12,1	9,2	2,0	12,5
057_B	nieuwe woning	111770,18	531449,51	4,50	15,7	12,7	5,5	16,0
057_C	nieuwe woning	111770,18	531449,51	7,50	21,9	18,9	11,7	22,2
058_A	nieuwe woning	111765,65	531446,32	1,50	6,5	3,5	-3,7	6,9
058_B	nieuwe woning	111765,65	531446,32	4,50	9,8	6,9	-0,3	10,2
058_C	nieuwe woning	111765,65	531446,32	7,50	13,9	11,0	3,8	14,3
059_A	nieuwe woning	111788,19	531445,42	1,50	20,1	17,2	10,0	20,5
059_B	nieuwe woning	111788,19	531445,42	4,50	22,5	19,5	12,4	22,9
059_C	nieuwe woning	111788,19	531445,42	7,50	26,1	23,2	16,0	26,5
060_A	nieuwe woning	111788,38	531439,03	1,50	14,4	11,4	4,3	14,8
060_B	nieuwe woning	111788,38	531439,03	4,50	17,5	14,6	7,4	17,9
060_C	nieuwe woning	111788,38	531439,03	7,50	22,6	19,7	12,5	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
061_A	nieuwe woning	111782,60	531436,86	1,50	17,3	14,3	7,2	17,7
061_B	nieuwe woning	111782,60	531436,86	4,50	18,1	15,1	7,9	18,4
061_C	nieuwe woning	111782,60	531436,86	7,50	19,0	16,1	8,9	19,4
062_A	nieuwe woning	111782,00	531443,39	1,50	14,1	11,2	4,0	14,5
062_B	nieuwe woning	111782,00	531443,39	4,50	18,0	15,1	7,9	18,4
062_C	nieuwe woning	111782,00	531443,39	7,50	24,6	21,7	14,5	25,0
063_A	nieuwe woning	111815,64	531531,37	1,50	18,5	15,6	8,4	18,9
063_B	nieuwe woning	111815,64	531531,37	4,50	22,2	19,3	12,1	22,6
063_C	nieuwe woning	111815,64	531531,37	7,50	22,5	19,6	12,4	22,9
064_A	nieuwe woning	111821,95	531532,12	1,50	22,1	19,1	11,9	22,4
064_B	nieuwe woning	111821,95	531532,12	4,50	23,7	20,8	13,6	24,1
064_C	nieuwe woning	111821,95	531532,12	7,50	22,5	19,6	12,4	22,9
065_A	nieuwe woning	111824,71	531526,69	1,50	21,1	18,1	10,9	21,4
065_B	nieuwe woning	111824,71	531526,69	4,50	22,3	19,4	12,2	22,7
065_C	nieuwe woning	111824,71	531526,69	7,50	24,9	22,0	14,8	25,3
066_A	nieuwe woning	111818,25	531525,36	1,50	19,8	16,9	9,7	20,2
066_B	nieuwe woning	111818,25	531525,36	4,50	21,6	18,7	11,5	22,0
066_C	nieuwe woning	111818,25	531525,36	7,50	26,0	23,1	15,9	26,4
067_A	nieuwe woning	111807,42	531516,64	1,50	19,6	16,7	9,5	20,0
067_B	nieuwe woning	111807,42	531516,64	4,50	23,3	20,4	13,2	23,7
067_C	nieuwe woning	111807,42	531516,64	7,50	25,7	22,7	15,5	26,0
068_A	nieuwe woning	111813,71	531516,65	1,50	20,4	17,5	10,3	20,8
068_B	nieuwe woning	111813,71	531516,65	4,50	23,8	20,9	13,7	24,2
068_C	nieuwe woning	111813,71	531516,65	7,50	23,6	20,7	13,5	24,0
069_A	nieuwe woning	111815,93	531510,97	1,50	20,8	17,9	10,7	21,2
069_B	nieuwe woning	111815,93	531510,97	4,50	22,3	19,4	12,2	22,7
069_C	nieuwe woning	111815,93	531510,97	7,50	25,2	22,3	15,1	25,6
070_A	nieuwe woning	111804,60	531511,58	1,50	17,6	14,6	7,4	18,0
070_B	nieuwe woning	111804,60	531511,58	4,50	22,5	19,6	12,4	22,9
070_C	nieuwe woning	111804,60	531511,58	7,50	25,3	22,3	15,1	25,6
071_A	nieuwe woning	111808,07	531505,82	1,50	22,5	19,6	12,4	22,9
071_B	nieuwe woning	111808,07	531505,82	4,50	23,8	20,9	13,7	24,2
071_C	nieuwe woning	111808,07	531505,82	7,50	26,6	23,7	16,5	27,0
072_A	nieuwe woning	111813,39	531506,41	1,50	22,9	20,0	12,8	23,3
072_B	nieuwe woning	111813,39	531506,41	4,50	24,2	21,3	14,1	24,6
072_C	nieuwe woning	111813,39	531506,41	7,50	26,5	23,5	16,3	26,8
073_A	nieuwe woning	111796,90	531497,79	1,50	15,3	12,4	5,2	15,7
073_B	nieuwe woning	111796,90	531497,79	4,50	19,1	16,1	9,0	19,5
073_C	nieuwe woning	111796,90	531497,79	7,50	24,9	22,0	14,8	25,3
074_A	nieuwe woning	111802,69	531497,60	1,50	18,4	15,4	8,3	18,8
074_B	nieuwe woning	111802,69	531497,60	4,50	21,3	18,4	11,2	21,7
074_C	nieuwe woning	111802,69	531497,60	7,50	25,9	23,0	15,8	26,3
075_A	nieuwe woning	111805,47	531492,21	1,50	16,7	13,7	6,6	17,1
075_B	nieuwe woning	111805,47	531492,21	4,50	19,5	16,5	9,3	19,8
075_C	nieuwe woning	111805,47	531492,21	7,50	24,0	21,1	13,9	24,4
076_A	nieuwe woning	111793,57	531491,82	1,50	15,6	12,6	5,4	15,9
076_B	nieuwe woning	111793,57	531491,82	4,50	19,3	16,4	9,2	19,7
076_C	nieuwe woning	111793,57	531491,82	7,50	25,6	22,7	15,5	26,0
077_A	nieuwe woning	111796,79	531486,92	1,50	15,6	12,6	5,4	15,9
077_B	nieuwe woning	111796,79	531486,92	4,50	18,6	15,7	8,5	19,0
077_C	nieuwe woning	111796,79	531486,92	7,50	24,3	21,3	14,2	24,7
078_A	nieuwe woning	111802,45	531486,81	1,50	18,8	15,8	8,7	19,2
078_B	nieuwe woning	111802,45	531486,81	4,50	21,0	18,0	10,9	21,4
078_C	nieuwe woning	111802,45	531486,81	7,50	25,2	22,3	15,1	25,6
079_A	nieuwe woning	111785,35	531477,10	1,50	17,0	14,0	6,8	17,3
079_B	nieuwe woning	111785,35	531477,10	4,50	20,0	17,0	9,8	20,3
079_C	nieuwe woning	111785,35	531477,10	7,50	25,7	22,8	15,6	26,1
080_A	nieuwe woning	111791,62	531477,96	1,50	18,1	15,2	8,0	18,5
080_B	nieuwe woning	111791,62	531477,96	4,50	21,4	18,5	11,3	21,8
080_C	nieuwe woning	111791,62	531477,96	7,50	27,4	24,5	17,3	27,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
081_A	nieuwe woning	111794,24	531472,09	1,50	18,0	15,1	7,9	18,4
081_B	nieuwe woning	111794,24	531472,09	4,50	20,3	17,3	10,2	20,7
081_C	nieuwe woning	111794,24	531472,09	7,50	24,9	22,0	14,8	25,3
082_A	nieuwe woning	111787,98	531471,17	1,50	17,4	14,5	7,3	17,8
082_B	nieuwe woning	111787,98	531471,17	4,50	20,4	17,5	10,3	20,8
082_C	nieuwe woning	111787,98	531471,17	7,50	22,1	19,2	12,0	22,5
083_A	nieuwe woning	111861,18	531528,08	1,50	23,8	20,9	13,7	24,2
083_B	nieuwe woning	111861,18	531528,08	4,50	24,9	22,0	14,8	25,3
083_C	nieuwe woning	111861,18	531528,08	7,50	21,1	18,1	11,0	21,5
084_A	nieuwe woning	111867,60	531526,40	1,50	29,2	26,3	19,1	29,6
084_B	nieuwe woning	111867,60	531526,40	4,50	30,1	27,2	20,0	30,5
084_C	nieuwe woning	111867,60	531526,40	7,50	29,6	26,7	19,5	30,0
085_A	nieuwe woning	111865,65	531520,03	1,50	28,3	25,4	18,2	28,7
085_B	nieuwe woning	111865,65	531520,03	4,50	29,1	26,2	19,0	29,5
085_C	nieuwe woning	111865,65	531520,03	7,50	29,3	26,4	19,2	29,7
086_A	nieuwe woning	111859,52	531521,99	1,50	20,3	17,4	10,2	20,7
086_B	nieuwe woning	111859,52	531521,99	4,50	21,8	18,9	11,7	22,2
086_C	nieuwe woning	111859,52	531521,99	7,50	23,6	20,7	13,5	24,0
087_A	nieuwe woning	111852,52	531507,14	1,50	21,7	18,8	11,6	22,1
087_B	nieuwe woning	111852,52	531507,14	4,50	23,8	20,9	13,7	24,2
087_C	nieuwe woning	111852,52	531507,14	7,50	26,1	23,2	16,0	26,5
088_A	nieuwe woning	111859,53	531507,80	1,50	24,7	21,8	14,6	25,1
088_B	nieuwe woning	111859,53	531507,80	4,50	26,2	23,2	16,1	26,6
088_C	nieuwe woning	111859,53	531507,80	7,50	26,4	23,5	16,3	26,8
089_A	nieuwe woning	111861,43	531502,17	1,50	23,1	20,1	12,9	23,4
089_B	nieuwe woning	111861,43	531502,17	4,50	24,0	21,1	13,9	24,4
089_C	nieuwe woning	111861,43	531502,17	7,50	26,1	23,1	16,0	26,5
090_A	nieuwe woning	111855,18	531501,40	1,50	24,6	21,6	14,4	24,9
090_B	nieuwe woning	111855,18	531501,40	4,50	25,6	22,6	15,4	26,0
090_C	nieuwe woning	111855,18	531501,40	7,50	27,8	24,9	17,7	28,2
091_A	nieuwe woning	111847,02	531497,31	1,50	20,1	17,1	10,0	20,5
091_B	nieuwe woning	111847,02	531497,31	4,50	23,3	20,3	13,1	23,6
091_C	nieuwe woning	111847,02	531497,31	7,50	27,7	24,8	17,6	28,1
092_A	nieuwe woning	111853,06	531498,44	1,50	20,7	17,7	10,5	21,0
092_B	nieuwe woning	111853,06	531498,44	4,50	23,7	20,8	13,6	24,1
092_C	nieuwe woning	111853,06	531498,44	7,50	26,0	23,0	15,9	26,4
093_A	nieuwe woning	111855,78	531492,08	1,50	26,9	24,0	16,8	27,3
093_B	nieuwe woning	111855,78	531492,08	4,50	27,7	24,8	17,6	28,1
093_C	nieuwe woning	111855,78	531492,08	7,50	28,4	25,5	18,3	28,8
094_A	nieuwe woning	111849,72	531491,49	1,50	19,8	16,8	9,6	20,1
094_B	nieuwe woning	111849,72	531491,49	4,50	21,7	18,7	11,5	22,1
094_C	nieuwe woning	111849,72	531491,49	7,50	26,9	24,0	16,8	27,3
095_A	nieuwe woning	111838,37	531481,81	1,50	20,4	17,4	10,2	20,7
095_B	nieuwe woning	111838,37	531481,81	4,50	23,3	20,4	13,2	23,7
095_C	nieuwe woning	111838,37	531481,81	7,50	26,7	23,7	16,6	27,1
096_A	nieuwe woning	111844,17	531482,47	1,50	23,8	20,9	13,7	24,2
096_B	nieuwe woning	111844,17	531482,47	4,50	25,3	22,4	15,2	25,7
096_C	nieuwe woning	111844,17	531482,47	7,50	27,7	24,7	17,5	28,0
097_A	nieuwe woning	111847,28	531476,84	1,50	27,1	24,2	17,0	27,5
097_B	nieuwe woning	111847,28	531476,84	4,50	28,0	25,0	17,8	28,3
097_C	nieuwe woning	111847,28	531476,84	7,50	29,1	26,1	18,9	29,4
098_A	nieuwe woning	111835,59	531476,83	1,50	18,2	15,3	8,1	18,6
098_B	nieuwe woning	111835,59	531476,83	4,50	21,3	18,3	11,1	21,6
098_C	nieuwe woning	111835,59	531476,83	7,50	26,6	23,7	16,5	27,0
099_A	nieuwe woning	111838,45	531471,69	1,50	12,4	9,5	2,3	12,8
099_B	nieuwe woning	111838,45	531471,69	4,50	16,3	13,4	6,2	16,7
099_C	nieuwe woning	111838,45	531471,69	7,50	23,8	20,8	13,6	24,1
100_A	nieuwe woning	111844,50	531471,87	1,50	26,1	23,2	16,0	26,5
100_B	nieuwe woning	111844,50	531471,87	4,50	27,0	24,1	16,9	27,4
100_C	nieuwe woning	111844,50	531471,87	7,50	28,6	25,7	18,5	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	nieuwe woning	111827,74	531462,76	1,50	17,7	14,8	7,6	18,1
101_B	nieuwe woning	111827,74	531462,76	4,50	21,2	18,3	11,1	21,6
101_C	nieuwe woning	111827,74	531462,76	7,50	26,7	23,8	16,6	27,1
102_A	nieuwe woning	111833,70	531463,11	1,50	18,4	15,5	8,3	18,8
102_B	nieuwe woning	111833,70	531463,11	4,50	21,5	18,6	11,4	21,9
102_C	nieuwe woning	111833,70	531463,11	7,50	27,1	24,1	16,9	27,4
103_A	nieuwe woning	111836,37	531457,31	1,50	24,6	21,7	14,5	25,0
103_B	nieuwe woning	111836,37	531457,31	4,50	25,7	22,8	15,6	26,1
103_C	nieuwe woning	111836,37	531457,31	7,50	28,4	25,5	18,3	28,8
104_A	nieuwe woning	111824,86	531457,60	1,50	17,4	14,5	7,3	17,8
104_B	nieuwe woning	111824,86	531457,60	4,50	20,9	18,0	10,8	21,3
104_C	nieuwe woning	111824,86	531457,60	7,50	26,8	23,9	16,7	27,2
105_A	nieuwe woning	111827,86	531452,40	1,50	13,3	10,4	3,2	13,7
105_B	nieuwe woning	111827,86	531452,40	4,50	16,9	14,0	6,8	17,3
105_C	nieuwe woning	111827,86	531452,40	7,50	23,6	20,6	13,4	23,9
106_A	nieuwe woning	111833,81	531452,71	1,50	25,2	22,3	15,1	25,6
106_B	nieuwe woning	111833,81	531452,71	4,50	26,6	23,7	16,5	27,0
106_C	nieuwe woning	111833,81	531452,71	7,50	29,9	27,0	19,8	30,3
107_A	nieuwe woning	111806,30	531435,32	1,50	21,2	18,3	11,1	21,6
107_B	nieuwe woning	111806,30	531435,32	4,50	23,9	21,0	13,8	24,3
107_C	nieuwe woning	111806,30	531435,32	7,50	26,6	23,7	16,5	27,0
108_A	nieuwe woning	111799,57	531432,82	1,50	13,9	11,0	3,8	14,3
108_B	nieuwe woning	111799,57	531432,82	4,50	18,8	15,9	8,7	19,2
108_C	nieuwe woning	111799,57	531432,82	7,50	25,1	22,2	15,0	25,5
109_A	nieuwe woning	111800,60	531426,82	1,50	17,4	14,5	7,3	17,8
109_B	nieuwe woning	111800,60	531426,82	4,50	18,2	15,3	8,1	18,6
109_C	nieuwe woning	111800,60	531426,82	7,50	19,4	16,4	9,3	19,8
110_A	nieuwe woning	111806,27	531429,03	1,50	26,8	23,8	16,6	27,1
110_B	nieuwe woning	111806,27	531429,03	4,50	27,5	24,6	17,4	27,9
110_C	nieuwe woning	111806,27	531429,03	7,50	28,7	25,7	18,5	29,0
111_A	nieuwe woning	111884,87	531490,37	1,50	22,8	19,8	12,7	23,2
111_B	nieuwe woning	111884,87	531490,37	4,50	24,2	21,3	14,1	24,6
111_C	nieuwe woning	111884,87	531490,37	7,50	27,5	24,6	17,4	27,9
112_A	nieuwe woning	111890,45	531488,74	1,50	30,8	27,8	20,6	31,1
112_B	nieuwe woning	111890,45	531488,74	4,50	31,6	28,7	21,5	32,0
112_C	nieuwe woning	111890,45	531488,74	7,50	31,6	28,7	21,5	32,0
113_A	nieuwe woning	111889,32	531482,31	1,50	30,6	27,7	20,5	31,0
113_B	nieuwe woning	111889,32	531482,31	4,50	31,2	28,3	21,1	31,6
113_C	nieuwe woning	111889,32	531482,31	7,50	31,5	28,6	21,4	31,9
114_A	nieuwe woning	111883,11	531483,11	1,50	23,6	20,6	13,4	23,9
114_B	nieuwe woning	111883,11	531483,11	4,50	24,9	22,0	14,8	25,3
114_C	nieuwe woning	111883,11	531483,11	7,50	27,6	24,7	17,5	28,0
115_A	nieuwe woning	111872,57	531472,80	1,50	24,2	21,2	14,1	24,6
115_B	nieuwe woning	111872,57	531472,80	4,50	26,1	23,1	15,9	26,4
115_C	nieuwe woning	111872,57	531472,80	7,50	29,4	26,4	19,2	29,7
116_A	nieuwe woning	111879,10	531474,16	1,50	28,6	25,7	18,5	29,0
116_B	nieuwe woning	111879,10	531474,16	4,50	29,6	26,7	19,5	30,0
116_C	nieuwe woning	111879,10	531474,16	7,50	30,7	27,7	20,6	31,1
117_A	nieuwe woning	111881,59	531468,05	1,50	29,7	26,7	19,5	30,0
117_B	nieuwe woning	111881,59	531468,05	4,50	30,3	27,4	20,2	30,7
117_C	nieuwe woning	111881,59	531468,05	7,50	31,2	28,3	21,1	31,6
118_A	nieuwe woning	111875,74	531467,21	1,50	26,6	23,7	16,5	27,0
118_B	nieuwe woning	111875,74	531467,21	4,50	27,6	24,6	17,5	28,0
118_C	nieuwe woning	111875,74	531467,21	7,50	29,9	27,0	19,8	30,3
119_A	nieuwe woning	111862,85	531455,37	1,50	23,1	20,2	13,0	23,5
119_B	nieuwe woning	111862,85	531455,37	4,50	24,8	21,8	14,7	25,2
119_C	nieuwe woning	111862,85	531455,37	7,50	27,9	24,9	17,8	28,3
120_A	nieuwe woning	111868,31	531455,68	1,50	29,0	26,1	18,9	29,4
120_B	nieuwe woning	111868,31	531455,68	4,50	29,9	26,9	19,7	30,3
120_C	nieuwe woning	111868,31	531455,68	7,50	31,2	28,3	21,1	31,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: VL 2023  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Killemerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
121_A	nieuwe woning	111871,57	531450,08	1,50	26,7	23,8	16,6	27,1
121_B	nieuwe woning	111871,57	531450,08	4,50	27,8	24,8	17,6	28,1
121_C	nieuwe woning	111871,57	531450,08	7,50	30,9	28,0	20,8	31,3
122_A	nieuwe woning	111859,66	531449,65	1,50	22,3	19,4	12,2	22,7
122_B	nieuwe woning	111859,66	531449,65	4,50	24,0	21,1	13,9	24,4
122_C	nieuwe woning	111859,66	531449,65	7,50	28,4	25,4	18,3	28,8
123_A	nieuwe woning	111862,62	531444,89	1,50	24,9	22,0	14,8	25,3
123_B	nieuwe woning	111862,62	531444,89	4,50	26,0	23,1	15,9	26,4
123_C	nieuwe woning	111862,62	531444,89	7,50	29,4	26,5	19,3	29,8
124_A	nieuwe woning	111868,63	531444,80	1,50	26,0	23,0	15,8	26,3
124_B	nieuwe woning	111868,63	531444,80	4,50	27,2	24,2	17,1	27,6
124_C	nieuwe woning	111868,63	531444,80	7,50	31,1	28,2	21,0	31,5
125_A	nieuwe woning	111849,37	531431,74	1,50	15,6	12,7	5,5	16,0
125_B	nieuwe woning	111849,37	531431,74	4,50	19,7	16,7	9,6	20,1
125_C	nieuwe woning	111849,37	531431,74	7,50	26,0	23,0	15,8	26,3
126_A	nieuwe woning	111856,21	531432,59	1,50	25,5	22,5	15,4	25,9
126_B	nieuwe woning	111856,21	531432,59	4,50	27,4	24,5	17,3	27,8
126_C	nieuwe woning	111856,21	531432,59	7,50	31,2	28,3	21,1	31,6
127_A	nieuwe woning	111858,30	531426,81	1,50	28,5	25,6	18,4	28,9
127_B	nieuwe woning	111858,30	531426,81	4,50	29,6	26,6	19,4	29,9
127_C	nieuwe woning	111858,30	531426,81	7,50	31,7	28,7	21,5	32,0
128_A	nieuwe woning	111852,08	531426,07	1,50	26,3	23,4	16,2	26,7
128_B	nieuwe woning	111852,08	531426,07	4,50	26,9	23,9	16,7	27,2
128_C	nieuwe woning	111852,08	531426,07	7,50	27,2	24,3	17,1	27,6
129_A	nieuwe woning	111843,93	531421,49	1,50	15,4	12,5	5,3	15,8
129_B	nieuwe woning	111843,93	531421,49	4,50	18,8	15,9	8,7	19,2
129_C	nieuwe woning	111843,93	531421,49	7,50	23,8	20,9	13,7	24,2
130_A	nieuwe woning	111850,29	531422,79	1,50	24,6	21,6	14,5	25,0
130_B	nieuwe woning	111850,29	531422,79	4,50	26,8	23,8	16,6	27,1
130_C	nieuwe woning	111850,29	531422,79	7,50	30,8	27,8	20,7	31,2
131_A	nieuwe woning	111852,94	531416,72	1,50	28,3	25,4	18,2	28,7
131_B	nieuwe woning	111852,94	531416,72	4,50	29,5	26,5	19,3	29,8
131_C	nieuwe woning	111852,94	531416,72	7,50	31,6	28,6	21,5	32,0
132_A	nieuwe woning	111846,56	531416,05	1,50	26,1	23,2	16,0	26,5
132_B	nieuwe woning	111846,56	531416,05	4,50	26,8	23,9	16,7	27,2
132_C	nieuwe woning	111846,56	531416,05	7,50	27,7	24,8	17,6	28,1
133_A	nieuwe woning	111833,34	531402,52	1,50	19,9	17,0	9,8	20,3
133_B	nieuwe woning	111833,34	531402,52	4,50	22,1	19,2	12,0	22,5
133_C	nieuwe woning	111833,34	531402,52	7,50	27,1	24,2	17,0	27,5
134_A	nieuwe woning	111839,55	531403,87	1,50	29,8	26,9	19,7	30,2
134_B	nieuwe woning	111839,55	531403,87	4,50	31,0	28,0	20,8	31,3
134_C	nieuwe woning	111839,55	531403,87	7,50	32,3	29,4	22,2	32,7
135_A	nieuwe woning	111842,31	531397,67	1,50	30,8	27,8	20,7	31,2
135_B	nieuwe woning	111842,31	531397,67	4,50	31,6	28,7	21,5	32,0
135_C	nieuwe woning	111842,31	531397,67	7,50	32,0	29,0	21,8	32,3
136_A	nieuwe woning	111836,45	531396,78	1,50	21,9	19,0	11,8	22,3
136_B	nieuwe woning	111836,45	531396,78	4,50	22,7	19,7	12,5	23,0
136_C	nieuwe woning	111836,45	531396,78	7,50	23,2	20,3	13,1	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



