bestemmingsplan

Franeker - Tuinen en Vliet

Waadhoeke

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	20-05-2025
IMRO IDN	NL.IMRO.1949.BPFraTuinenVliet-VAS1
PROJECT	
PROJECTLEIDER	Thomas de Jong
OPDRACHTGEVER	Gemeente Waadhoeke
PROJECTNUMMER	20240169
AUTEUR	
STATUS	vastgesteld

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

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Toelichting		**6**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Plangebied	7
1.3	Geldend bestemmingsplan	8
1.4	Crisis- en herstelwet	8
1.5	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Huidige situatie**	**10**
2.1	Historische kenschets en huidige situatie	10
2.2	Projectbeschrijving	11
2.3	Parkeren en ontsluiting	13
Hoofdstuk 3	**Beleid**	**17**
3.1	Rijksbeleid	17
3.2	Provinciaal beleid	19
3.3	Gemeentelijk beleid	20
Hoofdstuk 4	**Milieu- en omgevingsaspecten**	**23**
4.1	Archeologie en cultuurhistorie	23
4.2	Geluid	25
4.3	Bedrijven- en milieuzoneringen	27
4.4	Besluit Milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.)	30
4.5	Bodem	30
4.6	Ecologie	31
4.7	Externe veiligheid	32
4.8	Kabels en leidingen	34
4.9	Luchtkwaliteit	34
4.10	Water	34
Hoofdstuk 5	**Bestemmingen**	**37**
5.1	Het juridisch systeem	37
5.2	Toelichting op de bestemmingen en aanduiding	37
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**40**

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 40
6.2 Economische uitvoerbaarheid 43

Bijlagen toelichting **45**

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan 47
Bijlage 2 Archeologisch bureauonderzoek 119
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeer en industrielawaai 187
Bijlage 4 Uitwerking geluidmetingen 275
Bijlage 5 Vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie 285
Bijlage 6 Actualisatie en nader bodemonderzoek 2006 295
Bijlage 7 Stikstofonderzoek 479
Bijlage 8 Quickscan flora en fauna 495
Bijlage 9 Verslag informatieavond 531
Bijlage 10 Overlegreactie provincie 535
Bijlage 11 Reactienota zienswijzen 539

Regels **559**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 560
Artikel 1 Begrippen 560
Artikel 2 Wijze van meten 565

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 566
Artikel 3 Bedrijventerrein 566
Artikel 4 Groen 568
Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied 569
Artikel 6 Water 570
Artikel 7 Wonen 571
Artikel 8 Wonen - Woongebouw 574
Artikel 9 Waarde - Archeologie 576

Hoofdstuk 3 Algemene regels 578
Artikel 10 Anti-dubbeltelregel 578
Artikel 11 Algemene bouwregels 579
Artikel 12 Algemene gebruiksregels 580

Artikel 13	Algemene aanduidingsregels	581
Artikel 14	Algemene afwijkingsregels	582
Artikel 15	Overige regels	583
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**584**
Artikel 16	Overgangsrecht	584
Artikel 17	Slotregel	585
Bijlagen regels		**587**
Bijlage 1	**Bedrijvenlijst**	**589**
Bijlage 2	**Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten**	**601**
Verbeelding		**603**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De voormalige scheepswerf Draaisma aan de Vliet in Franeker (met bijbehorende jachthaven) is gekocht door een projectontwikkelaar met als doel om het gebied te ontwikkelen voor woningbouw. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en om vervolgens 46 woningen toe te voegen. Het gaat hierbij om grondgebonden en niet grondgebonden woningen. De historische smidse is geen onderdeel van deze ontwikkeling. Het voorgenomen nieuwbouwproject is op basis van de huidige bestemming niet toegestaan. Hiervoor dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden. In dit bestemmingsplan wordt de beoogde woningbouw planologisch geregeld, waarbij de planologische mogelijkheden van de voormalige scheepswerf volledig worden ontnomen. Voor de historische smidse houdt dit in dat deze locatie alleen nog voor lichte bedrijvigheid gebruikt kan worden. Omdat de voormalige scheepswerf een geluidzoneringsplichtige inrichting betreft, is op dit moment nog een geluidzone rondom de inrichting actief en planologisch geregeld. Dit bestemmingsplan heeft tevens tot doel om de planologische mogelijkheden van deze geluidzone te schrappen. Daartoe wordt het geldende bestemmingsplan op dit punt partieel herzien.

1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen langs het Van Harinxmakanaal ten zuiden van de historische binnenstad van Franeker. Het plangebied voor de woningbouwlocatie ligt op een eiland.



Figuur 1.1 Globale ligging van het plangebied (bron pdok.nl)

De geluidzone ligt op het gebied ten westen en zuiden van de woningbouwlocatie en op enkele locaties ten noorden van het plangebied.

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het gehele plangebied ligt in het geldende bestemmingsplan 'Franeker Zuid', zoals te zien is op figuur 1.2. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 17 mei 2018. Het plangebieddeel van de woningbouwlocatie heeft in het huidige bestemmingsplan de bestemming 'Bedrijventerrein'. Dit geldt ook voor de jachthaven. In het plangebied gelden verschillende functieaanduidingen, zijnde 'bedrijf tot en met categorie 2', 'specifieke vorm van bedrijf - scheepsbouw- en reparatiebedrijf en scheepsstalling'. Ook zijn er bouwvlakken opgenomen met voor de bebouwing in die bouwvlakken bepaalde goot- en bouwhoogtes. De gebiedsaanduiding 'geluidszone - Industrie' is van toepassing op het gebied ten westen en zuiden van de woningbouwlocatie en op enkele gebiedsdelen ten noorden van het plangebied. Op figuur 1.2 is het beloop van de geluidzone met een arcering aangegeven.



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied met de geldende bestemmingsplannen (bron pdok.nl)

1.4 Crisis- en herstelwet

Dit bestemmingsplan valt onder het bereik van de *Crisis- en herstelwet*. Deze wet beoogt een versnelde ontwikkeling en realisering van ruimtelijke en infrastructurele projecten. Het gaat er hierbij met name om dat de procedure van een plan sneller kan worden afgerond, waarmee in dit geval ook vlotter met de realisatie van de woningen kan worden gestart.

Hiertoe bevat de *Crisis- en herstelwet* twee hoofdstukken met bijzondere wettelijke voorzieningen van tijdelijke

aard en een hoofdstuk met wijzigingen van een groot aantal wetten, waaronder de *Wet ruimtelijke ordening*. Deze wijzigingen hebben een blijvend karakter. Het toepassen van deze wet heeft als grootste voordeel een snelle afhandeling bij beroep. Bij beroep moet de Raad van State de zaak binnen zes maanden na indiening van het beroepschrift afhandelen.

Er is ook geen mogelijkheid voor belanghebbenden om een pro-forma beroep in te dienen en om beroepsgronden aan te voeren na het einde van de beroepstermijn. Een ander voordeel is dat een nieuw besluit na vernietiging (of na een tussenuitspraak) gebaseerd kan worden op de feiten waarop het oude besluit berustte, behalve wanneer die feiten reden waren voor de vernietiging. Bij de *Crisis- en herstelwet* geldt onder andere de verplichting dat bij het besluit en de bekendmaking of mededeling van het besluit wordt vermeld dat de procedurele versnellingen van de Crisis- en herstelwet van toepassing zijn. De gemeente Waadhoeke zal dit bij de vaststelling van het bestemmingsplan expliciet vermelden.

1.5 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat uit 6 hoofdstukken. Na een inleidend hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 zowel de huidige als de toekomstige situatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe er wordt omgegaan met de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing. In hoofdstuk 3 wordt het algemeen geldende Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid samengevat. Alleen het beleid wat van toepassing is op het voorliggende initiatief wordt in dit hoofdstuk benoemd. Specifiek beleid (Rijk, provincie en gemeente) voor omgevingsaspecten wordt in hoofdstuk 4 besproken. De uit het beleid voortkomende motiveringen en/of onderzoeken worden ook in hoofdstuk 4 samengevat en voorzien van een conclusie. In hoofdstuk 5 worden de bestemmingen juridisch toegelicht. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op zowel de maatschappelijke als economische uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie

2.1 Historische kenschets en huidige situatie

Het plangebied voor de woningbouwlocatie bevindt zich ten zuiden van het stadscentrum van Franeker op een eiland dat alleen voor autoverkeer vanaf de Zuiderkade is te bereiken. Het eiland bestaat uit de straten het Vliet en de Tuinen. Het Vliet is gelegen aan de westzijde van het eiland bij de gracht waar de straat zijn naam aan dankt. De Tuinen bestaat uit een noordelijk deel aan weerszijden van de ontsluiting van en naar de Zuiderkade en een centraal deel dat vanaf deze ontsluiting naar de zuidkant van het eiland gaat. Alle straten zijn doodlopend en maken deel uit van een 30 km/uur-gebied. Met uitzondering van het deel van de Tuinen dat vanaf de brug bij de Zuiderkade naar het plangebied toe loopt, geldt voor alle straten dat parkeren alleen voor vergunninghouders is toegestaan. Het noordelijke deel van de Tuinen en het Vliet maken evenals het stadscentrum van Franeker deel uit van het beschermd stadsgezicht van Franeker. Aan het begin van het Vliet is een fiets- en voetgangersbrug aanwezig die van en naar de Harlingerweg leidt. In dat opzicht kan het eiland worden beschouwd als een overloopgebied vanuit het centrum.

Het plangebied bevindt zich aan het deel van de zuidelijke deel van de Tuinen en ligt tussen dit deel van deze straat en het Vliet in. Al sinds 1762 is in dit gebied een scheepswerf aanwezig. Vanwege een veranderende markt en milieuwetgeving is begin 21ste eeuw de scheepswerf verhuisd naar een nieuwe locatie op industrieterrein West in Franeker. Nadien heeft in het bedrijfsbebouwing meer kleinschalige bedrijvigheid plaatsgevonden en zijn de gebouwen gebruikt als stalling. Het zuidoostelijk deel van het plangebied is ingevuld met de historische smidse aan het Vliet 145, het oudste deel van de scheepswerf. Het overige deel van de scheepswerf bevindt zich op het adres Tuinen 45.

Buiten en nabij het plangebied zijn bedrijven aanwezig zoals een autoschadeherstelbedrijf aan de Tuinen 47, een bedrijfsverzamelgebouw aan de Tuinen 33 en een andere scheepswerf (aan de Tuinen 32) waar men onderhoud pleegt aan boten, boten verkoopt en boten stalt. Ook deze scheepswerf zal op korte termijn verdwijnen. Het autoschadeherstelbedrijf beschikt ook over een bedrijfswoning die zich aan de noordzijde van het bedrijf bevindt aan de Tuinen 48. De woning tussen het plangebied en het autoschadeherstelbedrijf aan de Tuinen 46 is weliswaar ook bestemd als bedrijfswoning, maar wordt als reguliere woning voor derden gebruikt. Ook wordt ten zuiden van het plangebied (woon-werkkavels aan de Tuinen 34 - 44) en ten westen van het plangebied aan de Vliet gewoond. De loods aan de Tuinen 40 behoort tot het autoschadebedrijf en wordt gebruikt voor stalling. Hier zijn en worden geen werkzaamheden ten behoeve van het autoschadeherstelbedrijf mogelijk en toegestaan. De woningen aan de Vliet grenzen met hun achtertuinen aan het plangebied. Het beloop van de geluidzone bevindt zich deels over deze woonpercelen heen en over het water aan de west- en zuidzijde van de - nu nog - scheepswerflocatie.



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op luchtfoto (bron pdok.nl)

Het plangebied voor de woningbouwlocatie kent een verhard en stenig karakter zonder veel groen. Wel is langs de Tuinen een groenstrook aanwezig waar aan de weg ook mogelijkheden voor langsparkeren zijn.

De geluidzone ligt ten westen en zuiden van de scheepswerf over de bestaande woonpercelen en het water, ten noorden van het plangebied ligt deze op enkele onbebouwde gronden. In figuur 2.2 is het beloop van de geluidzone met een arcering aangegeven.

2.2 Projectbeschrijving

In opdracht van de ontwikkelaars heeft LAOS en LYVR architecten een stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan is opgenomen als bijlage 1. In totaal worden er 46 nieuwe woningen gerealiseerd. Daarvan zullen er 21 appartementen zijn, en 25 grondgebonden woningen. Het uiterlijk van de woningen zal aansluiten bij de identiteit van de scheepswerf. Bestaande waardevolle elementen zoals de kadevorm en de historische bebouwing worden behouden. Vanaf de kade kunnen in de nieuwe situatie geen boten meer ter water worden gelaten. Tussen de ontsluitingsweg aan de westzijde van het plangebied en de hier geplande woningen wordt een afscheidingsmuur gerealiseerd van 2,6 meter hoog. Deze afscheidingsmuur heeft een decoratieve functie en dient tevens als terreinafscheiding.

Ingezet wordt op een woonbeleving waarbij wonen aan het water centraal staat. De diversiteit in woontypologiën past bij het oorspronkelijk werfgebied, maar sluit wel aan bij de hedendaagse woonwensen. Door het zo veel mogelijk hergebruiken van de bestaande materialen wordt ook ingespeeld op de sfeer van een werfgebied. Het is de bedoeling dat het verkeersnetwerk in het plangebied fijnmazig en langzaam wordt, dit valt samen met de groene verblijfsplekken en het duurzaam inrichten van de openbare ruimte waarin rekening

gehouden wordt met klimaatadaptatie en biodiversiteit.



Figuur 2.3 Stedenbouwkundig plan (bron Laos landschapsarchitecten)



Figuur 2.4 Vogelvluchtperspectief (bron Laos landschapsarchitecten)

Ter plaatse van de historische smidse regelt dit bestemmingsplan dat de gronden niet meer gebruikt kunnen

worden ten behoeve van de scheepswerf. Hier blijft alleen de onderliggende regeling voor bedrijven uit ten hoogste milieucategorie 2 over met behoud van de bestaande bouwmogelijkheden. Aangaande de geluidzone voor industrielawaai, regelt dit bestemmingsplan het verwijderen van de gebiedsaanduiding hiervan met behoud van de onderliggende regelingen. Het bestemmingsplan vormt hiermee een partiële herziening van het geldende bestemmingsplan *Franeker Zuid.* Paragraaf 4.3 en 4.2 gaan hier gedetailleerder op in.

2.3 Parkeren en ontsluiting

2.3.1 Parkeren

De nota parkeernormen van de gemeente Waadhoeke hanteert per functie en per gebied verschillende parkeernormen. Het plangebied ligt nu nog in de 'Schil binnenstad Franeker' van Franeker. Deze indeling is gebaseerd op het huidige gebruik van het plangebied en de omgeving voor bedrijfsdoeleinden. Met dit bestemmingsplan wordt de eerste transformatie van het bedrijventerrein naar een woongebied mogelijk gemaakt. Het beleid van de gemeente is er echter op gericht om in de toekomst het gehele bedrijventerrein aan de Tuinen te transformeren naar een woongebied. Dit woongebied sluit dan aan bij het centrum van Franeker. De enige toegangsweg voor gemotoriseerd verkeer loopt ook via de binnenstad van Franeker. Om deze reden kiest de gemeente ervoor om voor de parkeernormen ook aan de sluiten bij de normen die gelden voor 'Binnenstad Franeker'. Hiermee wordt wat betreft de parkeernormen alvast vooruitgelopen op de transformatie van het gebied.

Voor zowel appartementen als voor grondgebonden woningen in het plangebied geldt dan een parkeernorm van 1,3 parkeerplaats per woning. Deze norm is gebaseerd op 1 parkeerplaats per woning voor de bewoners en daarnaast 0,3 parkeerplaats per woning voor de bezoekers. Voor de 46 woningen in het plangebied zijn op basis van deze parkeernorm 60 parkeerplaatsen nodig. Zoals in bijlage 1 is aangegeven, worden in het plangebied 64 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de parkeernorm en de parkeervraag wordt in het plangebied zelf opgelost. De parkeerplaatsen zijn als volgt over het plangebied verdeeld:



Figuur 2.5 Indeling parkeerplaatsen in plangebied (bron Laos landschapsarchitecten)

Daarnaast zal dit deel van de Tuinen, overeenkomstig de binnenstad van Franeker, in de toekomst ook voor vergunningparkeren worden aangewezen en zijn er ter plaatse van de historische smidse ook nog mogelijkheden voor parkeren.

Ten aanzien van parkeren zijn er voor het bestemmingsplan geen belemmeringen. De gehanteerde parkeernormen zijn opgenomen in de juridische regeling van het bestemmingsplan, zie hiervoor ook paragraaf 3.3.5 en artikel 15.1.

2.3.2 Ontsluiting

Het plangebied wordt zowel via de Vliet als via de Tuinen ontsloten. Door het plangebied loopt een doorgaande weg zodat verkeer zowel via een Vliet als via de Tuinen het plangebied kunnen verlaten. De Vliet en de Tuinen komen bij elkaar bij de brug die het plangebied ontsluit met de rest van Franeker. Voor langzaam verkeer is er ook een mogelijkheid om via een voetgangersbrug aan de Vliet het plangebied te verlaten.

2.3.3 Verkeersgeneratie

De verkeerstoename van de beoogde ontwikkeling is berekend op basis van de kencijfers uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Waadhoeke een stedelijkheidsgraad van 'niet stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'schil centrum' in de huidige situatie en 'centrum' in de toekomstige situatie. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit in de gemeente Waadhoeke conform het CBS per kencijfer het minimum van de bandbreedte aangehouden. In de bestaande situatie is binnen het projectgebied een verzameling van scheepswerven aanwezig met een totale bruto vloeroppervlakte van circa 1.850 m². Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling komt de bestaande invulling van het plangebied te vervallen om plaats te maken voor de realisatie van 21 appartementen en 25 grondgebonden woningen. Op basis van het stedenbouwkundig plan wordt voor de grondgebonden woningen aangesloten bij de functie 'koop, huis, tussen/hoek'. Voor de appartementen wordt voor het hanteren van een worst-case benadering aangesloten bij het type appartement met de hoogste verkeersgeneratie, zijnde 'koop, appartement, duur'. Op basis van de CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde weekdag berekend. Echter is voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde werkdag maatgevend. Voor het omrekenen van weekdag naar werkdag wordt op basis van CROW-381 voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast en 1,33 voor werkfuncties. In de volgende tabel is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling berekend.

Bestaande situatie					
	Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Scheepswerf	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekerse xtensief	1.850 m² (bvo)	3,3 per 100 m² bvo	61,1	81,2
Beoogde ontwikkeling					
	Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Grondgebonden woningen	Koop huis, tussen/hoek	25 woningen	6,8 per woning	170,0	188,7
Appartementen	Koop appartement, duur	21 woningen	6,8 per woning	142,8	157,1
Totaal beoogd				312,8	345,8
Verkeerstoename (beoogd–bestaand)				**252**	**265**

Ten opzichte van de bestaande situatie zorgt de beoogde ontwikkeling voor een verkeerstoename van 265

mvt/etmaal. Dit verkeer wordt primair op het de Tuinen afgewikkeld, maar via het Vliet behoort dit ook tot de mogelijkheden. Voor beide wegen geldt dat de beoogde verkeerstoename dermate laag is dat het effect op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid verwaarloosbaar is.

Hoofdstuk 3 Beleid

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 NOVI

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) naar de Tweede Kamer gestuurd. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. In de NOVI zijn 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving benoemd die in samenhang bekeken moeten worden. Die keuzes hangen samen met de toekomstbeelden van de fysieke leefomgeving, de maatschappelijke opgaven en economisch kansen die daarbij horen. Het Rijk heeft hiervoor vier integrale prioritaire opgaven benoemd, waarbij keuzes moeten worden gemaakt tussen nationale belangen. Deze prioriteiten zijn:

- Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie
- Duurzaam economisch groeipotentieel
- Sterke en gezonde steden en regio's
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Afhankelijk van de aard, omvang en locatie van het plangebied zal per project een afweging gemaakt moeten. Centraal in de te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Om aan dit afwegingsproces en de omgevingsinclusieve benadering richting te geven, worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen wordt voorkomen.

Uitvoeringsagenda

In de NOVI heeft het Rijk de nationale belangen en prioriteiten weergegeven, waarmee een richtinggevend kader is geschetst voor het maken van decentrale keuzes. In de Uitvoeringsagenda wordt voor de verschillende beleidskeuzes uit de NOVI aangegeven hoe het Rijk invulling gaat geven aan haar rol bij de uitvoering. Waar nog nadere uitwerkingen van beleidskeuzes nodig zijn vinden deze plaats in de verschillende programma's.

Toets

Dit bestemmingsplan raakt meerdere nationale belangen en opgaven in de fysieke leefomgeving zoals deze genoemd zijn in de NOVI:

- Bevorderen van de duurzame ontwikkelingen van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving
- Realiseren van een goede omgevingskwaliteit
- Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woningbehoefte

Om aan te tonen of aan deze belangen / opgaven voldaan wordt, dient de voorgenomen ontwikkeling getoetst te worden aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.1.2 Ladderonderzoek duurzame verstedelijking

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de voorloper van de NOVI geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De Ladder komt min of meer in zijn huidige vorm terug in de Omgevingswet (Bkl). De ladderonderbouwing maakt deel uit van de in de NOVI geformuleerde prioriteit 'Sterke en gezonde steden en regio's'.

Voor bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken, dient aangetoond te worden dat er sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik. Artikel 3.1.6. Lid 2 Bro luidt: "De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Van belang is wat volgens de Bro de definitie van bestaand stedelijk gebied en stedelijke ontwikkeling is.

- Stedelijk gebied: Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.
- Stedelijke ontwikkeling: Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Met dit bestemmingsplan wordt een stedelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Er worden meer dan 11 woningen bestemd op een locatie waar nu nog geen woningen zijn bestemd. Het plangebied ligt in stedelijk gebied waardoor een motivering van de locatiekeuze niet noodzakelijk is.

Op 28 mei 2020 heeft de gemeenteraad de woonvisie 'Waadhoeke 2020 2030 'Samen Sterk' vastgesteld. Voor het opstellen van deze Woonvisie is gebruik gemaakt van een actueel regionaal woningmarktonderzoek en gesprekken met de inwoners van de gemeente Waadhoeke. In de woonvisie is aangegeven dat Franeker een behoefte van 55 - 75 woningen heeft. De gemeente voorziet daarboven nog een extra vraag van circa 20 woningen. In deze woonvisie is de transformatielocatie Vliet/Tuinen specifiek genoemd. Met deze woningbouwontwikkeling is dus reeds rekening gehouden.

Uit het marktonderzoek blijkt verder dat in Franeker er ruimte is voor meer binnenstedelijke plannen voor gemengd grondgebonden en gestapeld in de huur- én koopsector met specifieke aandacht voor herinvulling van panden, plekken of vervanging van woningen. De transformatielocatie Vliet/Tuinen voldoet aan deze behoefte.

<u>Conclusie</u>

Dit bestemmingsplan raakt meerdere nationale belangen en opgaven in de fysieke leefomgeving. Deze belangen en opgaven richten zich met name op de duurzame verstedelijking. Uit de laddertoets duurzame verstedelijking blijkt dat de voorgenomen woningbouwopgave conform deze wettelijke voorschriften is voor

een duurzame stedelijke ontwikkeling en dus voldoet aan het Rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân - De romte diele

Op 23 september 2020 heeft Provinciale Staten de Omgevingsvisie 'Fryslân - De romte diele' vastgesteld. De omgevingsvisie is geen eindbeeld, het biedt een perspectief voor de gewenste ontwikkeling van de Friese leefomgeving op de lange termijn (2030-2050). In deze omgevingsvisie is de hoofdambitie van de provincie Fryslân als volgt weergegeven: Brede welvaart in een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân. Om deze ambitie uit te kunnen voeren heeft de provincie principes (inhoudelijke en samenwerkingsprincipes), doelen en urgente opgave geformuleerd. Doelstelling is om uit te gaan van de bestaande kwaliteiten waarop gewenste nieuwe ontwikkelingen aansluiten. Specifieke aandacht krijgen vier opgaven die in overleg met de samenleving zijn benoemd als urgente opgaven. In het Veenweidegebied, het IJsselmeer en het Waddengebied komen veel belangen en aspecten samen. Voor deze gebieden is in de omgevingsvisie een gebiedsgerichte aanpak opgenomen. Dit sluit een gebiedsgerichte aanpak in andere gebieden niet uit.

De met dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte woningbouwlocatie is niet in strijd met de provinciale beleidsuitgangspunten. Het plangebied heeft in het huidige bestemmingsplan nog een industriële bestemming (scheepswerf). Er is dus sprake van een binnenstedelijke herstructurering van industrie naar wonen (nabij het centrum van Franeker). Ook is in het landschappelijk en stedenbouwkundige ontwerp rekening gehouden met de omgevingskwaliteiten en de historie van dit gebied.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014

Op 25 juni 2014 is de Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld. Nadien is deze verordening nog op enkele punten gewijzigd (zon en wind). In deze verordening zijn de provinciale belangen vastgelegd. De gemeente dient bij het opstellen van een ruimtelijk plan rekening te houden met deze provinciale belangen.

In de Verordening Romte Fryslân zijn concrete regels gesteld die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen.

In de verordening is onder meer de grens tussen het bestaand stedelijk gebied en landelijk gebied vastgelegd en hoe om te gaan met mogelijkheden voor woningbouw. In stedelijk gebied bestaat een grotere mate van beleidsvrijheid wat betreft de ruimtelijke ordening dan in het landelijk gebied. Het plangebied bevindt zich voor een deel in het bestaand stedelijk gebied en voor een deel in het buiten stedelijk gebied, zoals dit door de provincie is aangewezen.

Op grond van de toelichting behorende bij de Verordening Romte Fryslân ligt de gehele ontwikkellocatie binnen bestaand stedelijk gebied.

Daarnaast is met betrekking tot woningbouwontwikkelingen in artikel 3.1.1 van de verordening opgenomen dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft.

Motivering

De transformatie locatie Vliet/Tuinen is al langere tijd voorzien en ook als zodanig opgenomen en benoemd in de woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk. Ook is de transformatie opgenomen in het gemeentelijk woonplan Waadhoeke. Het betreft een herstructurering in bestaand stedelijk gebied, waarmee deze woningbouwontwikkeling passend is conform de Verordening Romte Fryslân 2014 en daarbij binnen de actuele provinciale beleidskaders.

De ontwikkeling in dit bestemmingsplan behoort tot één van de projecten, die door de gemeente Waadhoeke is aangeleverd op de projectenlijst ten behoeve van de regionale woondeal Noordwest Friesland. De locatie Franeker Vliet en Tuinen is op deze projectenlijst ondergebracht onder Franeker 'Scheepswerf Draaisma'. Het voorliggende concept bestemmingsplan maakt 46 woningen mogelijk.

In totaal worden maximaal 46 woningen gerealiseerd. Hiervan behoren 16 woningen tot de goedkope koop, 15 woningen tot de duurdere koop en voor 15 woningen is het segment nog onbekend.

De te realiseren woningen voorzien in de woonbehoefte van deze regio. Middels marktonderzoek en gesprekken met omwonenden/geïnteresseerden is deze lokale behoefte vastgesteld.

Conclusie

Deze ontwikkeling vindt zijn grondslag in de gemeentelijke 'Woonvisie Waadhoeke 2020-2030, Samen sterk' en is nader geconcretiseerd in het Gemeentelijk Woonplan Waadhoeke. De ontwikkeling is tevens aangeleverd op de projectenlijst ten behoeve van de regionale woondeal Noordwest Friesland. Op 25 maart 2025 heeft Gedeputeerde Staten schriftelijk bevestigd dat het gemeentelijk woonplan Waadhoeke, gelezen in samenhang met de gemeentelijke Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk, een woonplan is zoals bedoeld in de Verordening Romte Fryslân 2014. In dezelfde brief heeft Gedeputeerde Staten ingestemd met het woonplan. Gelet op het hiervoor genoemde wordt voldaan aan het gestelde in de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Stad Franeker 2015 - 2025 'Franeker, Ster van de Elf Steden'

Op 28 mei 2015 heeft de gemeenteraad van de voormalige gemeente Franekeradeel de structuurvisie 'Stad Franeker 2015 - 2025' vastgesteld. Deze structuurvisie bevat de hoofdlijnen voor de voorgenomen ontwikkeling van de stad Franeker en de hoofdzaken van het door de gemeente te voeren ruimtelijk beleid.

In de structuurvisie wordt in hoofdstuk 5 'Franeker woonstad' aangeven dat er meerdere locaties in Franeker zijn die in aanmerking komen voor een (geleidelijke) transformatie naar wonen. Een van deze locaties is bedrijventerrein Vliet en Tuinen. Voor dit gebied is aangegeven dat een transformatie naar grotendeels een woonfunctie op termijn tot de mogelijkheden behoort. De bedrijven op dit terrein zitten 'op slot' vanwege het feit dat het terrein grotendeels is omsloten door woonbebouwing.

3.3.2 Woonvisie Waadhoeke 2020 - 2030 'samen sterk'

De gemeente Waadhoeke bestaat uit de stad Franeker, veertig dorpen, acht wijken en meerdere buurtschappen. Er zijn ontwikkelingen die alle wijken en dorpen raken. Tegelijkertijd is elk dorp en elke wijk even belangrijk. De gemeente Waadhoeke is van mening dat plannen met oog voor het lokale en met ruimte voor maatwerk het meest opleveren, met als kanttekening dat er wel oog moet zijn voor het grotere geheel.

Om grip te krijgen op de balans tussen die twee aspecten, is de 'Woonvisie Waadhoeke 2020-3030 samen sterk' in het leven geroepen. De Woonvisie heeft als doel om projecten in gang te zetten die bijdragen aan het lange termijn doel. De hoofdlijn van de woonvisie geldt voor een periode van 10 jaar, tot 1 januari 2030.

Voorafgaand aan het vaststellen van de Woonvisie is een woningmarktonderzoek verricht. Uit dit woningmarktonderzoek komt naar voren dat de gemeente Waadhoeke drie grote(re) uitbreidingslocaties heeft; waaronder de stad Franeker. Het extra toevoegen van woningen aan de huidige woningvoorraad van de stad voorziet, gezien de combinatie ligging én woningmarkt, in de huidige vraagbehoefte. Uiteraard is het van belang om op deze locaties de gewenste woningtypen tegen de juiste verkoopprijzen aan te bieden. Daarnaast moet eveneens sprake zijn van nieuwbouw van een gewenste kwaliteit. Dit betekent onder meer dat stedenbouwkundige randvoorwaarden ervoor moeten zorgen dat de beoogde uitbreiding op zorgvuldige wijze wordt ingepast en gerealiseerd. Het hiervoor genoemde komt ook ruimschoots aan bod in paragraaf 3.2.2 Verordening Romte Fryslân 2014.

Conclusie

Dit bestemmingsplan voorziet in een woonuitbreiding van in totaal maximaal 46 woningen. Voor het bestemmingsplan is een beeldkwaliteitsplan opgesteld, dat is opgenomen als bijlage 1 van deze toelichting. Inhoudelijk wordt voldaan aan alle voorwaarden die vanuit de woonvisie worden gesteld om tot woningbouw te komen.

3.3.3 Gemeentelijk woonplan Waadhoeke

Op 13 maart 2025 heeft de gemeenteraad van Waadhoeke het gemeentelijk woonplan Waadhoeke vastgesteld. Dit woonplan moet worden gelezen in samenhang met de reeds door de gemeenteraad vastgestelde Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 Samen Sterk. De gemeentelijke woningbouwprogrammering keert terug in dit woonplan, inclusief de voorgenomen ontwikkeling. Op 25 maart 2025 heeft Gedeputeerde Staten van Fryslân schriftelijk ingestemd met dit woonplan.

Conclusie

Het woningbouwproject is opgenomen in het door de gemeenteraad vastgestelde woonplan en voldoet hiermee (zoals in paragraaf 3.2.2 is aangegeven) aan het gestelde in artikel 3.1.1 van de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3.4 Welstandsnota Waadhoeke

Op 12 december 2019 heeft de gemeenteraad de Welstandsnota Waadhoeke vastgesteld (laatstelijk gewijzigd op 1 juli 2021). In deze welstandsnota is aangegeven dat het doel van het welstandstoezicht is om, in alle openheid, een bijdrage te leveren aan de belevingswaarde van de gemeente Waadhoeke. Uitgangspunt daarbij is dat met het opstellen van welstandsbeleid de gemeente een helder, controleerbaar en klantgericht welstandstoezicht levert. Burgers, ondernemers en ontwerpers worden in een vroeg stadium geïnformeerd over de criteria die bij de welstandsbeoordeling een rol spelen.

Het plangebied valt in het welstandsgebied voor bedrijventerreinen. De welstandsregels hierbij zijn afgestemd op de aanwezigheid van het bedrijventerrein en niet toereikend voor het plangebied. Voor deze woningbouwontwikkeling is daarom een stedenbouwkundig plan met een beeldkwaliteitsplan opgesteld dat is opgenomen in bijlage 1. Het beeldkwaliteitsplan wordt apart vastgesteld. De criteria uit het beeldkwaliteitsplan vormen een wijziging van en aanvulling op de welstandsnota. Op die manier vormt dit in gezamenlijkheid het toetsingskader voor de welstandscommissie.

3.3.5 Nota Parkeernormen

Op 8 november 2020 heeft het college de Nota Parkeernormen vastgesteld. In deze nota is de gemeentelijke parkeernorm voor verschillende gebieden en functies vastgelegd. Ook is aangegeven op hoe de parkeervraag aan de hand van de normen moet worden berekend en welke eisen de gemeente stelt aan de invulling van de parkeervraag. Uitgangspunt is dat de parkeervraag op eigen terrein wordt opgelost. Onder bepaalde omstandigheden kan hiervan worden afgeweken. Benutting van de bestaande openbare parkeercapaciteit is dan een optie. Deze nota geeft aan welke mogelijkheden er zijn en onder welke voorwaarden.

In de Nota Parkeernormen is onderscheid gemaakt in meerdere gebieden. Het bestemmingsplangebied ligt op dit moment in het gebied 'Schil binnenstad Franeker', maar voor dit project zal zoals in paragraaf 2.3.1 is aangegeven in verband met de transformatie van bedrijventerrein naar een woongebied worden aangesloten bij de parkeernormen van het gebied 'Binnenstad Franeker'. De regeling in artikel 15.1 is hierop afgestemd. Op deze wijze wordt voldaan aan dit beleid.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1 Archeologie

Op 1 juli 2016 is de nieuwe Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet vervangt onder meer de Monumentenwet 1988. In artikel 9.1 van de Erfgoedwet is echter bepaald dat tot het tijdstip waarop de nieuwe Omgevingswet in werking is getreden de bepalingen uit de Monumentenwet 1988 met betrekking tot archeologie van toepassing blijven. Ter implementatie van het Verdrag van Malta, is de Monumentenwet 1988 gewijzigd. De kern van de Monumentenwet 1988 is dat, wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Op welke plaatsen archeologisch onderzoek aan de orde is, wordt op grond van gemeentelijk of provinciaal beleid bepaald.

Ter ondersteuning van de gemeenten heeft de provincie Fryslân de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) ontwikkelt. Op deze kaart is op basis van zowel de aanwezige archeologische monumenten als de te verwachten archeologische waarden een advies aangegeven. De FAMKE bestaat uit twee provincie dekkende advieskaarten, één voor de periode Steentijd - Bronstijd, en één voor de periode IJzertijd - Middeleeuwen. Deze kaart is ook gekoppeld aan de provinciale ruimtelijke verordening.

Op basis van de advieskaart voor de Steentijd - Bronstijd is geen onderzoek noodzakelijk. Uit de advieskaart voor de IJzertijd - Middeleeuwen blijkt dat in het plangebied zich archeologische resten kunnen bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 meter² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Mocht het plangebied een bebouwde kom betreffen, dan dient in de onderzoeksstrategie rekening te worden gehouden met recente verstoringen die zich kunnen hebben voorgedaan. Worden er een of meerdere vindplaatsen aangetroffen, dan zal uit nader (waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type aangetroffen vindplaats.

<u>Archeologisch onderzoek</u>

Lycens heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Franeker, Vliet en Tuinen. Dit onderzoek is als bijlage 2 toegevoegd aan deze toelichting. Het plangebied is de locatie geweest van scheepswerf Draaisma vanaf het einde van de 19^{e} eeuw tot ver in de 20^{e} eeuw. Op dit moment zijn er loodsen aanwezig waarin nu nog schepen gestald worden. Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopeenvolging binnen het plangebied uit een verstoorde of ophogingslaag met puinresten op kleilagen en zandlagen met schelpresten. Het dekzand wordt op een diepte van 6 meter beneden maaiveld verwacht. De bodem in het plangebied is bij de bouw van de huidige bebouwing en het gebruik van het gebied als scheepswerf verstoord tot 1 tot 2 meter beneden maaiveld. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

De archeologische verwachting in het plangebied is laag, bovendien is gebleken dat de bodem grotendeels is verstoord tot meer dan 1 meter beneden maaiveld. Daarom is de kans klein dat er archeologische resten aanwezig zijn en wordt geadviseerd om de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ingreep. Voor de woningbouwlocatie in het plangebied zijn er ten aanzien van archeologie geen belemmeringen. Desondanks bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het archeologisch onderzoek is niet uitgevoerd voor het deel van het plangebied van de historische smidse. Hiervoor is overeenkomstig de FAMKE een regeling opgenomen in het bestemmingsplan waarbij er vanaf 500 m^2 aan bodemingrepen archeologisch onderzoek nodig is. Paragraaf 5.2 gaat hier nader op in.

Conclusie

Ten aanzien van archeologie heeft het archeologisch onderzoek aangetoond dat er voor het toekomstige woongebied geen belemmeringen zijn. Het is daarom niet nodig om een juridische regeling hiervoor op te nemen. Voor de historische smidse in het plangebied is wel een archeologische dubbelbestemming opgenomen. De archeologische belangen zijn daarmee in het bestemmingsplan geregeld.

4.1.2 Cultuurhistorie

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro dienen cultuurhistorische waarden meegewogen te worden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Dit betekent dat een analyse van de cultuurhistorische waarden moet worden verricht. In het ruimtelijk plan moet vervolgens inzichtelijk gemaakt worden op welke wijze deze waarden geborgd worden. Op de CHK2 van de provincie Fryslân is te zien dat er binnen het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig zijn.



Figuur 4.1 Uitsnede Cultuurhistorische kaart Fryslân

Ondanks dat de oude smidse niet op de CHK2 staat, heeft het gebouw wel een cultuurhistorische waarde. In het bestemmingsplan zijn hiervoor de bestaande planologische mogelijkheden opgenomen, met uitzondering van de mogelijkheid tot uitoefening van een scheepswerf. Momenteel wordt onderzocht hoe aan het pand van de oude smidse een voor de toekomst geschikte en passende invulling kan worden gegeven. Hetzelfde geldt voor de terreininrichting van het plangebied. In het stedenbouwkundig ontwerp is een uitvoerige analyse gedaan waarvan ook de cultuurhistorie onderdeel uitmaakt en dat op basis daarvan rekening gehouden wordt met het hergebruik van bestaande materialen zoals stelconplaten. In de buitenruimte bevinden zich meerdere objecten die van cultuurhistorisch waarde zijn. Zoals de 'spoorlijn' richting de loods, de karakteristieke vorm van de kade en de steigers. Het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan laat het historisch gebruik van de werf goed zien. Hierin wordt bovendien aangegeven op wat voor manier de sfeer van de werf in de toekomst kan blijven bestaan.

4.2 Geluid

Op grond van de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die 'in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken', een geluidzone. Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet in principe akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd. Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en bij een geluidzone voor industrielawaai is dit 50 db(A).

De navolgende paragrafen gaan in op industriegeluid, wegverkeergeluid en spoorweggeluid.

4.2.1 Industriegeluid

Het plangebied ligt in de huidige situatie binnen een gezoneerd industrieterrein van Vliet en Tuinen waar omheen een geluidzone ligt ex artikel 41 van de Wgh. Ten zuiden van het plangebied ligt de geluidzone vanuit bedrijventerrein Zuid. In figuur 4.3 zijn deze geluidzones weergegeven, waarbij het buiten het plangebied van dit bestemmingplan gelegen deel de geluidzone vanuit bedrijventerrein Zuid betreft. Gezoneerde industrieterreinen hebben een vaste geluidzone die wordt vastgelegd door middel van een bestemmingsplan. Dit is in het huidige geldende bestemmingsplan geregeld. Binnen de huidige bedrijventerreinbestemming gelden mogelijkheden voor geluidzoneringsplichtige inrichtingen in de vorm van scheepswerven. Buiten de geluidzone mag de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) niet worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen binnen de geluidzone bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde. In tegenstelling tot weg- en railverkeer wordt voor industrielawaai niet getoetst aan de Lden waarde maar aan de etmaalwaarde.



Figuur 4.2 Ligging plangebied met de contouren van de geluidzones BP Franeker Zuid

Omdat in het plangebied woningbouw mogelijk wordt gemaakt, kan het plangebied niet meer als gezoneerd industrieterrein worden aangemerkt en kan de mogelijkheid voor geluidzoneringsplichtige inrichtingen komen te vervallen. in het bestemmingsplan is dit geregeld door de mogelijkheden voor geluidzoneringsplichtige inrichtingen volledig te ontnemen en de geluidzone vanuit bedrijventerrein Vliet en Tuinen geheel te verwijderen. Paragraaf 5.2 gaat hier nader op in.

Omdat het plangebied buiten de geluidzone vanuit bedrijventerrein Zuid is gelegen, is akoestisch onderzoek hiernaar niet nodig.

4.2.2 Wegverkeersgeluid

Bij de realisatie van woningen moeten voor wegverkeersgeluid de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Indien met maatregelen niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan voor woningen in binnenstedelijk gebied een hogere waarde worden vastgesteld van ten hoogste 63 dB. De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waardes zo snel mogelijk inschrijven in het kadaster.

Het plangebied ligt op circa 100 meter vanaf de Zuidelijke Industrieweg, waar een maximumsnelheid van 50 km/uur geldt. Formeel ligt het plangebied binnen de geluidzone van deze weg. Gezien het doodlopende karakter van deze weg, de grote afstand en de aanwezigheid van tussenliggende bebouwing is het onaannemelijk dat er knelpunten zijn te verwachten en dat niet aan de voorkeurgrenswaarde wordt voldaan.

De wegen Vliet en Tuinen zijn daarnaast wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt. Het zijn daardoor geen gezoneerde wegen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. Omdat het plangebied tegen deze wegen aan ligt, is door Geluidsmeesters een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voor de beoordeling is aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Dit akoestisch onderzoek is als bijlage 3 toegevoegd aan deze toelichting. De uitwerking van de geluidmetingen is opgenomen als bijlage 4.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (alle wegvakken gezamenlijk) op respectievelijk de werkplaatswoningen, pakhuiswoningen en loodswoningen ten hoogste 46, 45 en 45 dB Lden bedraagt. Daarmee is de gecumuleerde geluidsbelasting lager dan de wettelijke voorkeurswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB Lden. Ten aanzien van wegverkeer is er dan ook bij de te realiseren woningen en appartementen sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er vanuit akoestisch oogpunt geen knelpunten zijn geconstateerd om de woningen te realiseren.

4.2.3 Spoorweggeluid

Bij de realisatie van woningen moet tenslotte ook de wettelijke grenswaarden van spoorweggeluid in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde hiervoor bedraagt 55 dB en de maximale grenswaarde 68 dB. In het Besluit Geluidhinder is de zonebreedte van de spoortrajecten in Nederland vastgesteld waarbinnen akoestisch onderzoek moet plaatsvinden.

Het plangebied ligt op circa 250 meter van de spoorlijn Leeuwarden - Harlingen. Voor deze spoorlijn is een zonebreedte van 100 meter vastgesteld. Het plangebied ligt dus buiten deze zone, waardoor akoestisch onderzoek naar spoorweggeluid niet noodzakelijk is. Ook vanuit spoorweggeluid zijn dus geen knelpunten om de woningen te realiseren.

4.3 Bedrijven- en milieuzoneringen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). De richtafstanden tussen bedrijven en woningen zijn gebaseerd op hinder (of risico) door geluid, geur, stof en gevaar. De grootste afstand is bepalend. In veel gevallen is dat geluid. Het aspect 'geluid' is voor zover er sprake is van het gezoneerde industrieterrein behandeld in de vorige paragraaf en geregeld door middel van de Wet geluidhinder. Voor de overige aspecten (geur, stof en gevaar) en voor zover het gaat om geluid dat niet geregeld wordt in de Wet geluidhinder, vindt er in de motivatie in deze paragraaf een toetsing plaats. De richtafstanden zijn gebaseerd op de milieuzoneringen van een 'gemiddeld' bedrijf en daarom preventief van aard. De afstanden worden gemeten tussen de bestemmingsgrens van de toe te laten milieubelastende functie en de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is. Om inzicht te krijgen in de daadwerkelijke milieubelasting dient zo nodig separaat onderzoek uitgevoerd te worden.
Hierbij dient de kanttekening gemaakt te worden dat de VNG-systematiek en de richtafstanden alleen toepasbaar zijn op de afstemming tussen bedrijven en gevoelige functies in een rustige woonomgeving of in een gemengd gebied, maar dat deze niet gaat over (bedrijfs)woningen op bedrijventerreinen. Ook is de

VNG-publicatie bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties.

Toets en onderzoek

Wonen is geen milieubelastende functie maar wel een milieugevoelige functie. Om deze reden wordt bij het realiseren van woningen alleen gekeken naar de omgeving waarin de woningen worden gerealiseerd.

Voor de onderbouwing in dit plan wordt ervan uitgegaan dat het plangebied is gelegen in een gemengd gebied omdat er in de directe omgeving van het plangebied veel niet-woonfuncties aanwezig zijn en het plangebied gelegen is nabij het Van Harinxmakanaal en bedrijventerrein Zuid. in het plangebied zelf wordt de uitoefening van een scheepswerf in (die in het geldende bestemmingsplan met een aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - scheepsbouw- en reparatiebedrijf en scheepsstalling" is geregeld)" volledig ontnomen en zijn bij de historische smidse alleen bedrijven uit milieucategorie 2 nog toegestaan. Buiten het plangebied zijn op het bedrijventerrein Vliet en Tuinen in de basis bedrijven uit ten hoogste milieucategorie 2 mogelijk. Hiervoor geldt een richtafstand van 10 meter. Voor de historische smidse wordt hier aan voldaan. Voor de direct zuidoostelijk gelegen bedrijven aan de Tuinen 33 t/m 44 is sprake van woon- /werklocaties. De afstand tot aan de woningen in het plangebied bedraagt minimaal 11 meter. Uit visuele opname ter plaatse blijkt dat de nadruk hier ook ligt op wonen. Zo zijn er bijvoorbeeld geen bedrijfsactiviteiten waargenomen en ook geen reclame-uitingen. Gelet op het groot aantal (bedrijfs)woningen zijn de hier aanwezige bedrijven reeds begrensd in de akoestisch mogelijkheden. Gesteld wordt dan ook dat er bij de nieuwbouw in het plangebied sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat en dat de bedrijven niet in het functioneren worden beperkt.

In de omgeving van het plangebied zijn ook bedrijven aanwezig uit een hogere milieucategorie. Deze zijn in het geldende bestemmingsplan specifiek geregeld met aanduidingen. Hiervoor gelden de volgende richtafstanden tussen de nieuwe woningen en de perceelsgrens van deze functies:

Functie	**VNG-richtafstand**	**Afstand**
Kuperus Autoschade B.V. (Tuinen 47)	50 meter (milieucategorie 3.2)	circa 36 meter
P. Valk Yachts B.V. (Tuinen 31)	100 meter (milieucategorie 4.1)	circa 70 meter
Huhtamaki (Zuidelijke Industrieweg 7)	100 meter (milieucategorie 4.1)	circa 140 meter

Aan de richtafstand van Huhtamaki wordt voldaan, waarvoor voor dit bedrijf geen nader onderzoek nodig is. Het bedrijf Kuperus Autoschade B.V. is tevens eigenaar van het pand aan de Tuinen 40 dat aan het Van Harinxmakanaal is gelegen, hier gelden echter alleen mogelijkheden om bedrijven uit milieucategorie 2 uit te oefenen. Dit pand wordt niet voor autoschadeherstel en/of spuiten gebruikt, maar voor stalling.

De ligging van deze bedrijven is op figuur 4.3 aangegeven.



Figuur 4.3 Ligging bedrijven met hogere milieucategorie

Gelet op ligging van het woningbouwproject ten opzichte van deze bedrijven is een onderzoek naar industrielawaai bedrijven uitgevoerd. Dit onderzoek maakt deel uit van het akoestisch onderzoek 'Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Franeker Tuinen en Vliet'. Dit onderzoek is als bijlage 3 toegevoegd aan deze toelichting. De uitwerking van de geluidmetingen is opgenomen in bijlage 4.

Hierin is onder andere ingegaan op Kuperus Autoschade, in tegenstelling tot wat in het onderzoek is aangegeven, is er hier sprake van een tussenliggende woning van derden aan de Tuinen 46. Uit het akoestisch onderzoek blijkt met betrekking tot de geluidemissie van het bedrijf sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. Daarbij levert de tussenliggende woning in de huidige situatie ook al belemmeringen op.
Voor de scheepswerf P. Valk Yachts B.V. aan de Tuinen 31 geldt dat het terrein niet in gebruik is en ook deze scheepswerf locatie op korte termijn herontwikkeld zal worden naar een woongebied. Ook zijn hier op kortere afstand al woningen van derden aanwezig en is er sprake van tussenliggende afschermende (bedrijfs)gebouwen. De bedrijfslocatie van de scheepswerf wordt door de bestaande woningen reeds beperkt. Gesteld wordt dan ook dat er bij de nieuwbouw in het plangebied sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat en dat het bedrijfsperceel niet in het functioneren worden beperkt.

<u>Conclusie</u>
Ondanks dat de te realiseren woningen en appartementen nabij bedrijven worden gerealiseerd, is er sprake van een goed woon- en leefklimaat. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er vanuit akoestisch oogpunt geen knelpunten zijn geconstateerd om de woningen en appartementen te realiseren. Dit blijkt tevens uit de aanvullende motivatie die in het kader van de ingediende zienswijzen is gemaakt in bijlage 11.

4.4 Besluit Milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.)

In het Besluit m.e.r. is in de D-lijst aangegeven welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Wanneer een activiteit onder de in kolom 2 van deze D-lijst opgenomen drempelwaarde blijft, moet het bevoegd gezag zich er nog steeds van vergewissen of de activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen opleveren. In onderdeel D 11.2 zijn de drempelwaarden voor een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. In tegenstelling tot de Bro is in het Besluit m.e.r. het begrip stedelijk ontwikkelingsproject niet gedefinieerd.

Naar het oordeel van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet worden gekeken naar de concrete omstandigheden van het project. Onder meer de aard, de omvang en de milieugevolgen van de stedelijke ontwikkeling zijn relevant. Als een ontwikkeling negatieve milieugevolgen heeft dan is er sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. Gelet op de huidige situatie waarin het plangebied als scheepsstalling wordt gebruikt is er sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. Het aantal verkeersbewegingen zal door de bouw van 46 wooneenheden toenemen.

Dit woningbouwproject ligt onder de drempelwaarde. Het project is daarom niet MER plichtig. Omdat er wel sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject is onderzocht of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu. Hiervoor is een vormvrij m.e.r.-aanmeldingsnotitie opgesteld. Deze notitie is als bijlage 5 toegevoegd aan deze toelichting. Het college heeft op basis van deze notitie besloten dat er geen m.e.r. procedure hoeft te worden doorlopen. De wijzigingen die naderhand in het bestemmingsplan zijn doorgevoerd (waaronder het vergroten van het plangebied en actualiseren van het stikstofonderzoek) hebben geen gevolgen voor deze beslissing.

4.5 Bodem

Bij het opstellen van een ruimtelijk plan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kan worden afgestemd. In 2006 is voor het gehele plangebied een actualisatie en nader bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 6). Aanleiding voor dit onderzoek was eveneens een voorgenomen woningbouwontwikkeling. Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, zware metalen, PAK en minerale olie welke is ontstaan vóór 1987 als gevolg van de activiteiten op de scheepswerf.

In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging voor de realisatie van de beoogde woningbouwontwikkeling zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk om de locatie geschikt te maken voor de functies die het krijgt zoals wonen, openbaar groen en verharding. Tot op heden hebben er nog geen saneringswerkzaamheden plaatsgevonden. Deze saneringswerkzaamheden moeten zijn uitgevoerd voorafgaand aan de werkzaamheden. Dit moet bij de vergunningsaanvraag bij de verdere uitwerking van het project worden aangetoond.

Om hiertoe te komen zal het bodemonderzoek uit 2006 worden geactualiseerd en moet een uitvoeringsplan worden gemaakt dat voldoet aan de eisen van de Omgevingswet. In overleg met de FUMO is in beeld gebracht aan welke eisen moet worden voldaan, voordat met de werkzaamheden voor deze woningbouwontwikkeling kan worden gestart. Daarmee is de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan gewaarborgd.

4.6 Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan moet, met het oog op de natuurbescherming, rekening worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

4.6.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden en gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het plangebied ligt namelijk op meer dan 7 kilometer van het Natura 2000-gebied Waddenzee (tevens een NNN-gebied). De Waddenzee is aldaar niet stikstofgevoelig. Andere (al dan niet stikstofgevoelige) natuurgebieden liggen op een grotere afstand van het plangebied. Gezien het relatief kleinschalige karakter van de voorgenomen ontwikkeling is het niet te verwachten dat de ontwikkelingen in het plangebied negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Met dit project wordt een verouderd deel van een bedrijventerrein vervangen door nieuwe gasloze woningen. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

De geplande ontwikkeling zou echter kunnen leiden tot een toename in stikstofdepositie. Met behulp van de AERIUS calculator is voor dit project de depositie berekend voor de gebruiksfase, sloopfase en de aanlegfase, zie hiervoor bijlage 7. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn.

4.6.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is eveneens geregeld in de Wnb. Het doel van de Wnb is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Wnb kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe. Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden. Gedeputeerde Staten kunnen hiervoor ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten vrijstelling verlenen van dit verbod. In de provinciale verordening dient deze mogelijkheden dan wel opgenomen te zijn. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden nagegaan / onderbouwd, of zich in het betreffende gebied beschermde soorten bevinden.

<u>Quickscan flora en fauna</u>

Natuurbank Overijssel heeft op 18 juli 2023 een quickscan flora en fauna in het plangebied uitgevoerd. Deze quickscan is als bijlage 8 toegevoegd aan deze toelichting. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen

van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt, in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen, een vrijstelling van de verbodsbepalingen `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Aanvullend op de quickscan flora en fauna heeft de provincie Fryslân aangegeven dat op minder dan 100 meter van het plangebied (aan de Leane) een kraamverblijf meervleermuis aanwezig is. Daarnaast wordt het van Harinxmakanaal door onder andere de meervleermuis gebruikt als migratieroute (kaartenkijkdoos.nl). Deze worden niet aangetast in het planvoornemen. Om verstoring van de soort te voorkomen dient gewerkt te worden gedurende de daglichtperiode. Er dient geen extra verlichting te worden ingezet. Hiermee wordt rekening gehouden door te werken in de daglichtperiode en daarbij geen extra verlichting te gebruiken.

4.7 Externe veiligheid

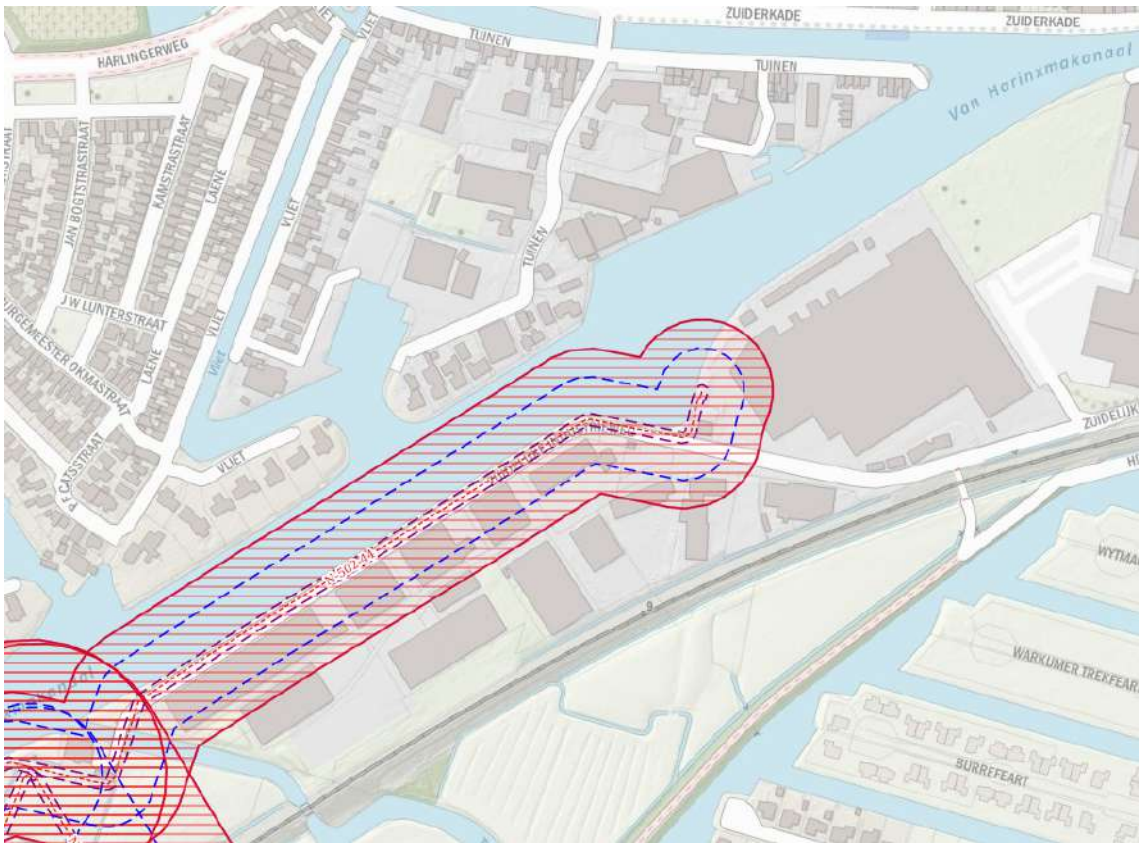
Het externe veiligheidsbeleid stelt twee zaken centraal:

- de bescherming van personen bij een risicobron tegen de kans op overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen, een vliegtuig op of bij een luchthaven of een windturbine (PR);
- de bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een dergelijke ramp met een groot aantal slachtoffers (GR).

Voor het bereiken van de eerste doelstelling wordt gebruik gemaakt van het begrip plaatsgebonden risico (PR). Het PR geeft de kans per jaar aan dat een persoon op die plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij genoemde risicobronnen. De norm voor het PR is de kans van 1:1.000.000 (10-6). Het PR is alleen van toepassing indien binnen de PR contour (zone rondom een risicobron) kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woning, ziekenhuis, grote winkelcentra en bedrijven) zich bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld een kleine winkel of klein bedrijf) geldt een richtwaarde.

Voor het bereiken van de tweede doelstelling wordt gebruik gemaakt van het groepsrisico (GR). Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval waarbij tien of meer dodelijke slachtoffers vallen in de omgeving van de risicobron. Het aantal personen dat in de omgeving van de risicobron verblijft, bepaalt daardoor de hoogte van het GR. Voor het GR geldt geen norm, maar een oriëntatiewaarde en in bepaalde gevallen een verantwoordingsplicht. Dit betekent dat het bevoegde gezag bij het nemen van een besluit het GR moet verantwoorden.

De risicovolle inrichtingen zijn op de signaleringskaart Externe veiligheid weergegeven. In en nabij het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen die onder het Bevi vallen maar wel een hogedruk aardgasleiding. Voor deze gasleiding geldt geen plaatsgebonden risicocontour. Aan weerszijden van de gasleidingen geldt een belemmeringenstrook, hiervoor is in het bestemmingsplan een beschermende regeling voor geboden. Het plangebied ligt ook niet in het invloedsgebied (GR) van deze gasleiding. De 1% letaalzone ligt buiten het plangebied.



Figuur 4.4 Ligging plangebied ten opzichte van hogedrukaardgasleiding (bron signaleringskaart EV)

Motivatie fysieke veiligheid: Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid

Gelet op de ligging aan het Van Harixmakanaal is er voldoende bluswater nabij het plangebied aanwezig. Het plangebied is voor brandweerauto's slechts via een route bereikbaar. Over het water is het plangebied goed bereikbaar.

De Brandweer Fryslân heeft op 10 juli 2023 een advies op het voorgenomen woningbouwplan gegegeven. Brandweer Fryslân heeft geen bezwaar tegen de bestemmingswijziging. Wel wordt in het plangebied een knel-/aandachtspunt met betrekking tot de bluswatervoorziening en de bereikbaarheid voorzien. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in deze bijlage adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- de wegen in het plangebied te laten voldoen aan de genoemde kenmerken;
- er voor te zorgen dat de brandweer binnen 40 meter van elke woning kan opstellen en binnen 10 meter voor de appartementengebouwen;

- de bluswatervoorziening in het plangebied uit te voeren volgens bovengenoemde kenmerken en de brandweer te betrekken bij de exacte uitvoering
- de brandweer op de hoogte te brengen van de mate waarin ons advies is overgenomen.

Initiatiefnemers hebben deze reactie inmiddels ook ontvangen en zullen bij de verdere planvorming hiermee rekening houden.

4.8 Kabels en leidingen

In het plangebied liggen geen kabels en leidingen zoals een hogedruk aardgasleiding, een rioolpersleiding, een waterleiding, een straalpad en een hoogspanningsverbinding waar planologisch rekening mee gehouden moet worden.

4.9 Luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) van belang. Projecten die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn op grond van de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Tevens moet worden bekeken of de luchtkwaliteit ter plaatse voldoende is voor de voorgenomen functie.

Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland is er in de directe omgeving van het plangebied sprake van een goede luchtkwaliteit. Dit vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

Woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen vallen onder de NIBM regeling. In het plangebied worden maximaal 46 woningen gerealiseerd. Dit aantal is dusdanig klein, dat op voorhand gesteld kan worden dat dit niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het project valt ook onder de NIBM-regeling.

4.10 Water

Het voorliggende bestemmingsplan is in het kader van de watertoets op 29 september 2023 voorgelegd aan het Wetterskip Fryslân. Dit is gebeurd via de digitale watertoets. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de normale procedure wordt doorlopen. Er is wel een aanvullend wateradvies afgegeven.

Waterkwantiteit
Het hemelwater dient zo schoon mogelijk te blijven. Het is daarom belangrijk om de waterkwaliteit te bewaken. Daartoe dient het gebruik van uitloogbare materialen (zoals zink) bij de bouw van de nieuwe woningen evenals bij toekomstige onderhouds- en renovatiewerkzaamheden zoveel mogelijk te worden vermeden.

Verhardingstoename
Door de meeste ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging

in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is. Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1.500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Ook kunnen alternatieve maatregelen worden toegepast.

Met dit woningbouwproject neemt het verhard oppervlak af. De huidige bebouwing wordt gesloopt. Ter vervanging wordt er minder grote (woon)bebouwing terug gebouwd. Ook neemt de bestaande oppervlakteverharding of doordat er meer groen in het plangebied wordt aangelegd. Compenserende maatregelen zijn derhalve niet vereist.

Klimaat
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming.

In het stedenbouwkundig plan is rekening gehouden met klimaatadaptatie door de toepassing van bomen en groen in de openbare ruimte.

Drooglegging
In relatie tot het waterpeil adviseert het Wetterskip om bij bebouwing zonder kruipruimte een drooglegging van 0,70 meter aan te houden en bij bebouwing met kruipruimte een drooglegging van 1,10 meter. Daarmee wordt het opdrijven van verharding voorkomen. De ontwikkelaar is niet voornemens bebouwing met kruipruimten te bouwen.

Waterveiligheid
Het plangebied ligt vrij voor de boezem (streefpeil: -0,52 m NAP). Dit betekent dat het plangebied niet door een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Daarom moet rekening worden gehouden met het maatgevende boezempeil. Dit peil, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. Voor dit plan is dit een peil van NAP -0,04 m. Boven op het maatgevende boezempeil komt een toeslag van 20 cm in verband met onder andere oplopende golven. Dit geeft een afkeurhoogte van NAP +0,16 m (-0,04 + 0,2).

Afhankelijk van het zichtjaar van het plan, dient ook rekening gehouden te worden met aspecten als zettingen en bodemdaling. De aanleghoogte dient zo gekozen te worden dat de afkeurhoogte (NAP +0,16 m) gegarandeerd is voor de komende 30 jaar. Dit betekent dat de aanleghoogte hoger zal zijn dan de afkeurhoogte op basis van het MBP.

Om de waterveiligheid van de toekomstige woningen te garanderen en een en ander goed te borgen is in de bestemmingsplanregels een vloerpeilhoogte opgenomen van 0,60+ NAP. Op deze manier worden de toekomstige woningen voldoende beschermd tegen hoge waterstanden.

Bestaande watergang in plangebied

Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich een bestaande watergang. Aangezien de aangrenzende percelen in particulier eigendom zijn, dragen zij zorg voor beheer en onderhoud. Met de planontwikkeling komt de (zuidelijke) helft van de sloot in eigendom bij de gemeente. De gemeente zal in de nieuwe situatie zorgdragen voor dat gedeelte van de sloot voor wat beheer en onderhoud ervan.

Hoofdstuk 5 Bestemmingen

5.1 Het juridisch systeem

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen conform de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, digitaal en analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen en aanduidingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

5.2 Toelichting op de bestemmingen en aanduiding

Met de bestemmingen "Groen", "Verkeer - Verblijfsgebied", "Water", "Wonen", "Wonen - Woongebied" is het beoogde woningbouwgebied met de openbare ruimte geregeld. Met de bestemming "Bedrijventerrein" is de bestaande locatie van de historische smidse geregeld en tenslotte is met de aanduiding "geluidzone - industrie vervallen" geregeld dat de geluidzone voor industrielawaai vanuit het bedrijventerrein Tuinen en Vliet komt te vervallen.

Deze paragraaf geeft nadere een toelichting op de uitgangspunten en de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van alle bestemmingen en aanduidingen zoals die in dit bestemmingsplan zijn opgenomen.

5.2.1 Bedrijventerrein

De bestemming "Bedrijventerrein" is van toepassing op het gebied van de historische smidse. Met uitzondering van de mogelijkheden voor scheepsbouw- en reparatiebedrijven en scheepsstalling zijn de bestaande planologische mogelijkheden hier behouden gebleven. Dit houdt in dat bedrijven uit ten hoogste milieucategorie 2 zijn toegestaan en dat de bouwvlakken en de maximale hoogten (een goothoogte van 6 meter en een bouwhoogte van 15 meter) gelijk zijn aan de bestaande planologische mogelijkheden.

5.2.2 Groen

Met deze bestemming wordt het beoogde groen in het plangebied geregeld. Er zijn daarom geen gebouwen en overkappingen toegestaan. In de bestemmingen zijn tevens functies mogelijk die de openbare ruimte en de leefbaarheid versterken. Het betreft bijvoorbeeld speelvoorzieningen en (wandel)paden. Om het groene karakter te benadrukken, zijn wegen en parkeervoorzieningen niet toegestaan.

5.2.3 Verkeer - Verblijfsgebied

De bestemming "Verkeer - Verblijfsgebied" heeft primair tot doel om de interne ontsluitingsweg te regelen en hier geen bebouwing op toe te staan. De voor "Verkeer - Verblijfsgebied" aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor woonstraten, voet- en fietspaden en parkeervoorzieningen. Ook bermen, groenvoorzieningen en speelvoorzieningen zijn in deze bestemmingen mogelijk.

5.2.4 Water

Het binnen het plangebied aanwezige water is mede bedoeld voor aanleggelegenheid en daarom voorzien van de bestemming "Water".
Binnen de bestemming "Water" zijn grachten, vaarten en overige waterlopen, waterpartijen, oevers en kaden, bermen en beplanting, aanleggelegenheid, recreatief medegebruik, groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, nutsvoorzieningen en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, duikers en/of dammen toegestaan. Net als in de andere bestemmingen voor de openbare ruimte, zijn hier geen gebouwen toegestaan.

5.2.5 Wonen en Wonen - Woongebouw

Er wordt onderscheid gemaakt in de bestemmingen "Wonen" en "Wonen - Woongebouw". De bestemming "Wonen" heeft betrekking op alle (beoogde) grondgebonden woningen. De bestemming "Wonen - Woongebouw" heeft betrekking op appartementengebouwen.

Per bouwvlak is het aantal woningen bestemd. Alleen voor woningen in de bestemming "Wonen" geldt dat het bouwen van bijbehorende bouwwerken is toegestaan. Voor de woongebouwen die bestemd zijn als "Wonen - Woongebouw" is het realiseren van bijbehorende bouwwerken niet toegestaan. Voor deze woongebouwen zijn inpandige bergingen ontworpen. Aangezien ook per woningbouwtype een andere bouwhoogte geldt is ervoor gekozen om per bouwvlak de maximale goot- en bouwhoogte vast te leggen.

Voor de bijbehorende bouwwerken, die zijn toegestaan bij hoofdgebouwen bij de bestemming 'Wonen", geldt een maximale oppervlakte van 50 m^2. Het ontwerp van de woningen en de architectuur van het plangebied in combinatie met de individuele grootte van een perceel laat een grotere oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken vanuit stedenbouwkundig opzicht niet toe.

Tussen de ontsluitingsweg aan de westzijde van het plangebied en de hier geplande woningen is de 2,6 meter hoge afscheidingsmuur met een aanduiding geregeld omdat deze hoogte afwijkt van de standaardregeling.

In beide woonbestemmingen gelden overeenkomstig de standaardregeling van de gemeente ook onder voorwaarden mogelijkheden voor aan huis verbonden beroepen c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten.

Voor beide bestemmingen is een minimale vloerpeilhoogte opgenomen voor zowel hoofdgebouwen als bijbehorende bouwwerken. De gevolgen van klimaatverandering worden steeds beter en meer zichtbaar. Door klimaatverandering neemt de kans op (extreme) wateroverlast en overstromingen toe. Wateroverlast als gevolg van extreme buien kan leiden tot schade aan gebouwen en infrastructuur en tot uitval van delen van vitale en kwetsbare functies, zoals energie, telecom en IT voorzieningen. De woningen in het plangebied worden niet beschermd door een dijk of een kering. Gebleken is, dat de maaiveldhoogte niet overal voldoende hoog is om te

waterveiligheid van de woningen te kunnen garanderen. Om in het plangebied zoveel mogelijk de gevolgen van wateroverlast en overstromingen te beperken is daarom een minimale vloerpeilhoogte (artikel 7.2.1 onder e, artikel 7.2.2 onder e en artikel 8.2.1 onder c) opgenomen.

5.2.6 Waarde- Archeologie

Op grond van het provinciaal archeologiebeleid is voor het deel van het plangebied ter plaatse van de historische smidse de dubbelbestemming "Waarde - archeologie" opgenomen. Bepaalde (bouw)werken en werkzaamheden zijn omgevingsvergunningplichtig bij een omvang van meer dan 500 m^2 en een diepte van meer dan 0,30 meter beneden maaiveld. Het beloop van deze bestemming komt overeen met het beloop van de bestemming "Bedrijventerrein". Het overige deel van het plangebied is (zoals in paragraaf 4.1 is aangegeven) vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

5.2.7 geluidzone - industrie vervallen

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding "geluidzone - industrie vervallen" is (zoals de naam al aangeeft) geregeld dat de geluidzone vanuit industrieterrein Tuinen en Vliet volledig komt te vervallen. De regeling is zo opgezet dat de onderliggende bestemmingen vanuit het bestemmingsplan "Franeker Zuid" onveranderd blijven. Dit deel van het plangebied vormt alleen een partiële herziening van het voorgenoemde bestemmingsplan.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Participatie

In het voortraject van deze ontwikkeling is door initiatiefnemer een participatietraject uitgevoerd. Alle belanghebbenden en omwonenden zijn in kennis gesteld van de voorgenomen plannen. Op 21 december 2022 is hiertoe een inloopbijeenkomst georganiseerd. Deze bijeenkomst is door circa 60 mensen bezocht, waarvan de meesten overwegend positief waren. Naar aanleiding van de inloopbijeenkomst zijn met drie direct aanwonenden nog aparte overleggen gevoerd om tot maatwerkoplossingen te komen. Dit laatste is gelukt en de maatwerkoplossingen zullen worden gerealiseerd in de nadere uitwerking van het plan.

Vanuit de ontwikkelaar is op 20 maart 2023 schriftelijk aan alle omwonenden naar aanleiding van de inloopbijeenkomst van 21 december 2022 de laatste stand van zaken van dat moment medegedeeld (zie bijlage 9). Hierin valt onder andere te lezen, dat reeds vanaf het eerste ontwerp van deze woningbouwontwikkeling het kunnen rondrijden met de auto vanuit beide richtingen in dit gebied ingepland is. Eénrichtingsverkeer is hierbij niet aan de orde. Tevens zijn de kadewoningen (toen nog split level woningen genoemd) naar aanleiding van de reacties tijdens de inloopbijeenkomst op 21 december 2022 voorzien van een schuin dak in plaats van het in het toen voorliggende ontwerp platte dak.

Verder zijn er, tijdens ontwerpfase, meerdere overleggen gevoerd en participatiemomenten geweest met bewoners van de Tuinen en het Vliet naar aanleiding van ingediende zienswijzen. Zo heeft op 7 februari 2024 een gesprek plaatsgevonden met de zeven bewoners van Vliet 59 - 65, waarbij ook een tweetal personen van de Tuinen aanwezig waren. Toen echter telefonisch bleek dat de twee personen van de Tuinen niet als afvaardiging van de indieners van zienswijzen van de Tuinen 29 - 48 mochten worden gezien (aangekaart door de latere inspreker tijdens de raadsvergadering van 13 maart 2025 en initiatiefnemer van de rondleiding op 8 april 2025), is alsnog een overlegmoment met deze bewoners ingepland en gehouden op 12 juni 2024 in de raadszaal van de gemeente Waadhoeke.

Ook zijn tussentijdse gesprekken gevoerd met de andere indieners van zienswijzen (Tuinen 56 en Vliet 57 en 114) om een en ander te bespreken en waar mogelijk tot een oplossing te komen.

Op 10 juli 2024 is door initiatiefnemer tenslotte wederom een inloopbijeenkomst georganiseerd om het gewijzigde ontwerp te presenteren. Ook tijdens deze inloopbijeenkomst is het gewijzigde ontwerp overwegend positief ontvangen.

Ruimtelijke procedure

Via de procedure van het bestemmingsplan kan de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan worden aangetoond. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop gereageerd kan worden op de plannen.

Voorbereidingsfase

Het bestemmingsplan is in het kader van het voorontwerp aan de overlegpartners toegestuurd. Tijdens deze periode hebben deze instanties de mogelijkheid gekregen om een overlegreactie in te dienen. Hierop zijn twee overlegreacties ingediend, door Wetterskip Fryslân (via mail) en door Provincie Fryslân (bijlage 10). Hieronder zijn de reacties samengevat en voorzien van een gemeentelijke beantwoording:

Wetterskip Fryslân

De toekomstige woningen komen voor de boezem te liggen en worden niet beschermd door een dijk of een kering. Uit de hoogtekaart blijkt dat de maaiveldhoogte van het plangebied niet overal voldoende hoog is. Hiervoor is een aanvullend wateradvies afgegeven. Daarom wordt gevraagd om de vloerpeilhoogte van toekomstige woningen te borgen in het bestemmingsplan.

Daarnaast blijkt niet uit de waterparagraaf in de toelichting hoe het regulier onderhoud aan de bestaande waterpartij wordt uitgevoerd en geborgd.

Gemeentelijke reactie

De gemeente kan zich heel goed de zorgen voorstellen van Wetterskip Fryslân ten aanzien van de waterveiligheid van de woningen. Ook de gemeente vindt het van groot belang, dat de woningen op zodanige hoogte worden gebouwd, dat deze worden beschermd tegen (toekomstige) hoge waterstanden en overstromingen. Daarom neemt de gemeente in de bestemmingsplanregels overeenkomstig het verzoek van Wetterskip Fryslân een vloerpeilhoogte op. Er is overleg geweest tussen Wetterskip Fryslân en de gemeente over de gewenste hoogte hiervan. Een vloerpeilhoogte van 0,60+ NAP zou voor nu en in de toekomst voldoende moeten zijn. Die hoogte wordt dan ook opgenomen als vloerpeilhoogte.

Ten aanzien van het onderhoud voor de reeds bestaande watergang wordt het volgende opgemerkt. De watergang heeft een belangrijke functie, waarbij ook de afvoer goed moet worden geborgd. Ook hierover is contact geweest met Wetterskip Fryslân. Besproken is, dat de gemeente het onderhoud zal plegen voor het gedeelte dat in eigendom van de gemeente komt. De watergang wordt meegenomen bij de slag 'overdracht stedelijk water', waarbij dan zal worden beslist welk onderhoudsregime van toepassing wordt.

De waterparagraaf is met bovenstaande gegevens aangevuld.

Provincie Fryslân

De overlegreactie van de provincie ziet toe op een drietal aspecten. Per aspect is een samenvatting opgenomen, voorzien van een gemeentelijke reactie. De overlegreactie is opgenomen als bijlage 10 bij de toelichting.

Archeologie

Provincie kan zich vinden in de uitkomsten van het archeologisch onderzoek, mits in de toelichting wordt opgenomen dat de graafwerkzaamheden niet dieper reiken dan 1 meter beneden maaiveld. De paragraaf archeologie is hierop aangepast.

Daarnaast adviseert de provincie om een dubbelbestemming op te nemen ter bescherming van verwachtingswaarden dieper dan 1 meter beneden maaiveld. Het advies van de provincie wordt overgenomen. De dubbelbestemming "Waarde - archeologie 2" was opgenomen in de regels en de verbeelding van het

ontwerpbestemmingsplan. Op basis van nader archeologisch onderzoek is echter gebleken dat er voor het gebied waar de woningbouwontwikkeling met de openbare ruimte plaatsvindt geen beperkingen gelden voor archeologie. Om deze reden is de dubbelbestemming in het vastgestelde bestemmingsplan verwijderd. Omdat het gebied van de historische smidse in het vastgestelde bestemmingsplan is opgenomen en hier geen archeologisch onderzoek is uitgevoerd, is voor dit deel van het plangebied een archeologisch dubbelbestemming opgenomen die is afgestemd op de FAMKE.

Natuurinclusief bouwen
De provincie vraagt aandacht bij de verdere planvorming voor de mogelijkheden om de woningen natuurinclusief te bouwen en verwijst hier naar de factsheet 'Natuurinclusief bouwen'. De gemeente hecht eveneens waarde aan natuurinclusief bouwen. Op dit moment is dit echter niet juridisch afdwingbaar. De initiatiefnemer zal hierop worden gewezen om bij de uitvoering rekening te houden.

Waterrobuust bouwen
De provincie adviseert een grotere marge aan te houden voor de hoogteligging van de bebouwing dan in het concept ontwerp bestemmingsplan wordt aangehouden. Deze overlegreactie komt overeen met de inhoudelijke overlegreactie van Wetterskip Fryslân en wordt ondervangen door een (met Wetterskip Fryslân overeengekomen) hoogte voor bebouwing op te nemen in de bestemmingsplanregels van 0,60+ NAP.

Ontwerpfase
Het ontwerp bestemmingsplan heeft de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen formele bestemmingsplanprocedure doorlopen. Dit betekent dat het ontwerp bestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage heeft gelegen. Een ieder kreeg de gelegenheid voor het indienen van zienswijzen. Tijdens deze periode zijn zienswijzen ingediend die door de gemeente zijn samengevat en zijn beantwoord. Het resultaat hiervan is opgenomen in bijlage 11.

Vaststellingsfase
Vervolgens is het bestemmingsplan mede op basis van bijlage 11 gewijzigd vastgesteld. De indieners van een zienswijze worden hiervan op de hoogte gebracht.

Ook is bij de vaststelling een aantal ambtshalve wijzigingen in het bestemmingsplan aangebracht. De belangrijkste zijn hieronder opgesomd:

- het gebied ter plaatse van de historische smidse is overeenkomstig de bestaande mogelijkheden aan het plangebied toegevoegd met een bestemming "Bedrijventerrein", waarbij er geen mogelijkheden meer gelden voor geluidszoneringsplichtige inrichtingen;
- de geluidzone industrie die rondom het bedrijventerrein Vliet en Tuinen geldt wordt om deze reden verwijderd. Hiervoor is de gebiedsaanduiding "geluidzone - industrie vervallen" aan het plangebied toegevoegd;
- enkele gronden aan de westzijde van het plangebied die nog een bestemming "Bedrijventerrein" hadden, zijn aan het plangebied toegevoegd met een bestemming "Wonen";
- binnen de bestemming "Woongebouw" wordt een deel van de goothoogte aangepast van 8,5 naar 9,5 meter hoogte. De toegestane bouwhoogte blijft gelijk;
- in de bestemming "Water" is een regeling voor steigers opgenomen;

- in de woonbestemmingen is een mogelijkheid opgenomen voor aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
- op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek is de archeologische dubbelbestemming in het woongebied verwijderd;
- ter plaats van de historische smidse is de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie" overeenkomstig het provinciale beleid gelegd;
- om een keerlus voor vrachtverkeer zoals een vuilniswagen planologisch mogelijk te maken, is tegenover de percelen Tuinen 42-44 een deel van de bestemming "Groen" omgezet naar de bestemming "Verkeer - Verblijfsgebied". In deze bestemming blijft het tevens mogelijk om groenvoorzieningen te realiseren.

Daarnaast zijn enkele redactionele aanpassingen in de regels aangebracht en is de toelichting van het bestemmingsplan in overeenstemming gebracht met het voorgaande en de reactienota zienswijze. Ook is hoofdstuk 3 aangepast in verband met de vaststelling van het Gemeentelijk woonplan Waadhoeke op 13 maart 2025 en de instemming daarmee door Gedeputeerde Staten op 25 maart 2025, zodat voldaan wordt aan de provinciale verordening. Tenslotte is bijlage 1 (het beeldkwaliteitsplan) in overeenstemming gebracht met de juiste toepassing van het parkeerbeleid.

Het bestemmingsplan wordt vervolgens gepubliceerd en gedurende een termijn van zes weken ter inzage gelegd in het kader van de beroepsmogelijkheid bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

6.2.1 Grondexploitatie

De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan, is opgenomen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Uit dit artikel blijkt dat onder een bouwplan o.a. wordt verstaan de bouw van een woning of de uitbreiding van een gebouw van 1000 m^2 of meer.

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

Voor dit plan is een anterieure overeenkomst met de ontwikkelaar afgesloten. Daarmee is het kostenverhaal voldoende vastgelegd. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt over het verhalen van planschade.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan



Werf Welgelegen, Franeker

stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan

LAOS LANDSCHAPS ARCHITECTUUR
LYVR ARCHITECTEN

Aug 2024

Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan, werf Welgelegen, Franeker
Aug 2024

LAOS
LANDSCHAPS
ARCHITECTUUR

Kerklaan 30, Haren
Postbus 6070
9702 HB Groningen
050 5278218
contact@laoslandschap.nl
www.laoslandschap.nl

I.S.M.
LYVR architecten
Kerklaan 30 B
9751NN Haren
050-2112410
info@lyvr.nl.

LYVR
ARCHITECTEN

OPDRACHTGEVER
SD Projecten & MM vastgoedontwikkeling

info@sdprojecten.nl
info@mmvastgoedontwikkeling.nl

MM VASTGOED
SD PROJECTEN
ONTWIKKELAAR | BELEGGER

Inhoud

INLEIDING	5
1. ANALYSE	7
2. ONTWERPUITGANGSPUNTEN EN RUIMTELIJK CONCEPT	31
3. STEDENBOUWKUNDIG PLAN EN BEELDKWALITEIT	37
3. ARCHITECTUUR EN BEELDKWALITEIT	59



Plangebied stedenbouwkundig plan Werf Welgelegen

1. Inleiding

Voor u ligt het stedenbouwkundig plan voor werf Welgelegen te Franeker. Er ligt de wens om een divers woonprogramma te realiseren in het gebied. In deze rapportage wordt uitgewerkt hoe de werf kan verkleuren van bedrijventerrein naar wonen op een wijze die past bij het gebied en waarde toevoegt aan de stad Franeker en haar openbare ruimte.

HOOFDSTUK 1

Analyse

Beleid

STRUCTUURVISIE STAD FRANEKER (2015-2025)

Gemeente Franekeradeel

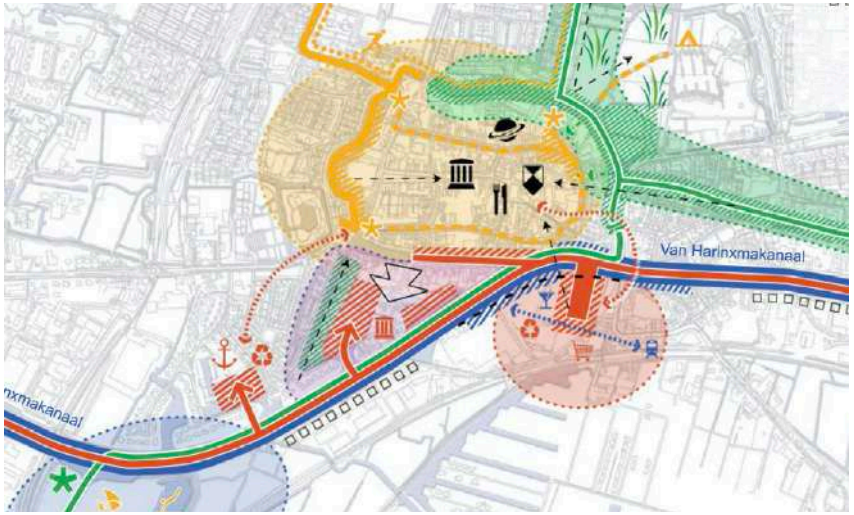
Een belangrijk onderdeel van de structuurvisie Franeker is de ‘verkleuring’ van het eiland van bedrijventerrein naar wonen.



MASTERPLAN WATERSPORTKATERN FRANEKER (2015-2025)

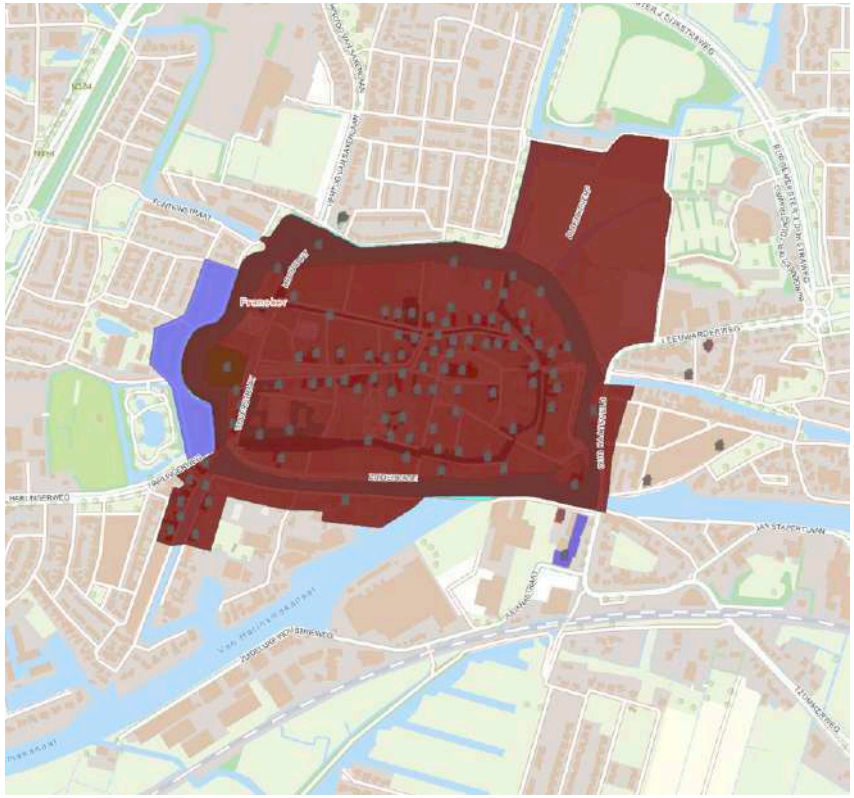
Gemeente Franekeradeel / IMOSS

Vanuit Masterplan Watersportkatern Franeker ligt de ambitie voor een verkleuring naar wonen. Belangrijke uitgangspunten die worden genoemd betreffen het behoud van cultuurhistorisch karakter van het gebied (industrieel erfgoed), maximale vervlechting van water met de stedelijke structuur, levendige inrichting openbare ruimte, heldere routing / verbinding tussen ‘wervenkwartier’ en binnenstad.



CULTUURHISTORISCHE KAART FRYSLÂN

In het rood is het beschermde stadsgezicht van Franeker te zien die veelal de historische binnenstad beslaat. Het noordelijke en noordwestelijke deel, bestaande uit meer historische bebouwing, is ook meegenomen in het stadsgezicht. Verder zijn de rijksmonumenten op de kaart te zien (grijze symbolen). Deze vallen voor het grootste deel binnen het beschermde stadsgezicht.



PARKEERBELEID (NOTA PARKEERNORMEN GEMEENTE WAADHOEKE NOV. 2020)

De parkeernormen zijn niet in heel Franeker hetzelfde. Het gehele eiland valt binnen ‘Binnenstad Franeker’. Voor zowel grondgebonden woningen als appartementen geldt een parkeernorm van 1,3 parkeerplaats per woning. Deze norm is gebaseerd op 1 parkeerplaats per woning voor de bewoners en daarnaast 0,3 parkeerplaats per woning voor bezoekers.



Historische reeks



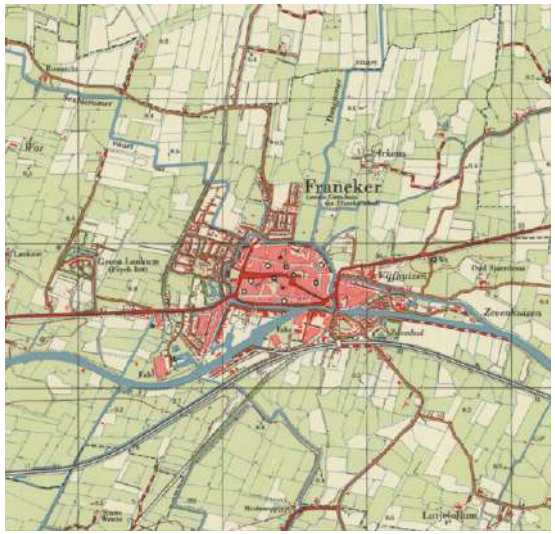
1900
Franeker is een historische vestingstad waarbij de vestingstructuur in 1900 nog goed te zien is. De relatie met het water is er al heel vroeg, te zien aan de gracht maar ook aan de vele scheepswerven.



1920
De stad breidt verder uit buiten de vestingwallen waarbij aan de zuidzijde te zien is dat er ter hoogte van de Vliet een extra watergang wordt gegraven.



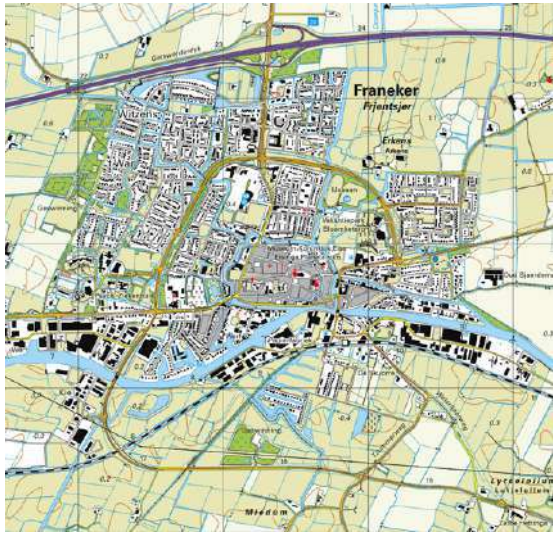
1950
De uitbreiding van de stad buiten de wallen zet zich voort en een opvallend ontwikkeling betreft de vele bedrijvigheden aan het water (suikerfabriek, steenfabriek, houtzagerij) die een grotere, meer industriële vorm aannemen.



1970
Inmiddels is het Van Harinxmakanaal gegraven (voltooiing in 1951) waarbij de potentie voor industriële activiteiten bij Franeker vergroot werd. Ook ten zuiden van het kanaal ontstond een bedrijventerrein. De stad groeit flink met enkele grootschaligere uitbreidingswijken.



1990
Er wordt een ringweg om Franeker gelegd. Het aantal uitbreidingswijken neemt toe. Inmiddels heeft op ‘het eiland’ tussen de Kromme gracht, het Vliet en het Van Harinxmakanaal de bedrijvigheid zich uitgebreid.



2020
De ringweg wordt ‘afgemaakt’ en takt nu ook aan op de A31. De stad groeit verder met nieuwe uitbreidingswijken en industriële activiteiten aan het Van Harinxmakanaal.

Het verhaal van Werf Welgelegen

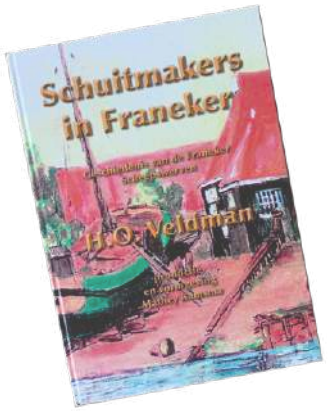




1762
Oprichting scheepswerf

1896
Bouwen in staal, ijzer en hout

Bouwen in hout | Bouwen in ijzer | Schaalvergroting



Bron: H.O. Veldman Schuitmakers in Franeker





1951
Voltooiing Van Harinxmakanaal

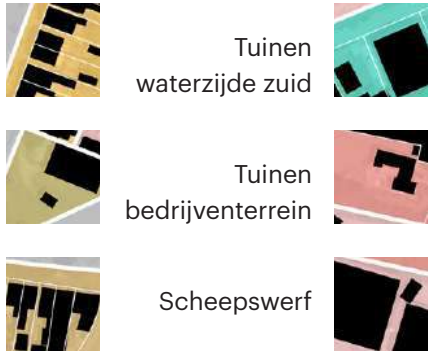
1985/1986
Schaalvergroting
Meer recreatievaart
Bouw loods
Rijden scheepslift

2001
Schaalvergroting
Nieuwe vesting
modern en overdekt
scheepsdok

Stedenbouw en landschap

STEDENBOUWKUNDIGE STRUCTUUR
Het 'eiland' waar de werf onderdeel van uitmaakt bestaat uit diverse stedenbouwkundige structuren. Het bedrijventerrein, waar de werf onderdeel van is, heeft een eigen sfeer, materialisering en korrel. Hier staan grote volumes die ten opzichte van elkaar gedraaid zijn en een functionele relatie met het water hebben. De materialisering van de buitenruimte is in dit gebied functioneel en bestaat voornamelijk uit beton en stelconplaten.







De woningen aan de Vliet zijn veelal één laag hoog, waarbij de goothoogtes, nokhoogtes en kapvormen van elkaar verschillen. De gevel staat direct aan de straat (stoep).



De woningen aan de Tuinen (noord) variëren in hoogte tussen de één en twee lagen, waarbij de goothoogtes, nokhoogtes en kapvormen van elkaar verschillen. Ook hier staat de gevel direct aan de straat.



De woningen aan de Tuinen in het zuiden (waterzijde) zijn gericht op het water waarbij soms een combinatie is tussen een bedrijfsgebouw en een woning. De kavels grenzen direct aan het water.



Het bedrijventerrein inclusief de werf bestaat uit een functionele inrichting met grote volumes die divers in vorm zijn (loodsen met kap, zonder kap, enzovoorts) en ten opzichte van elkaar divers georiënteerd zijn.

GROEN

Openbaar groen is vooral op de kades te vinden waarbij aan de westzijde (Vliet) er bomen in een rij op de kade staan en aan de noordzijde (Tuinen) er bomen in een rij in een groene berm op de kade staan. Opvallend zijn de ‘groene koppen’ aan de west en oostzijde. Waar een groene plek met bomen een accent vormt. In ’het eiland’ zijn een aantal groene plekken te vinden die nu weinig gebruikswaarde hebben.





Aan de Tuinen in het noorden staan de bomen in rijvorm in de berm op de kade. Dit zorgt voor een groen profiel.



Het profiel aan de Vliet heeft weinig ruimte en de bomen staan dan ook direct op de kade in een boomspiegel.



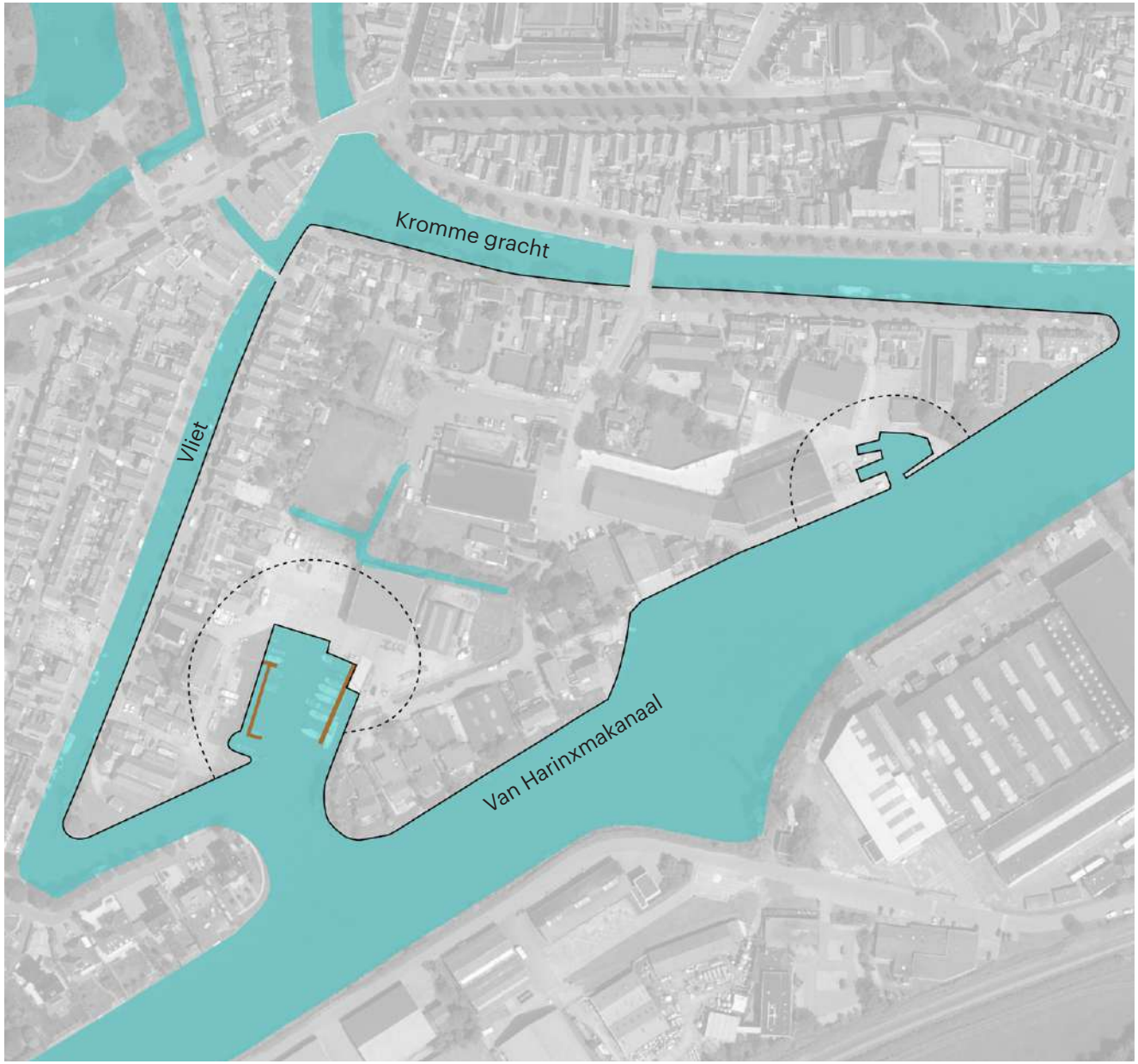
De groene kop aan de westzijde (werfzijde) vormt één van de groene accenten van het eiland.



Ook aan de oostzijde is een kleinere groene kop te vinden die gemarkeerd wordt door bomen.

WATER

Het eiland ligt tussen drie watergangen, waarbij het Van Harinxmakanaal een grote vaarroute betreft. De Kromme Gracht maakt onderdeel uit van de gehele gracht om de stad en de Vliet is een aftakking hiervan. De relatie met het water is goed ervaarbaar door de diverse ligplaatsen in de gracht, maar natuurlijk ook door de steigers en de inzetplaats voor de boot.





Het Van Harinxmakanaal is een breed kanaal voor divers vaarverkeer.



De Vliet is een aftakking van de gracht rondom het centrum. Er liggen diverse boten aan de kade.



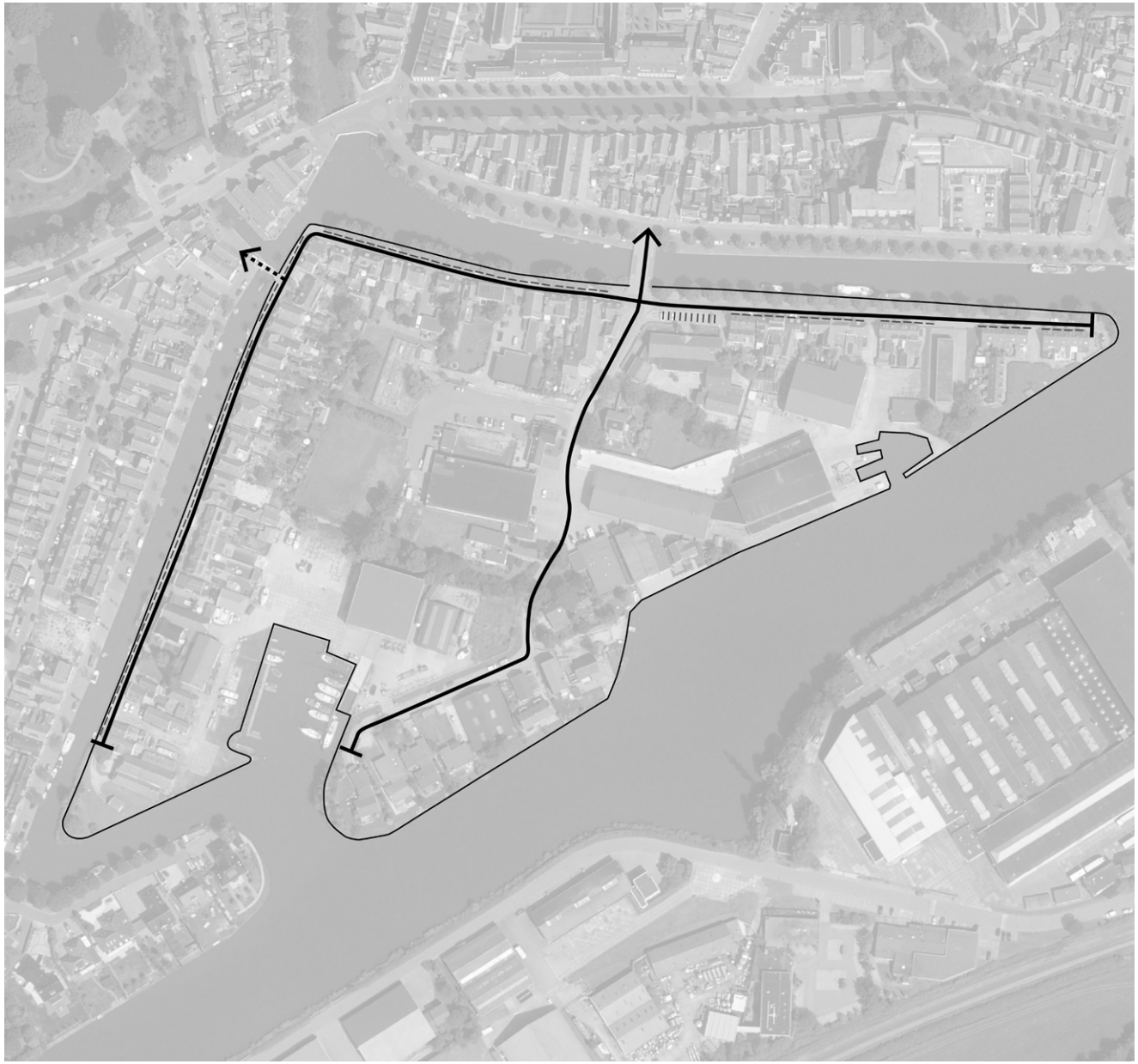
De Kromme Gracht is het zuidwestelijk deel van de hele gracht rondom het centrum.



Nabij de werf heeft de relatie met het water vorm gekregen door de aanlegsteigers en de botenhelling.

ROUTES EN PARKEREN

Er is één brug die het eiland ontsluit voor autoverkeer. De kade kan richting het oosten worden afgereden en richting het westen en het zuiden. Er steekt een openbare weg het, in de kern gelegen, bedrijventerrein in. Deze weg eindigt in het zuidelijke deel nabij de werf. Er kan op dit moment geen rondje gereden worden. Over het algemeen wordt er geparkeerd langs de weg, op het bedrijventerrein en op privé parkeerterreinen. Een belangrijke langzaamverkeersverbinding betreft de brug in het noordwesten.





Langs de noordelijke kade wordt er geparkeerd op de weg, veelal aan woningzijde.



Langs de Vliet wordt er geparkeerd op de kade, maar veelal langs waterzijde.



Richting het bedrijventerrein wordt er niet geparkeerd langs de weg, maar vooral op privé parkeerterreinen.



De ophaalbrug voor voetgangers en fietsers.

Kaders

PLANGEBIED
Het plangebied betreft de werf Welgelegen waar nog diverse gebouwen aanwezig zijn. De sfeer van de werf is hierdoor nog sterk aanwezig. Er staat zowel nieuwe als oude bedrijfsbebouwing. Er staan meerdere functionele objecten in de buitenruimte zoals de boothelling en de steigers. De buitenruimte zelf draagt ook sporen van het industriële verleden.



BEBOUWING IN PLANGEBIED

Binnen het plangebied is diverse bebouwing aanwezig. Zo staan er diverse loodsen en kleinere volumes. De bebouwing is gericht op de havenkom.





HISTORISCHE BEBOUWING

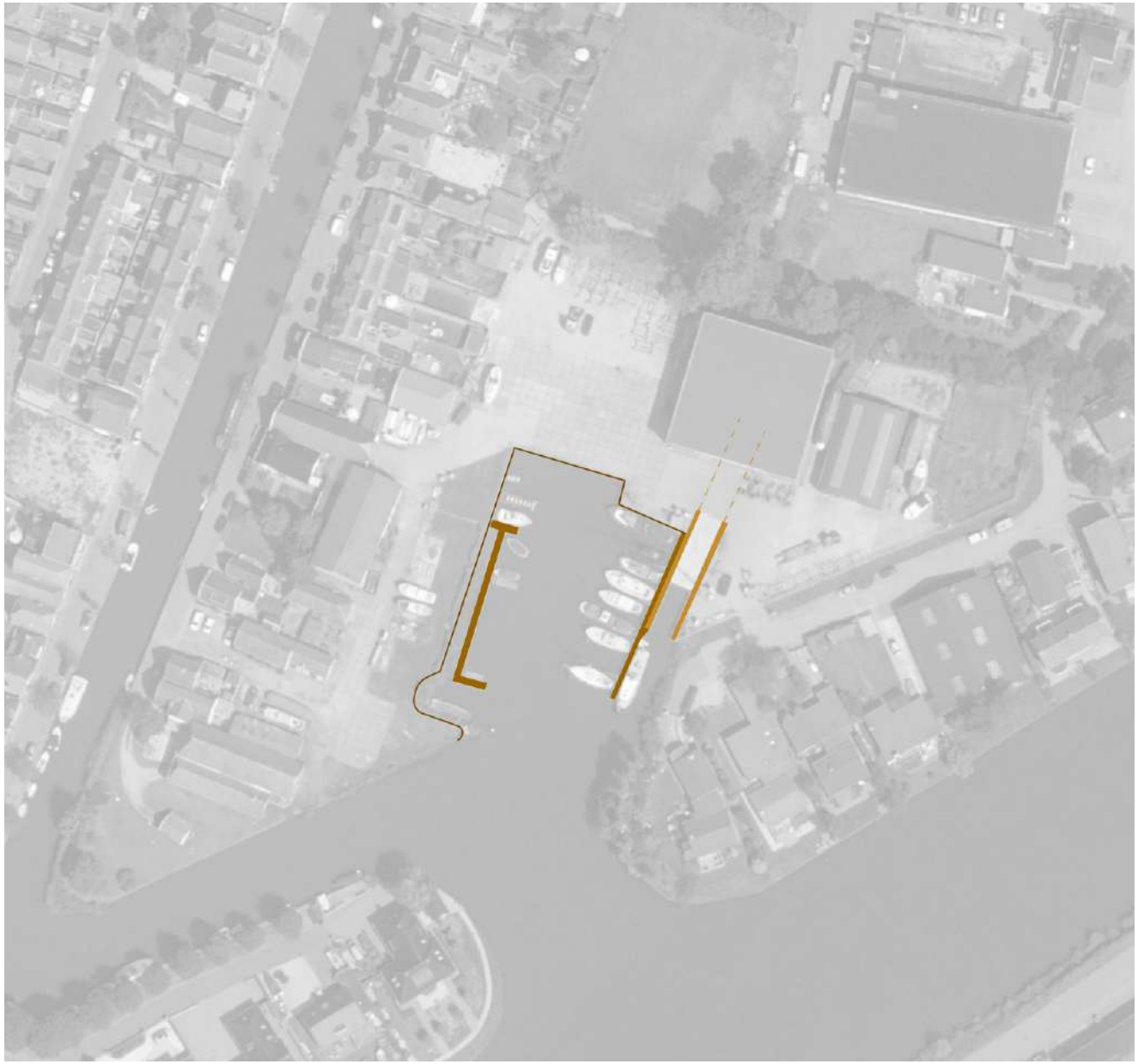
Bijzondere bebouwing betreft de oude smidse; hiernaast op de tekening weergegeven. Deze heeft een bijzondere uitstraling en is cultuurhistorisch interessant. Dit gebouw blijft behouden en valt buiten de herontwikkeling van deze locatie.

De andere bebouwing heeft weinig tot geen cultuurhistorische of architectonische waarde.





KARAKTERISTIEKE WERFELEMENTEN
In de buitenruimte bevinden zich meerdere objecten die van cultuurhistorisch waarde zijn. Zoals de ‘spoorlijn’ richting de loods, de karakteristieke vorm van de kade en de steigers. Het geheel laat het historisch gebruik van de werf goed zien.

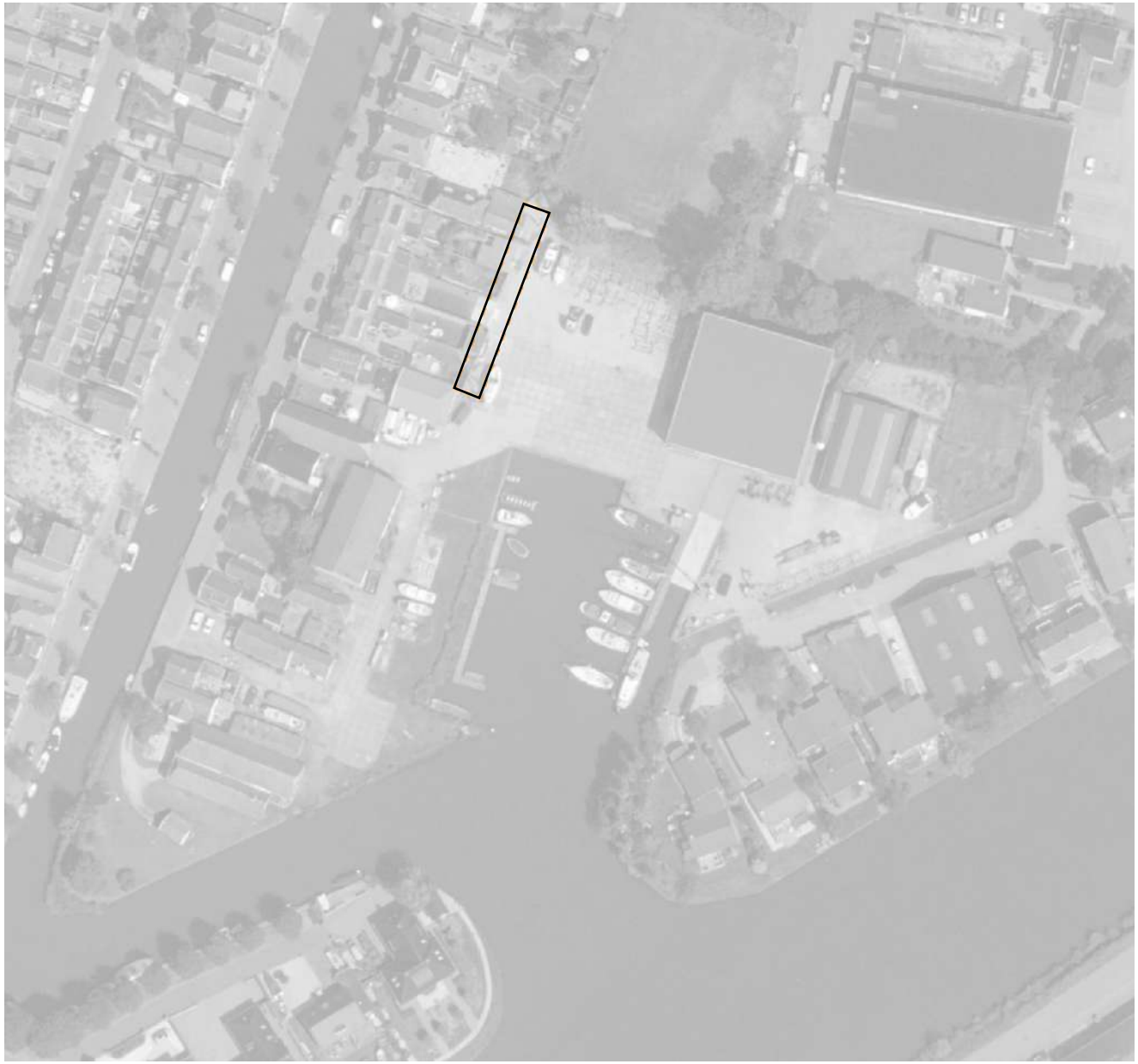




AANGRENZENDE SCHUURTJES

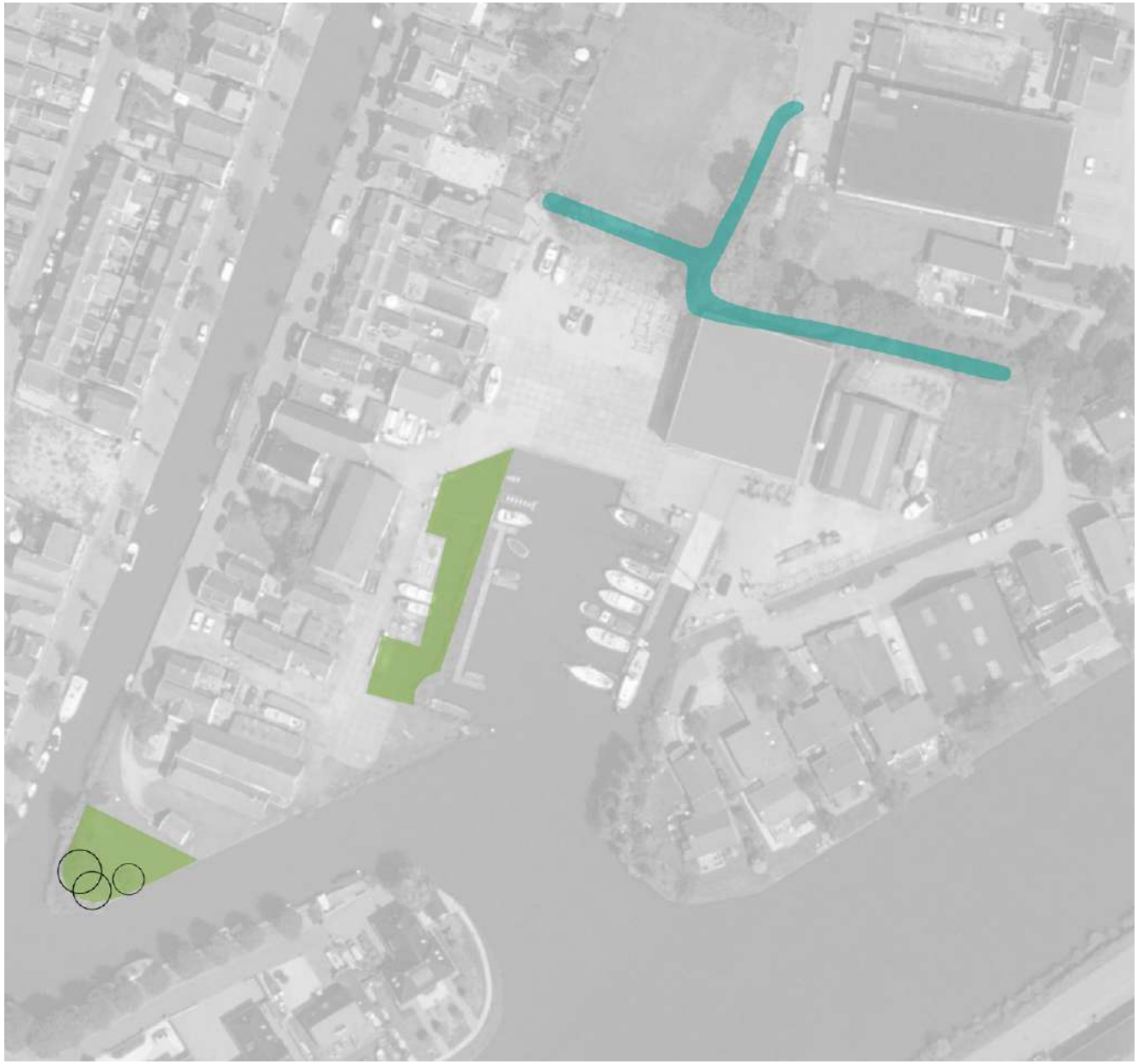
In het noordwesten van het plangebied zijn diverse schuurtjes aanwezig die nu een informele entree hebben aan de werf. Deze toegang is in de nieuwe situatie niet voorzien.





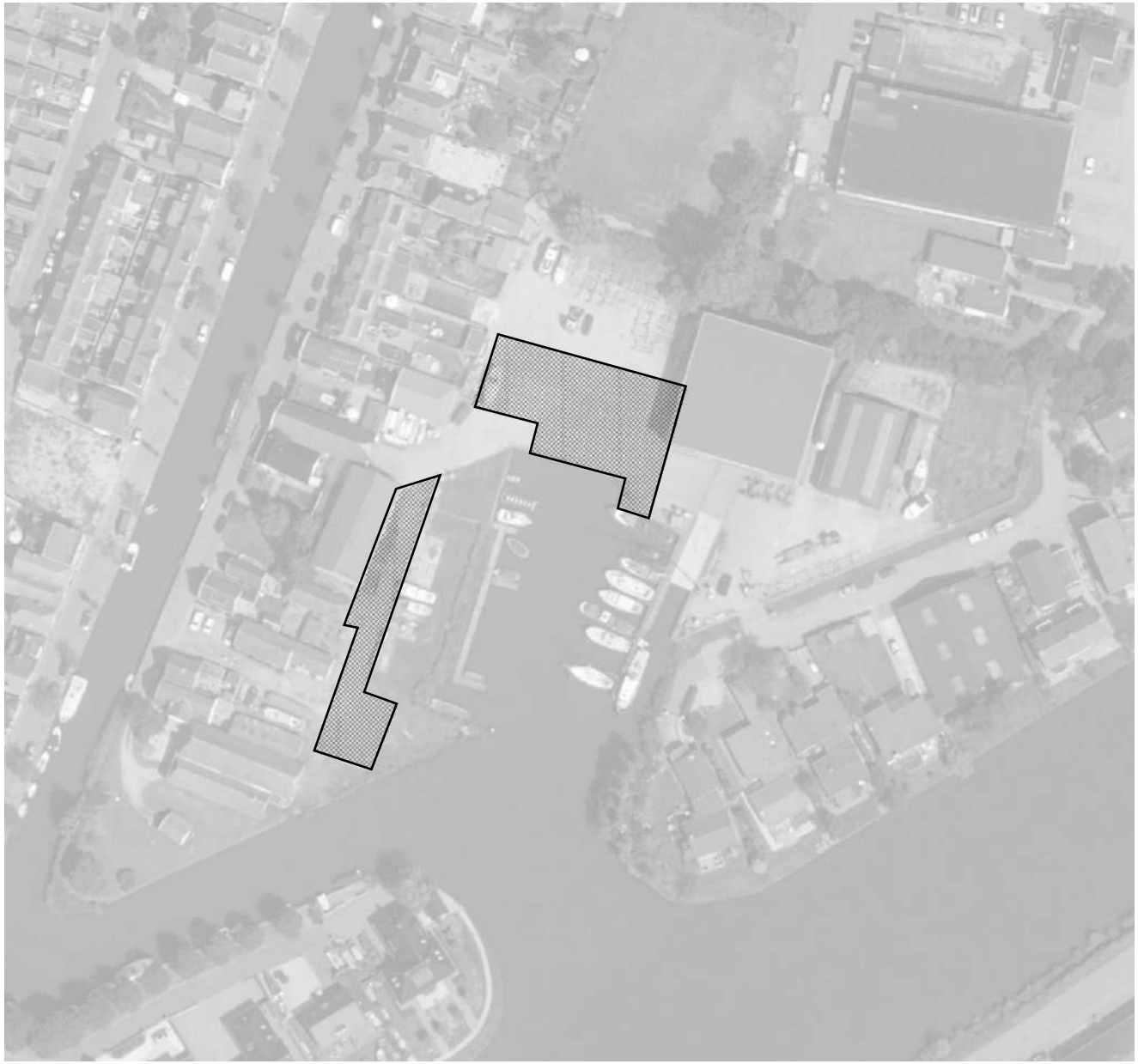
WAARDEVOL GROEN EN WATER
Ook in het plangebied is groen aanwezig. Ten westen van de waterkom is een groen talud aanwezig en aan de zuidelijke zijde is er een ‘groene kop’ waar bomen staan. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door een sloot.





KARAKTERISTIEKE MATERIALISERING
Behalve enkele objecten op de werf is ook de materialisering van de vloer van waarde voor het industriële beeld. Zo kunnen de stelconplaten hergebruikt worden en opnieuw een plek krijgen in de inrichting van de buitenruimte.





HOOFDSTUK 2

Ontwerpuitgangspunten en Ruimtelijk concept

Ontwerpuitgangspunten

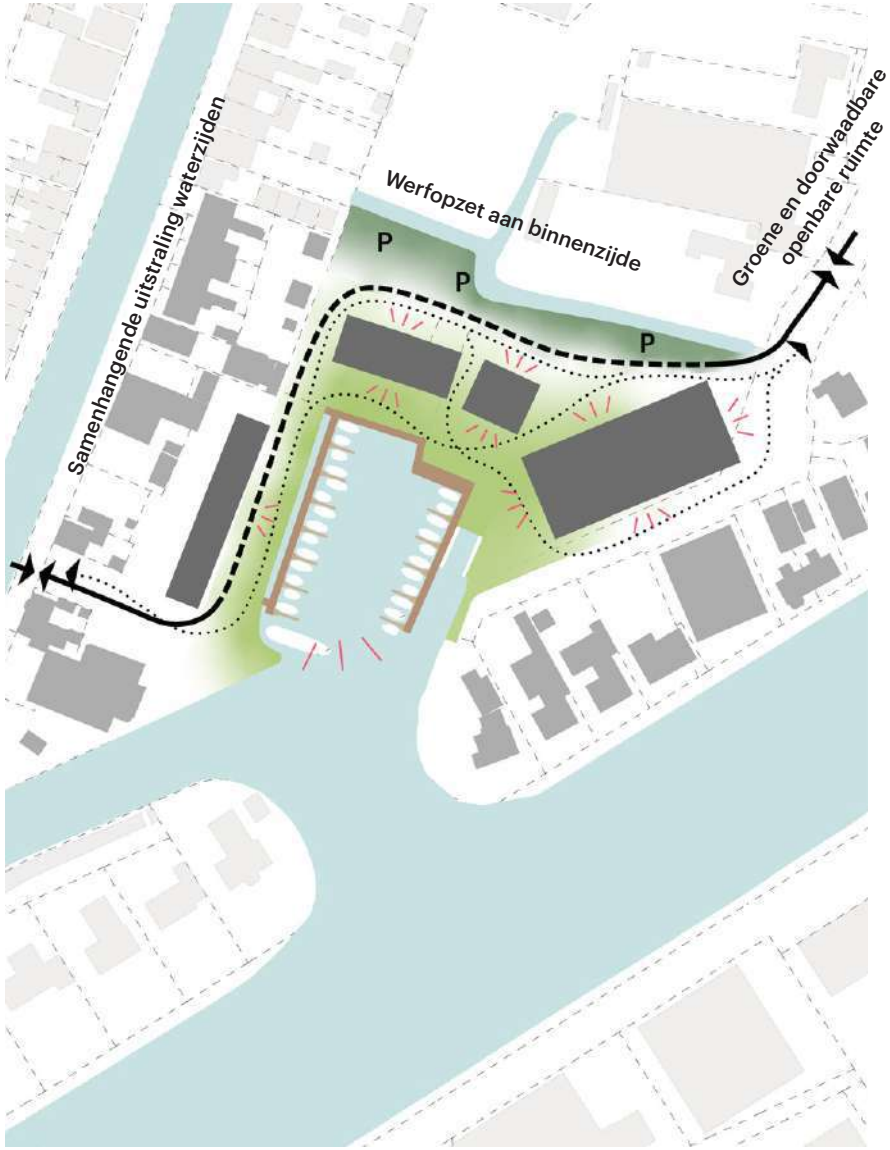
PROGRAMMA
- Divers aanbod type woningen
  - 21 appartementen
  - 16 grondgebonden
  - 9 rijwoningen grondgebonden
- 64 parkeerplaatsen
- bootplaatsen

RUIMTELIJK
- Aansluiting zoeken bij identiteit van de werf in structuur, compositie, korrel, materialisering en uitstraling.
- Behoud van bestaande waardevolle elementen zoals de kadevorm en historische bebouwing.
- Inzetten op een woonbeleving waarbij wonen aan het water centraal staat.
- Diversiteit in woontypologiën, passend bij dit specifieke werf-gebied in Franeker en aansluitend bij hedendaagse woonwensen.

FUNCTIONEEL
- Mogelijkheid bieden voor het rijden van een ronde over het eiland voor de hulpverleningsdienst.
- Fijnmazig en aangenaam langzaamverkeersnetwerk.

DUURZAAMHEID EN KLIMAATADAPTATIE
- Creëer groene verblijfsplekken die zorgen voor beschutting (bomen voor schaduw)
- Met de beplanting bijdragen aan de biodiversiteit (zoveel mogelijk inheems)
- Zorg voor een duurzame afwatering (bijvoorbeeld gescheiden hemelwater en infiltratie door groene gebieden).
- Hergebruik materialen waar mogelijk (bijvoorbeeld stelconplaten)

Ruimtelijk concept



1. SAMENHANGENDE UITSTRALING WATERZIJDEN

Bestaande bebouwing vormt het ruimtelijk kader voor het binnengebied.

- Grotendeels geschakelde volumes met kap
- 1 tot 2 lagen met kap
- Doorlopende groenstructuren



Grondgebonden geschakelde woningen van 1 tot 2 lagen met kap.



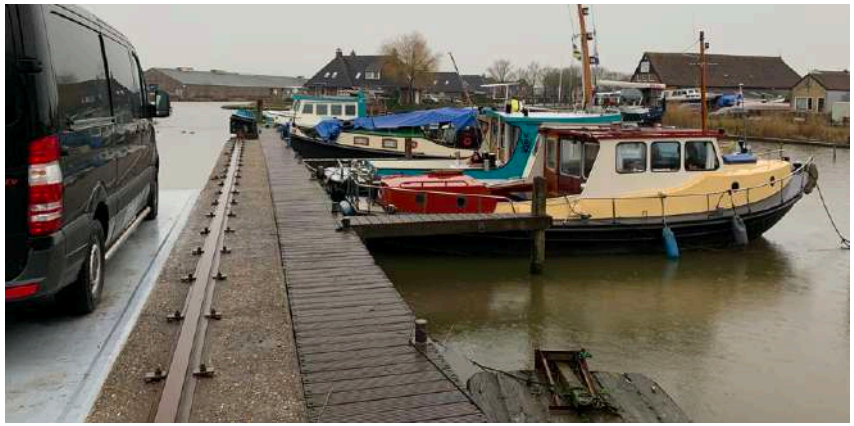
Doorlopende groenstructuur aan kadezijde met bomen.

2. WERFOPZET AAN BINNENZIJDE

- Volumes bouwen voort op de korrel en situering van de voormalige pakhuizen en loodsen
- Architectonisch refererend aan industriële werf



Bouwvolumes hebben een grote korrel en staan vrij in de ruimte (geen privé afbakeningen).



Karakteristieke werfelementen worden ingezet om sfeer vast te houden.

3. GROENE EN DOORWAADBARE OPENBARE RUIMTE

- Doorwaadbare openbare ruimte (geen reguliere straten)
- Groene openbaar toegankelijke verblijfsplekken aan het water
- Geclusterde en in groen ingepaste parkeergelegenheden



Groene openbare plek aan het water is een kwalitatieve toevoeging aan de openbare ruimte op het eiland en voor de stad.



Parkeren wordt groen ingebed en zo veel mogelijk geclusterd opgelost.

HOOFDSTUK 4

Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteit

Stedenbouwkundige opzet

Het ruimtelijk concept is uitgewerkt in een stedenbouwkundige opzet. De haven vormt de ruimtelijke kern van het gebied. De haven geeft letterlijk lucht en ruimte en is de plek van reuring. De oostzijde van de haven wordt gedefinieerd door de wand met werkplaatswoningen. Zij vormen in hun lineaire vorm zowel een echo van de Vliet als een bevestiging van de vorm van de haven. Op de kop van haven staan grotere volumes die zich kenmerken door hun losse zetting. Zij vormen zowel het front aan de haven als de ruimtelijke overgang naar het achtergelegen bedrijventerrein met zijn grotere volumes. Aan de westzijde speelt de bestaande bebouwing in combinatie met de weg een rol in de beëindiging van de ruimte en draagt bij aan het werkhaven karakter van het gebied.

Rondom de haven is ingezet op een openbare ruimte die uitnodigt om door heen te bewegen en te verblijven. De oorspronkelijke groen kade is als uitgnagspunt genomen om het gebied verder te vergroenen. Er wordt zo een spel gespeeld waarbij groene en industriële elementen in een wisselwerking een eigen karakter aan de plek geven. De bouwblokken liggen dan ook vrij in het groen. Private buitenruimtes zijn door hoogteverschillen en gebouwde afscheidingen helder gescheiden van de openbare ruime.

Het parkeren is aan de randen van het gebied georganiseerd zodat de verblijfskwaliteit rondom het water optimaal is. Om het water goed te kunnen bereiken is de haven voorzien van steigers. Aan de oost en westzijde kunnen boten liggen terwijl de noordkant vrij van boten blijft en altijd een publieke toegang tot het water waarborgt.

Overzichtskaart



Stedenbouwkundig plan Werf Welgelegen Franeker



De haven als kern van het gebied.





Front van de haven vanuit westzijde.





Front van de haven vanuit oostzijde

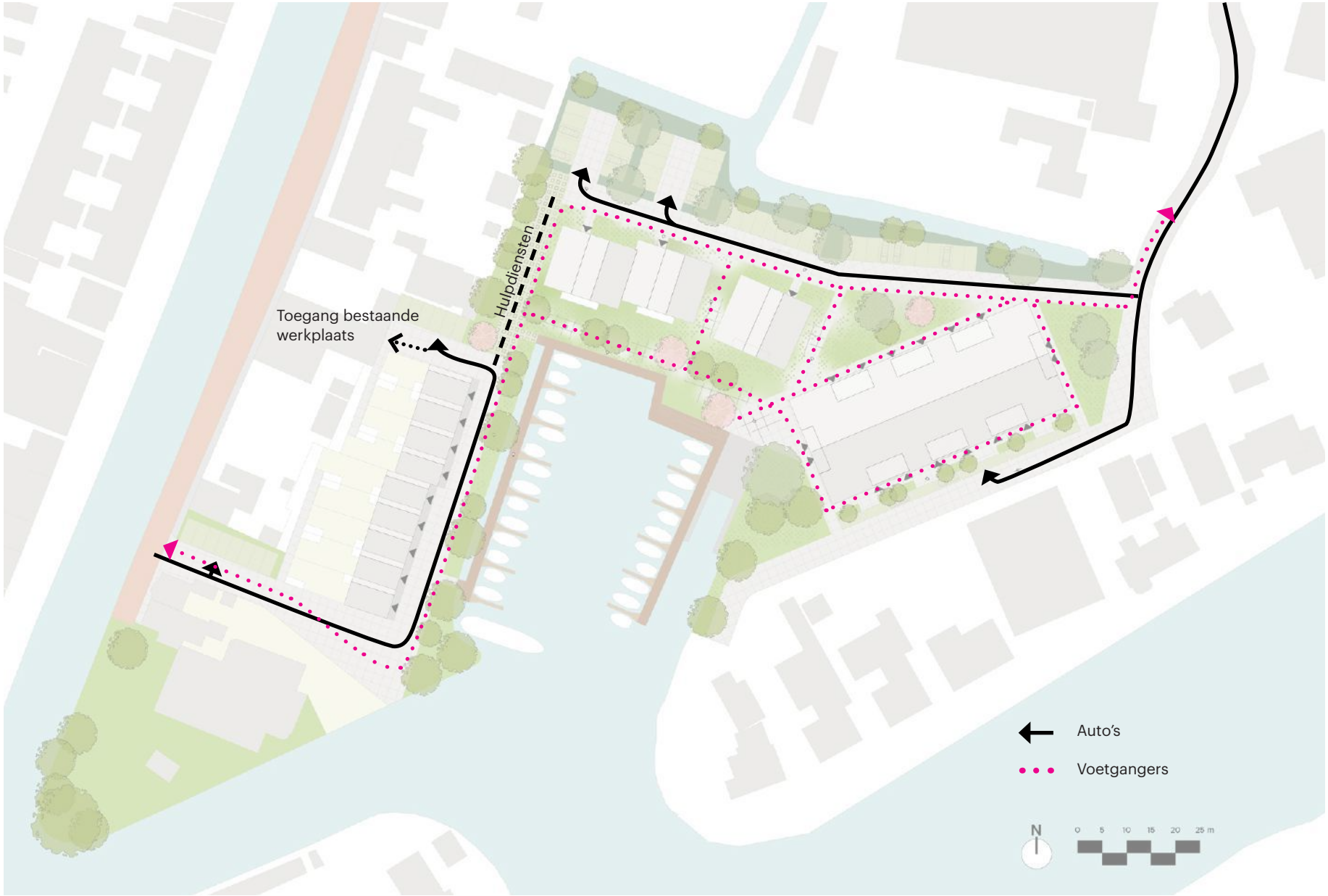


Kop van de loodswoningen aan havenzijde

Programma


20 pp.
20 pp.
21 pakhuiswoningen
6 pp.
16 loodswoningen
9 Werkplaatswoningen
8 pp.
10 pp.
Totaal:
16 loodswoningen
21 pakhuiswoningen (app)
9 werkplaatswoningen
64 parkeerplaatsen
N
0 5 10 15 20 25 m

Verkeersstructuur



Eigendomskaart



Openbare Ruimte



VERBLIJFSRUIMTE



Steigers voor het aanleggen van boten



Uitbreiding vlonder met zit- en uitzichtplek







Groene randen van de haven voor verpozen

BOMEN EN HEESTERS







Plantbakken met ruig groen en zitranden







Het struweel aan de randen en tussen de parkeerplaatsen

BESTRATING





De bestaande stelconplaten worden hergebruikt



Te behouden kenmerken in verharding



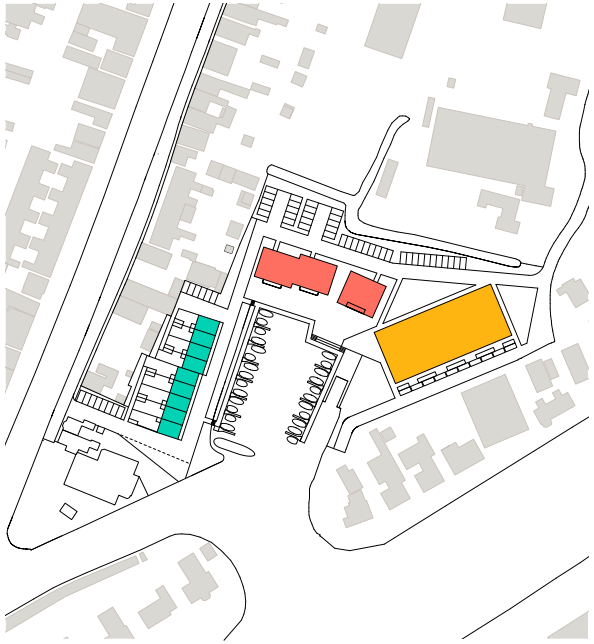
De parkeerplaatsen zelf zijn vormgegeven in grasbetontegels





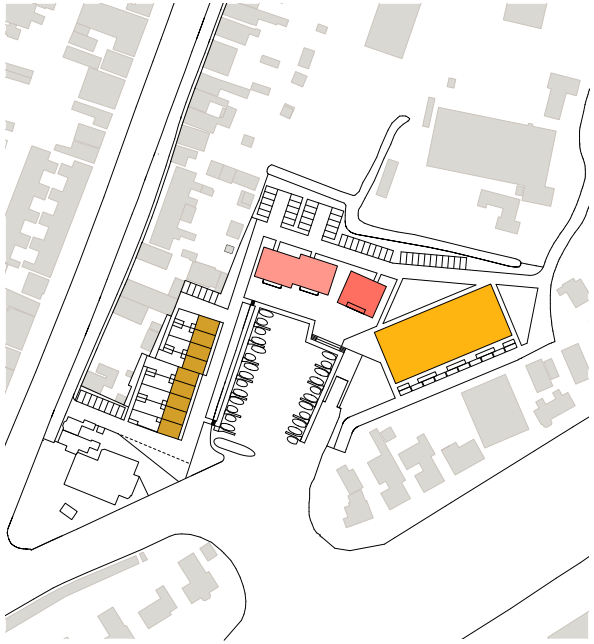
Bebouwing

MASSA OPBOUW



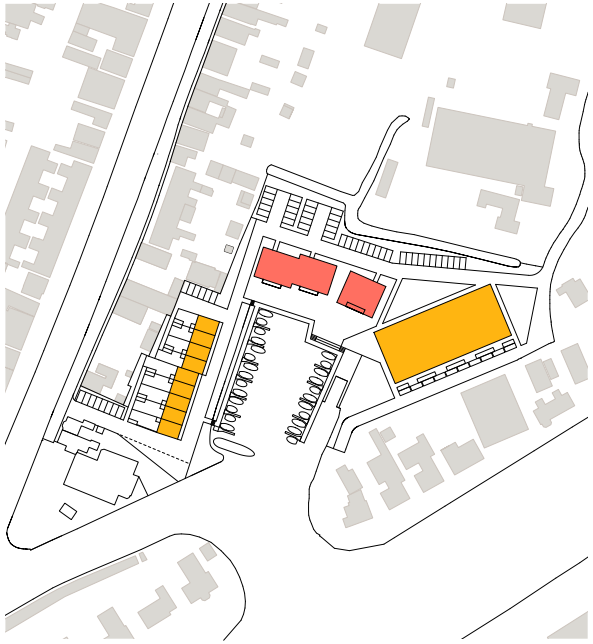
- Pakhuiswoningen - appartementen
- Loodswoningen - grondgebonden patiowoningen
- Werkplaatswoningen - grondgebonden rijwoning

HOOGTES



- 4 laag met kap
- 3 lagen met kap
- 2 lagen met sheddak
- 1 laag met kap

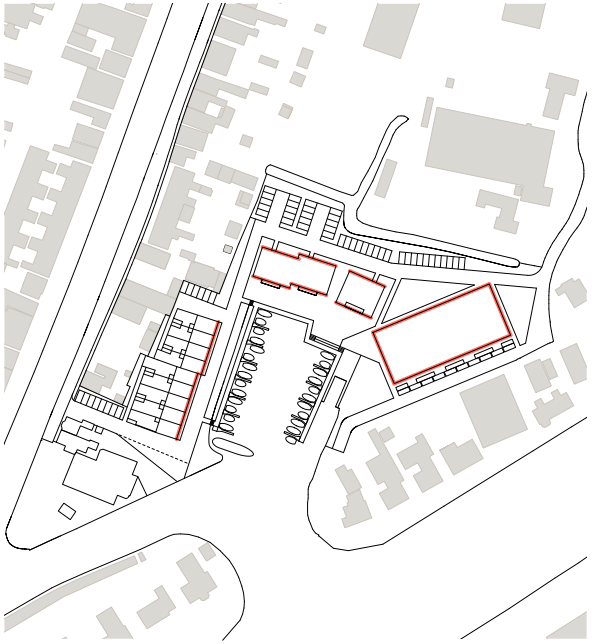
WONEN EN DOELGROEPEN



- Appartementen
- Grondgebonden woningen

Bebouwing

ROOILIJNEN

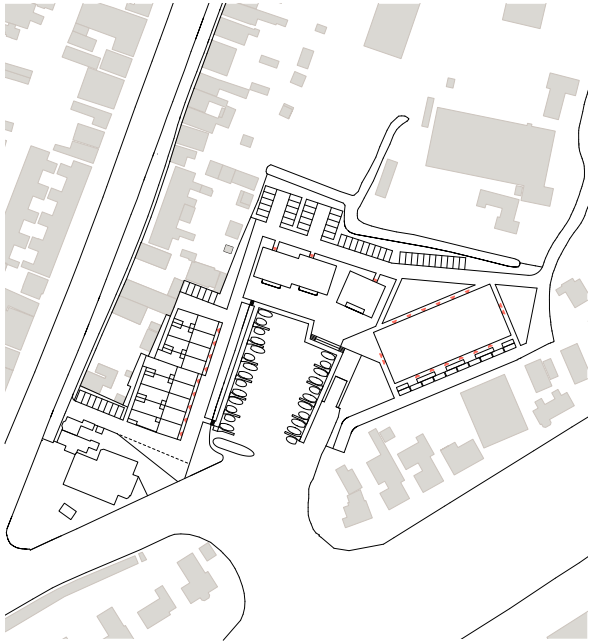


De pakhuiswoningen bestaan uit twee hoofdvolumes. Het westelijk volume bestaat uit twee geschakelde hoofdvolumes, die zowel aan de havenkant als de landzijde ten opzichte van verspringen.

De loodswoningen hebben aan alle vier de zijden de rooilijn direct op het openbaar gebied.

De werkplaatswoningen zijn geschakeld. Het volume kent een kleine verspringing om in maat en schaal aan te sluiten op de omgeving.

ENTREES



Entrees zijn herkenbaar en liggen bij de grondgebonden woningen aan de havenzijde. De appartementen worden aan de zijkant of landzijde ontsloten, zodat de buitenruimtes van het appartementengebouw en daarmee de levendigheid aan de havenkant wordt georganiseerd.

ORIËNTATIE

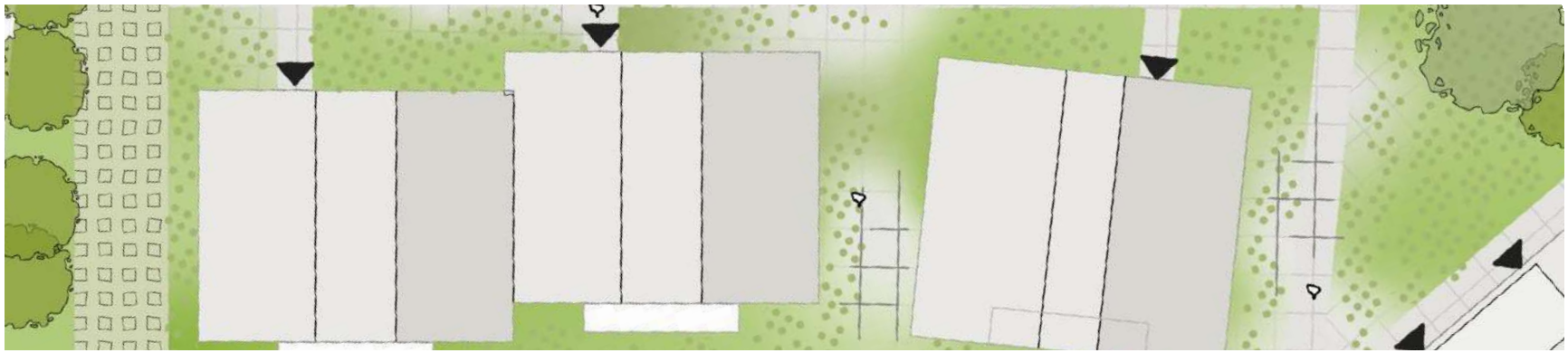


De appartmenten zijn tweezijdig in hun oriëntatie. Ze maken een als pakhuis herkenbaar front naar de haven. Aan de landzijde hebben ze een duidelijk adres door positionering van deuren en ramen. De loodswoningen zijn alzijdig in hun oriëntatie. De uitstraling is passend bij de loods. Ze hebben een duidelijk richting door de positie van de entrees. De zijkanten hebben een soberder maar wel zorgvuldig vormgegeven uitstraling, zodat een prettige gevel aan de openbare ruimte ontstaat. De werkplaatswoningen vormen samen een herkenbare lange, maar wel gelede gevel, die de haven aan deze zijde inkadert.

Doorsnede (pakhuiswoningen)



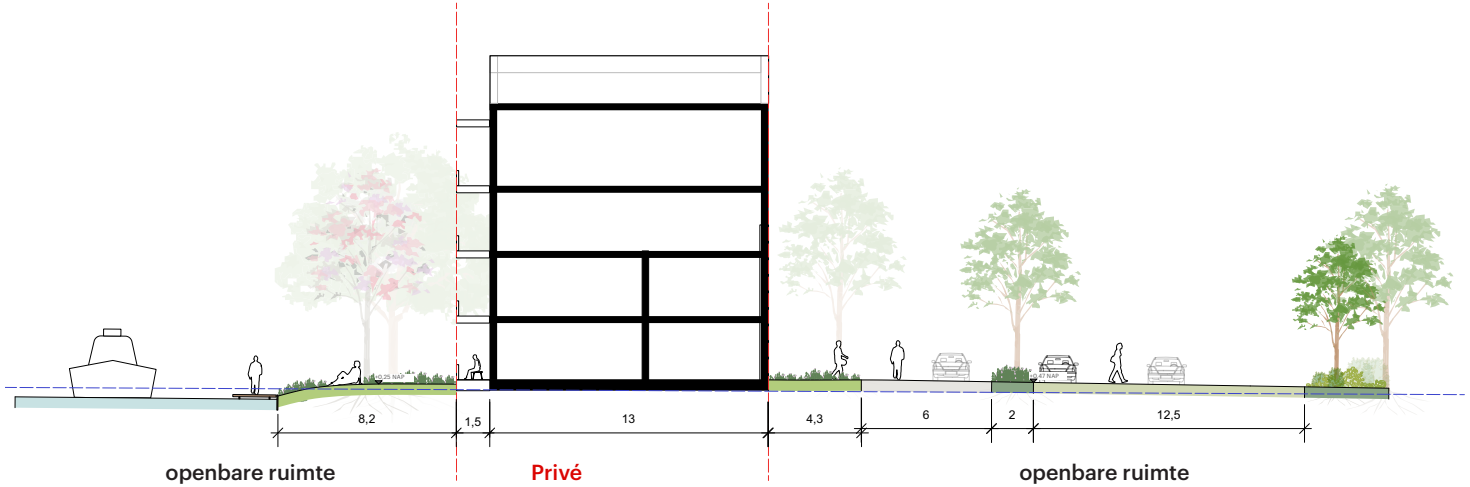


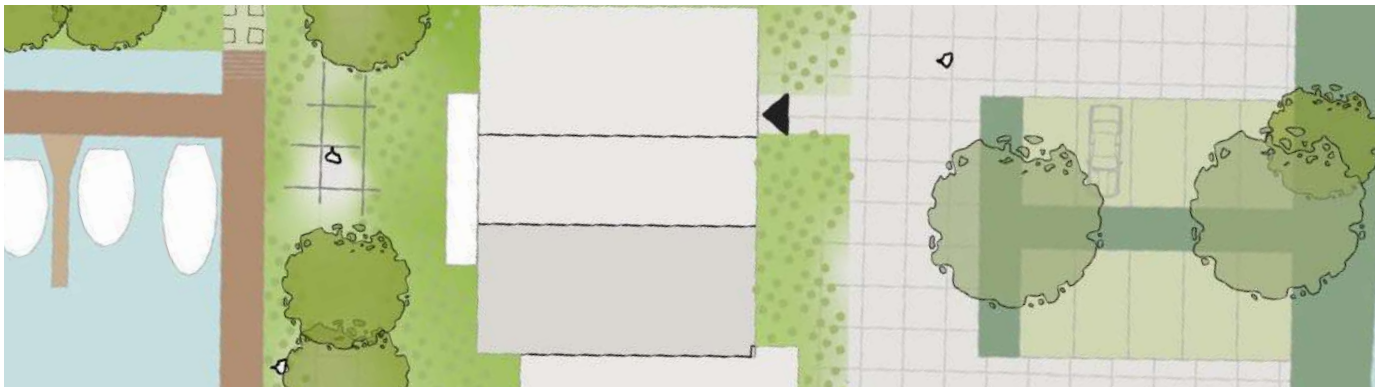


De pakhuisvolumes staan in de groene ruimte

Doorsnede (pakhuiswoningen)

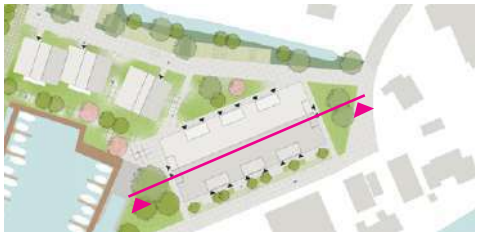


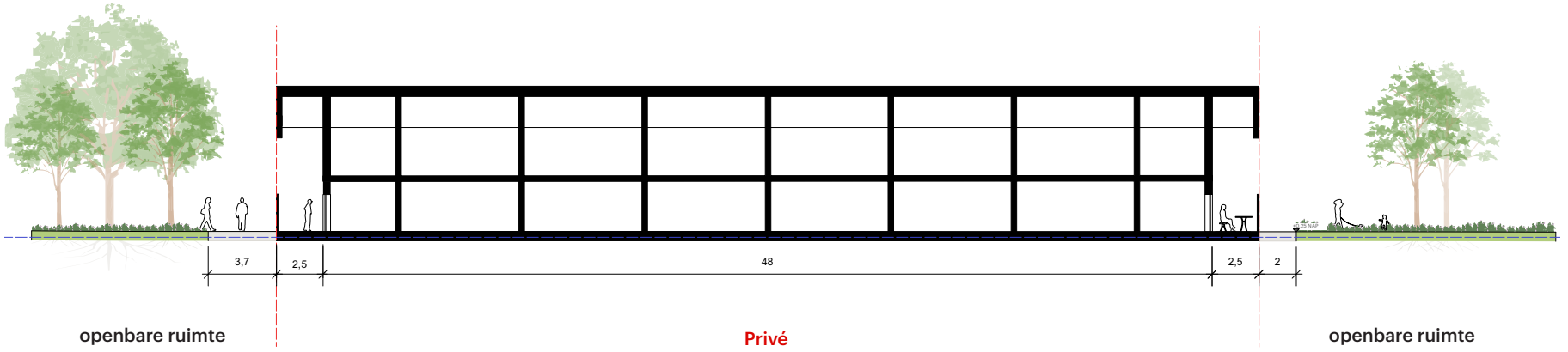


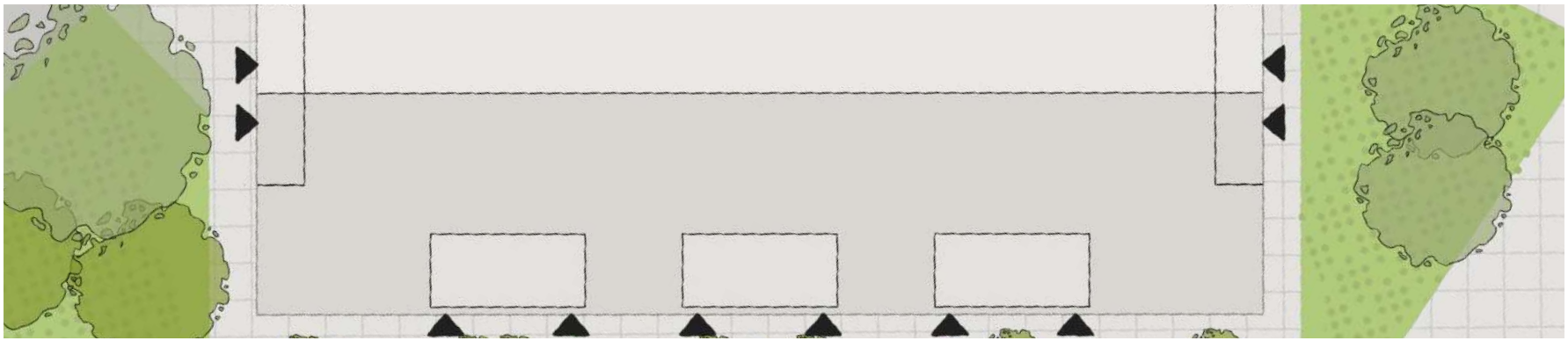


Directe toegang van het openbare ruimte op de vlonder en heldere overgangen openbaar privé

Doorsnede (loodswoningen)

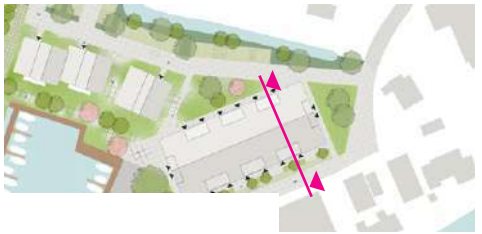


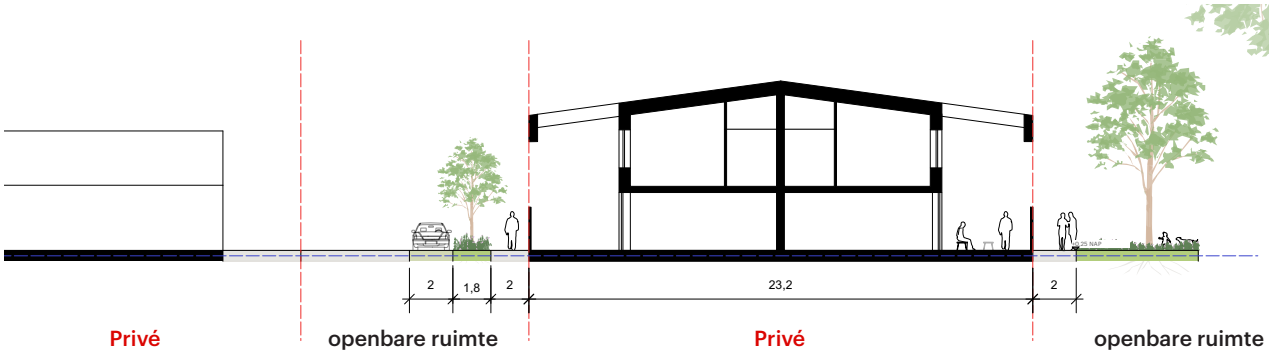


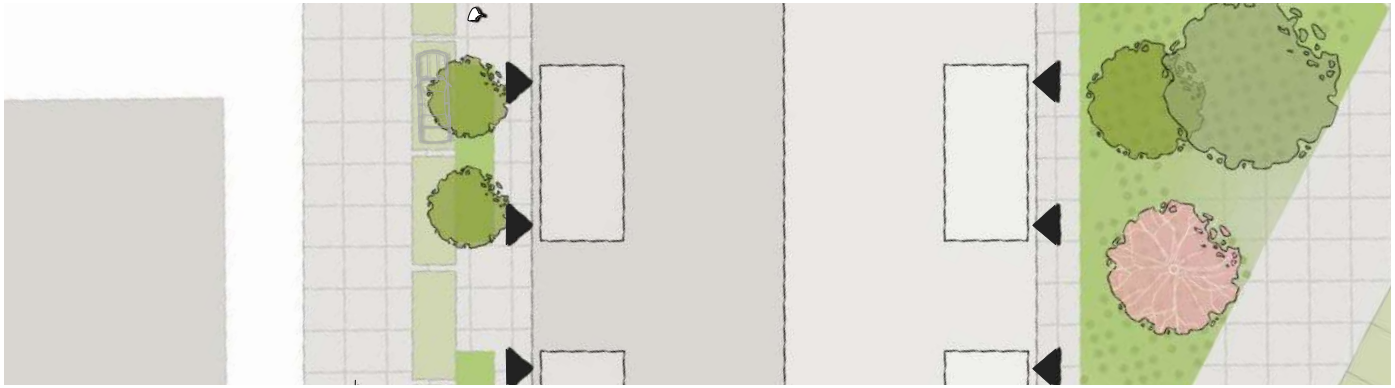


Heldere overgang openbaar privé door afscheiding van private buitenruimte.

Doorsnede (loodswoningen)



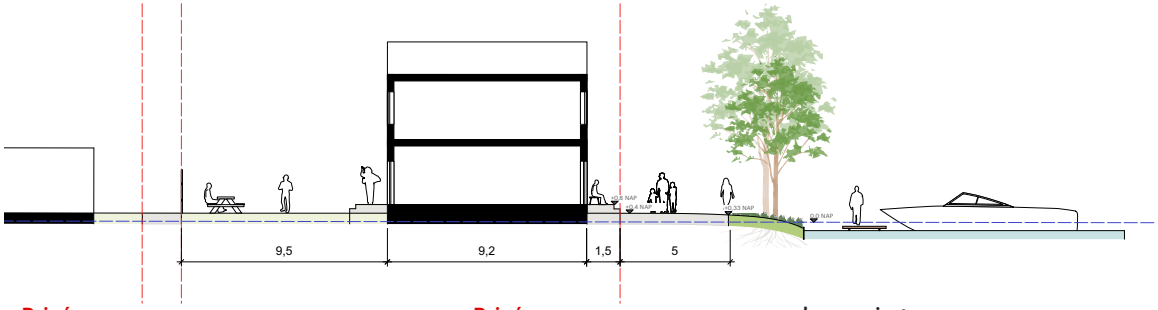


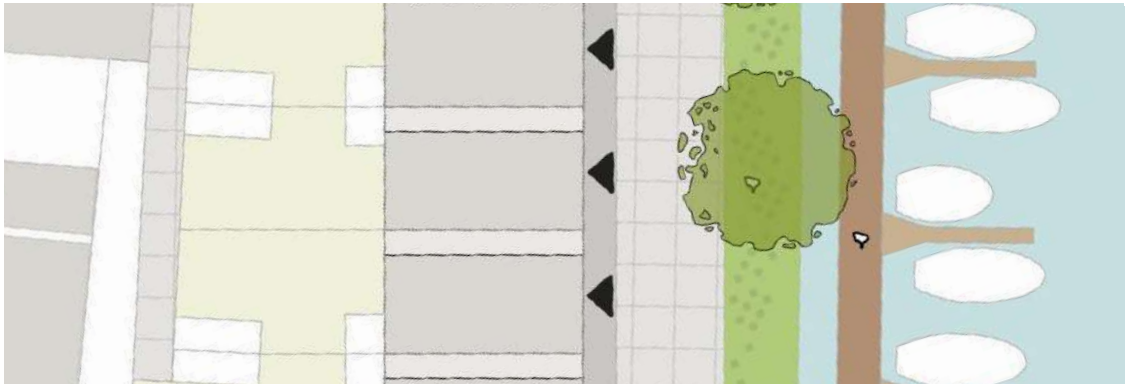


De loodswoningen nemen ruim afstand tot de weg en het langsparkeren

Doorsnede (werkplaatswoningen)







Het verhoogde perron zorgt voor een duidelijke afbakening én overgang van openbaar naar privé

HOOFDSTUK 5

Architectuur en beeldkwaliteit

Pakhuiswoningen

INSPIRATIE





Historie Franeker





Algemeen







Moderne vertalingen in nieuwbouw en verbouwingen

LIGGING

- Oriëntatie op haven
- Gesitueerd aan groene kade
- Parkeren op maaiveld aan landzijde



MASSA

- Hoofdvorm passend bij haven karakter, gebaseerd op de monumentale pakhuizen in Franeker, als aan de Prins Hendrikkade 3 en Het Vliet
- Samenhang in massaopbouw en vorm per blok
- Een variatie in hoogte en volume:
  1 gebouw bestaande uit twee geschakelde volumes van 3 lagen met kap
  1 solitair volume van 4 lagen met kap
- Appartementen met gezamenlijke ontsluiting (eigen lift en trappenhuis per volume.
- Bergingen inpandig
- Buitenruimte in de vorm van meeontworpen balkon of dakterras als onderdeel van het totaalbeeld.

Drieluik



GEVELOPBOUW

- De appartementengebouwen tonen een drieluik; 2 geschakelde en een vrijstaand gebouw; deze 3 gebouwdelen hebben elk hun eigen identiteit middels gevelopbouw, materiaal, kleur en detaillering.
- De geschakelde gebouwen hebben een vakwerk gevelopbouw; een afgeknot zadeldak met voor- en achter façade die hier bovenuit steken; balkons zijn uitkragend
- Het vrijstaande gebouw heeft een monoliet karakter; een afgeknot zadeldak met voor- en achter façade die hier bovenuit steken; balkons zijn inpandige loggia's
- De gebouwen krijgen een naam: de naamgeving wordt geïntegreerd in het gevelontwerp c.q. dakrand van de voorgevel; hierbij valt te denken aan gekeimde cq. metalen typografie.

Naamgeving op gevel





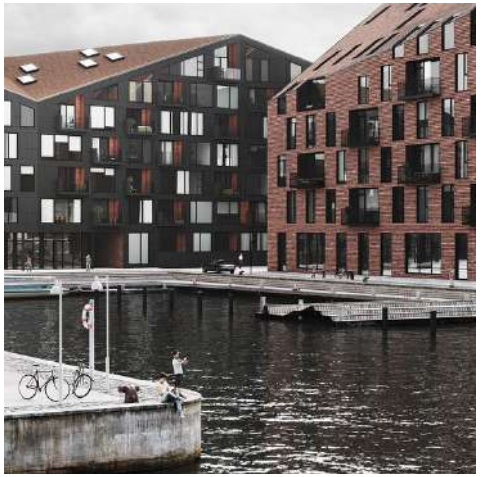
MATERIAAL EN KLEUR

- Materiaal is afgestemd op de bestaande historische pakhuizen in de omgeving
- Gevel type 1 (monoliet): metselwerk in rood-genuanceerde tinten; met donkerkleurige metalen kozijnen
- Gevel type 2a (vakwerk): metselwerk in rood-genuanceerde; met donkerkleurige metalen constructie onderdelen/vakwerk/balkons; met donkerkleurige metalen kozijnen
- Gevel type 2b (vakwerk): metselwerk in geelteinten (Friese geeltjes); met lichtkleurige metalen constructie onderdelen/vakwerk/balkons; met lichtkleurige metalen kozijnen
- Daken: matte keramische dakpannen kleur rood bij rood-genuanceerd metselwerk; matte keramische dakpannen kleur antraciet bij geel metselwerk

DETAILERING

- De detaillering ondersteunt het industriële karakter van de havenomgeving
- De detaillering is functioneel en stoer

Monoliet





Uitkragende balkons boven elkaar, als externe constructie vormgegeven



Vakwerk



Uitkragende balkons boven elkaar, als externe constructie vormgegeven



Inpandige loggia's
Combinatie rood metselwerk met donkere metalen constructieonderdelen, variant is geel metselwerk icm lichte metalen constructieonderdelen



Loodswoningen

INSPIRATIE





Historie Franeker







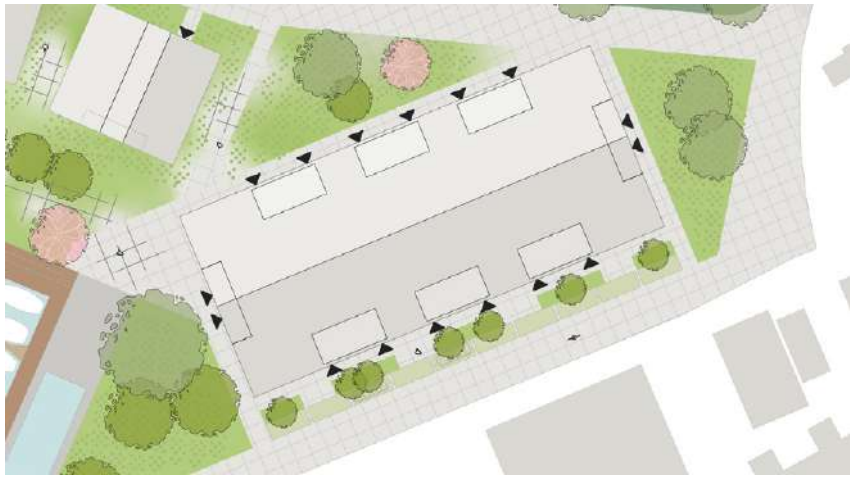
Moderne vertalingen in nieuwbouw en verbouwingen

LIGGING

- Vrijstaande loodsvolumes
- Gedraaid ten opzichte van elkaar
- Beide loodsen hebben een alzijdige oriëntatie
- Parkeren op maaiveld

MASSA

- Grondgebonden woningen
- Hoofdvorm passend bij havenkarakter (stoere uitstraling)
- Woningen vormen gezamenlijk één helder volume
- 1 tot 2 lagen met kap
- Buitenruimte in de vorm van patio



GEVELOPBOUW

- Hoofdvorm is gebaseerd op industriële loodsen; alle rug- aan rugwoningen bevinden zich onder 1 zadeldak met 1 hellingshoek
- De gevel heeft een trasraam van ca. 1 meter met een opbouw in vakwerk beeldtaal
- Gevelopeningen zijn beperkt, passend in het vakwerk principe
- In de patio kunnen de gevels open zijn i.v.m. daglichttoetreding in de woning
- De bergingen zijn integraal onderdeel van de eenduidige massa
- Het dak is gematerialiseerd gelijk aan de gevel

MATERIAAL EN KLEUR

- Materiaal is afgeleid van oude haven loodsen
- Gevel: trasraam bestaande uit metselwerk in grijs/beige teinten; bovenbouw metalen constructie onderdelen/vakwerk gevuld met metalen gevelpanelen in een pastelkleur, te denken aan mintgroen cq. lichtblauw; met lichtkleurige metalen kozijnen
- Daken: metalen dakplaten in de kleur van de gevel

DETAILERING

- De detaillering ondersteunt het industriële karakter van de havenomgeving
- De detaillering is functioneel, industrieel en stoer

Patio





Semi transparant scherm tussen openbare ruimte en prive

Vakwerk



Metalen constructieonderdelen

Gevel en detail





Bovenbouw: metalen gevelbekleding in grid van metalen constructieonderdelen



Flauwe dakhelling;
dak voorzien van witte dakbedekking, deels afgedekt met zonnepanelen





Trasraam ca. 2 meter metselwerk

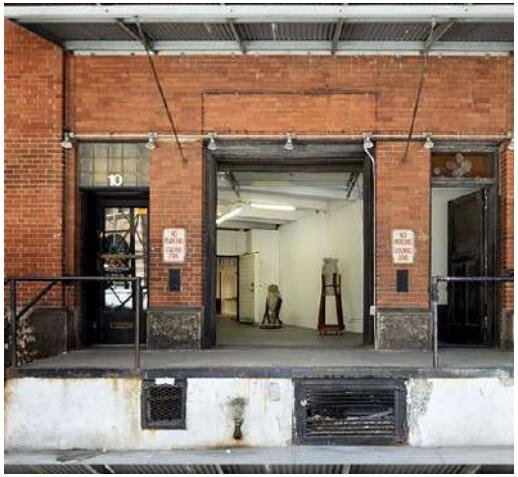
Werkplaatswoningen

INSPIRATIE





Historische referenties industriële loodsen waarin repetitie zit (inspiratie t.b.v. telbaarheid binnen samenhangend volume)





Historische referentie voor toepassing van perron (inspiratie t.b.v. overgang openbaar-privé)

LIGGING

- Oriëntatie op haven
- Parkeren op maaiveld in koffers aan de rand



MASSA

- Grondgebonden woningen
- Hoofdvorm passend bij havenkarakter (stoere uitstraling)
- De hoofdvorm van de rijwoningen is gebaseerd op industriële werkplaatsgebouwen. Woningen vormen één helder samenhangend geheel van individuele telbare ‘werkplaatsen’
- 2 lagen met sheddak
- Buitenruimte aan de openbare zijde in de vorm van perron met trap

GEVELOPBOUW

- De overgang tussen openbaar en privé wordt gevormd door een 40 cm. hoge stoep welke is gebaseerd op het principe van een laad dok
- De gevel van elke rijwoning heeft een verticale verdieping overstijgende gevelopening welke is onderverdeeld
- Bergingen zijn ondergeschikt ten opzichte van de rijwoningen op het achtererf gesitueerd.

MATERIAAL EN KLEUR

- Materiaal is afgeleid van de bestaande werkplaats “Werf welgelegen”
- Gevel: metselwerk in rood-genuanceerde teinten; met grijsteint metalen kozijnen
- Daken: sheddaken voorzien van zonnepanelen
- De voorzijde wordt vrijgehouden van technische installaties (zoals bv. een warmtepomp)

DETAILERING

- De detaillering ondersteunt het industriële karakter van de havenomgeving
- De detaillering is functioneel, uniform en stoer

Hoofdvorm



Terugliggende voorgevel om de oude werkplaatsdeuren te verbeelden





Dakvorm en gevelopbouw met grote boogramen



Dakvorm en kleurstelling metselwerk

Stoep





Integreren trap en zitelementen binnen het “laaddok”; NB een hekwerk op het element is niet gewenst

Bijlage 2 Archeologisch bureauonderzoek



Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

Franeker, Vliet en Tuinen

Gemeente Waadhoeke (FR)

Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

Franeker, Vliet en Tuinen

Gemeente Waadhoeke (FR)

Projectnummer 2023-0609
9 april 2024
In opdracht van Buro Hollema
Versie 2.1 definitief

Lycens Archeologisch Rapport 276
ISSN 2772-8900

Auteur

Archeologoog
@lycens.nl
M 06

Autorisatie

Senior KNA Archeoloog
@lycens.nl
M 06

Status bevoegde overheid: goedgekeurd

lycens.nl
info@lycens.nl
0541 – 570 730

Oldenzaal
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Zwolle
Schrevenweg 6
8042 HA Zwolle

Groningen
Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen

Inhoud

Administratieve gegevens 4
Locatie gegevens 5
Samenvatting resultaten 6

1. Aanleiding voor het onderzoek 8
1.1. Onderzoekskader 8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie 8
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied 10
1.3.1. Begrenzing plangebied 10
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied 10
1.4. Doel van het onderzoek 10
1.5. Onderzoeksvragen 11

2. Bureauonderzoek 12
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens 12
2.2. Bekende archeologische waarden 14
2.3. Archeologische en historische waarden 15
2.4. Bekende verstoringen 19
2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 20

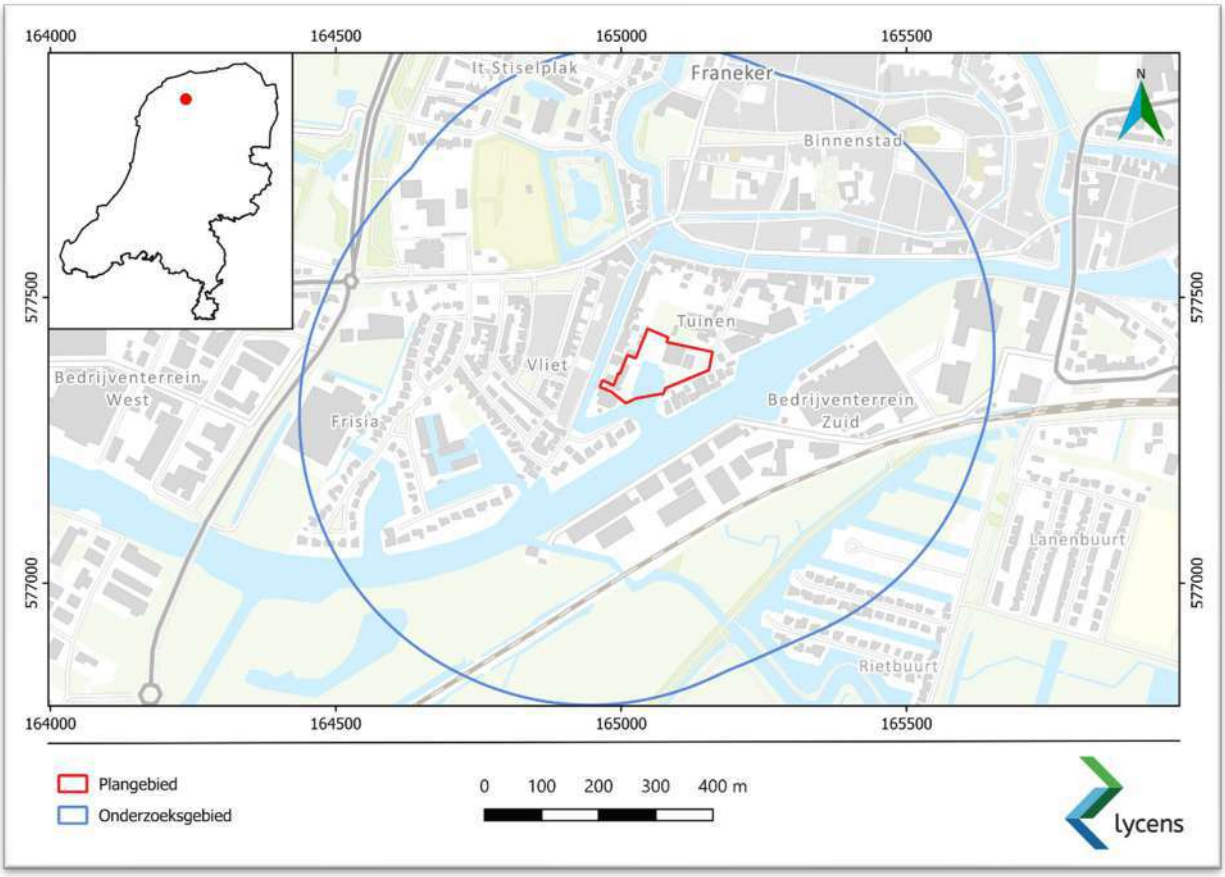
3. Conclusie en aanbevelingen 21
3.1. Conclusies 21
3.2. Beantwoording onderzoeksvragen 21
3.3. Selectieadvies 22
Bijlage 1 Tijdschaal archeologische perioden 25
Bijlage 2 Geomorfologische kaart 26
Bijlage 3 Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) 27
Bijlage 4 Bodemkaart van Nederland 28
Bijlage 5 Paleogeografische kaart van Nederland 5500 v.Chr. – 2000 na Chr. 29
Bijlage 6 AMK 30
Bijlage 7 ARCHIS3 31
Bijlage 9 ARCHIS3 onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied 32
Bijlage 10 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek 36

Administratieve gegevens

Projectnaam	Franeker, Vliet en Tuinen		
Projectcode	2023-0609		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO)		
ARCHIS zaakidentificatie	5462927100		
Projectleider	 Senior KNA Archeoloog		
Contact	T: 0541 570 730 M: 06 E: @lycens.nl		
Opdrachtgever	Buro Hollema		
Contact	 Asserstraat 12 9451 AC Rolde T: 06 E: @burohollema.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Waadhoeke Harlingerweg 18 8801 PA Franeker T: 0517 380 380		
Uitvoering onderzoek	September 2023		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers		Lycens	
		Lycens	

Locatie gegevens

Projectnaam	Franeker, Vliet en Tuinen
Plaats	Franeker
Gemeente	Waadhoeke
Provincie	Fryslân
Kaartblad	5G
Kadastrale gegevens	FNK00-D-4280, FNK00-D-3505 en FNK00-D-3506
Coördinaten	X: 165.046, Y: 577.368
Oppervlakte	Circa 1,2 hectare
NAP-hoogte maaiveld	Circa 1,3 – -0,01 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: Arcgis-TopoRD).

Samenvatting resultaten

Plangebied	Zie afb. 1	
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.	
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?	
Aardwetenschappelijke gegevens	Geologie[1]	Code: oo*; Getijdenafzettingen op oudere getijden- of komafzettingen. Laagpakket van Walcheren op Laagpakket van Wormer of Formatie van Echteld. Ouderdom: Holoceen.
	Geomorfologie[2] (bijlage 2)	Niet gekarteerd, in de omgeving komen vlakte getijde-afzettingen voor in de vorm van jonge zeeklei (code M72) en getij- en kreekbed-afzettingen in de vorm van fijn zand (MR71).
	AHN3[3] (bijlage 3)	Circa -0,01 - + 1,3 NAP.
	Bodem[4] (bijlage 4)	Niet gekarteerd, vermoedelijk Knippige poldervaaggronden (klei, profielverloop 5, code gMn25C) of kalkrijke poldervaaggronden (zware zavel, profielverloop 5, code Mn15A).
	Paleogeografie[5] (bijlage 5)	Als gevolg van de stijging van de zeespiegel en daarmee de stijging van het grondwaterpeil vernatte het gebied en ontwikkelde zich hier tussen ca. 5500 v. Chr. en 3850 v. Chr. een veenpakket. Vanaf 3850 neemt de invloed van de zee toe waardoor er zich een getijdenlandschap ontwikkeld bestaande uit wadplaten en slikken met kwelders. Tot ca. 100 n. Chr. bevindt het plangebied zich op de rand van een getij- kreekbedding. Vanaf 100 n. Chr. bevindt het plangebied zich in de getijdenvlakte. Vanaf 1250 raakt het gebied bedijkt en neemt de invloed van de zee af. In de loop van de 19e en 20e raakt het plangebied bebouwd.

[1] Geologische kaart van Nederland 2021 https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

[2] Geomorfologische kaart van Nederland 2021 https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl

[3] http://www.ahn.nl

[4] Bodemkaart van Nederland 2021 https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl

[5] Vos & de Vries, 2013.

	DINOloket	In het plangebied ter plaatse van de Tuinen is een geologische boring gezet (B05G0459): 0,00 – 0,50: klei, antropoceen; 0,50 – 0,80: klei, matig siltig; 0,80 – 1,60: klei, sterk siltig; 1,60 – 2,20: zand, uiterst fijn; 2,20 – 3,20: zand, zeer fijn; 3,20 – 4,20: zand, uiterst fijn; 4,20 – 5,20: zand zeer fijn; 5,20 – 5,60: klei matig fijn; 5,60 – 5,80: zand zeer fijn; 5,80 – 6,00: veen; 6,00 – 6,80: gyttja, zandig.
Bekende archeologische waarden	De archeologische waarden in het plangebied hangen samen met bebouwingen uit de nieuwe tijd direct ten westen van het plangebied. oudere archeologische resten binnen het plangebied zijn niet bekend.	
Historische waarden	Het plangebied is relatief recent in ontwikkeling gebracht. Het terrein is hoofdzakelijk in de 20e bebouwd geraakt. Er zijn geen historische erven in het plangebied bekend.	
Verwachting	In het plangebied geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten voor de middeleeuwen. Voor de periode middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een middelhoge archeologische verwachting.	
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt de kans klein geacht dat bij de geplande herinrichting van het gebied eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Daarom wordt geadviseerd de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ingreep.	

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Buro Hollema heeft Lycens een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Franeker, Vliet en Tuinen (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het plangebied ligt ten zuiden van de binnenstad van Franeker en is omringd door het Van Harinxmakanaal (zie § 1.2).

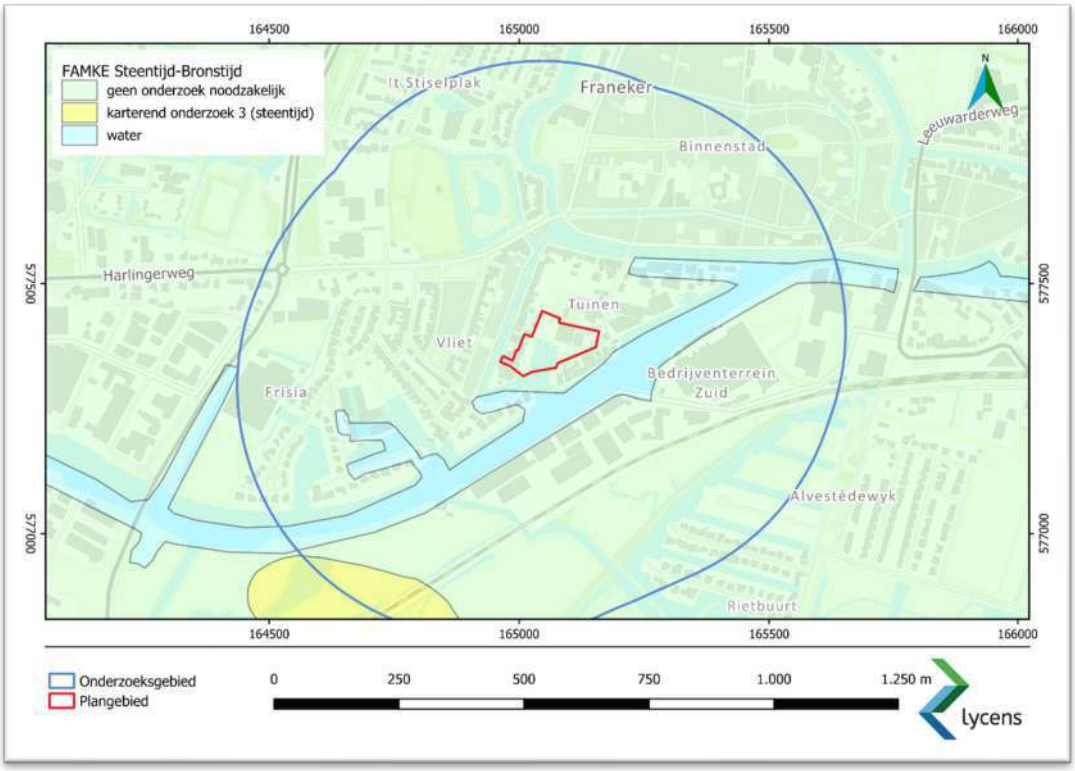
De gemeente Waadhoeke maakt gebruik van de provinciale Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) voor het archeologiebeleid in bestemmingsplannen. De FAMKE geeft aparte adviezen voor de periode Steentijd-bronstijd en de periode IJzertijd-middeleeuwen. Op de Steentijd-bronstijdkaart valt het plangebied geheel binnen de zone “onderzoek bij grote ingrepen” (Afb. 2). In deze zone dient bij ingrepen groter dan 2,5 hectare archeologisch onderzoek plaats te vinden. Op de IJzertijd-middeleeuwenkaart valt het plangebied geheel binnen de zone “karterend onderzoek 1 (middeleeuwen)” (Afb. 3). In deze zone dient bij ingrepen groter dan 500 m^2 archeologisch onderzoek plaats te vinden.[6]

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocol BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek). Het onderzoek is uitgevoerd in September 2023.

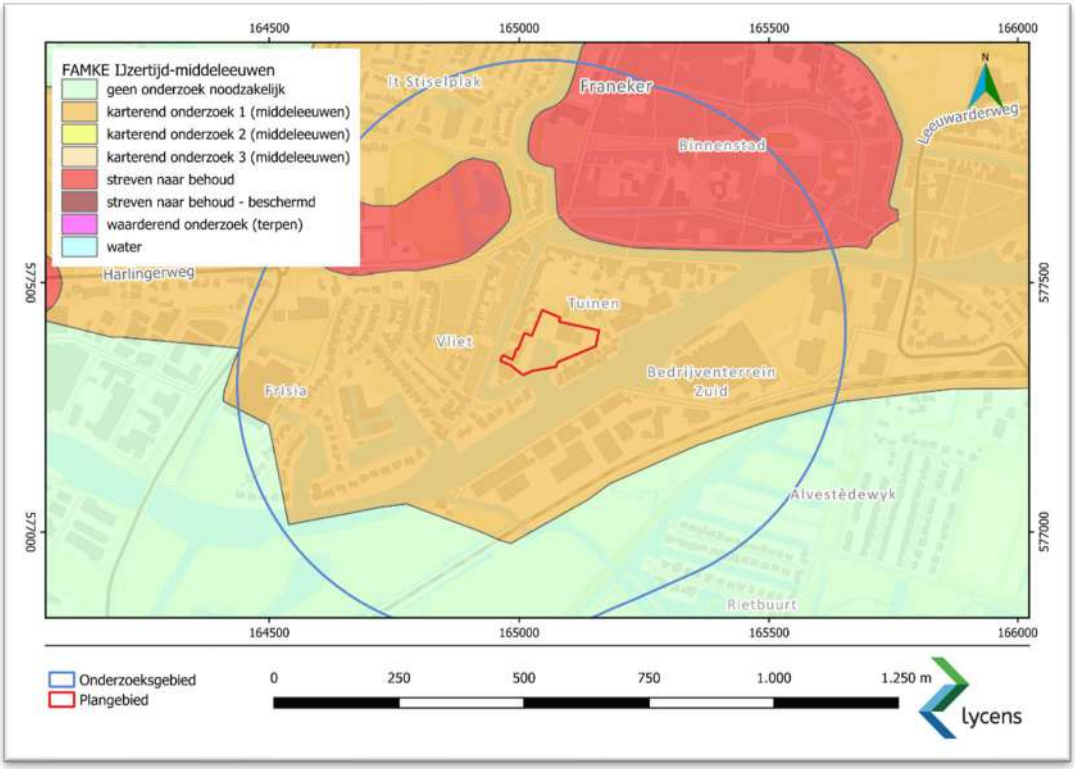
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment ligt in het plangebied een scheepswerf. Deze bebouwing wordt gesloopt. De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied een nieuw woningbouwproject te realiseren. Het gaat om 9 werkplaatswoningen, 21 pakhuiswoningen en 8 loodswoningen. Ook wordt de nodige parkeergelegenheden aangelegd (zie Afb. 3). De diepte van de geplande ingrepen zijn op het moment van schrijven van dit onderzoek nog onbekend. De omvang van het plangebied bedraagt circa 1,2 hectare, hiervan bestaat op dit moment circa 2.500 m^2 uit water.

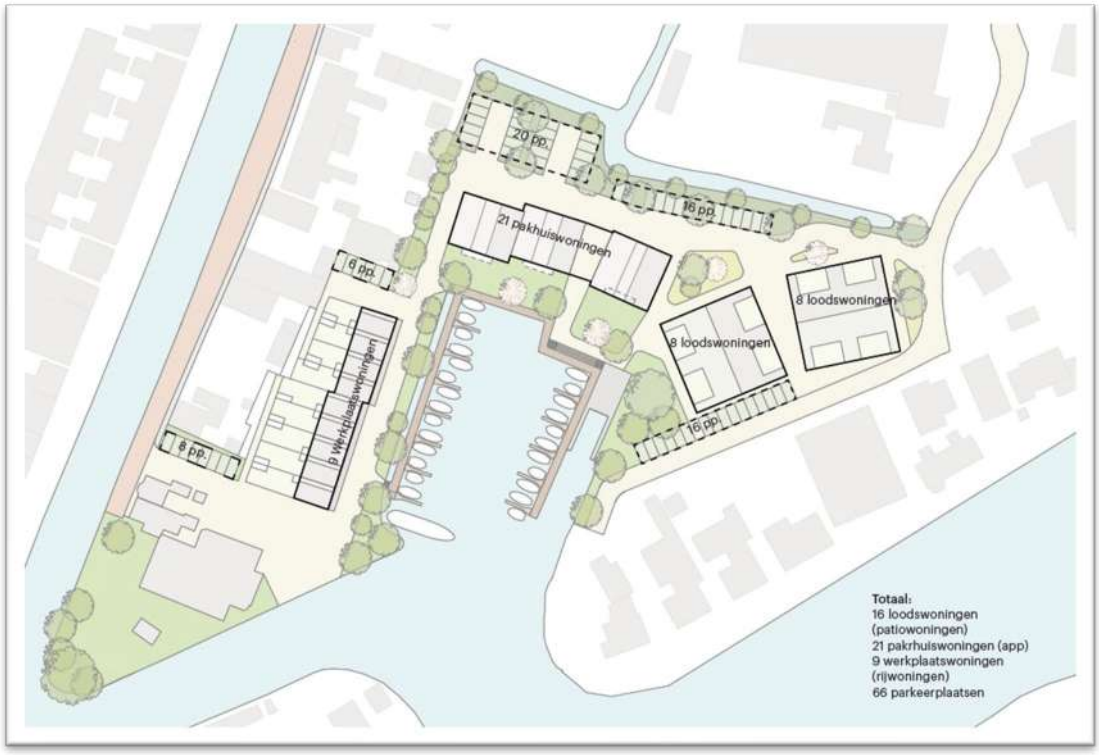
[6]https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke



Afb. 2. Uitsnede van de FAMKE, steentijd – bronstijd (bron: provincie Friesland).



Afb. 3. Uitsnede van de FAMKE, IJzertijd – middeleeuwen (bron: provincie Friesland).



Afb. 4. Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1).

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden om en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie

wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Het plangebied ligt in het Friese (zee)kleigebied. Dit landschap is ontstaan in het holoceen, vanaf 11.700 jaar geleden. Het holoceen volgde op de laatste ijstijd, het Weichselien. Tijdens de laatste ijstijd, (115.000 tot 11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Wel heersten, zeker in de tweede helft van deze ijstijd, zeer koude en droge omstandigheden. Tijdens vooral het Laat-Weichselien traden ijzige sneeuwstormen op, waarbij veel zand verstoof. Dit zand werd afgezet als dekzand (Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden).[7] Uit geraadpleegde boringen van het Dinoloket blijkt dan de top van het dekzand zich bevindt op minimaal 6 m diepte in het plangebied.

Als gevolg van de stijging van de zeespiegel en daarmee de stijging van het grondwaterpeil vernatte het gebied en ontwikkelde zich hier tussen circa 5500 voor Christus en 3850 voor Christus een veenpakket. Vanaf 3850 neemt de invloed van de zee toe waardoor er zich een getijdenlandschap ontwikkeld bestaande uit wadplaten en slikken met kwelders.

Vanaf circa 800 voor Christus nam de mate van de zeespiegelstijging geleidelijk af en vond kustuitbouw plaats in noordwestelijke richting. Bij vloed werden langgerekte, relatief hooggelegen wallen afgezet, bestaand uit grof materiaal (zand). Achter de hoge wallen bezonk het fijne materiaal (klei), waardoor laaggelegen kwelderbekkens ontstonden. Als een dergelijke kwelderwal zo hoog was dat deze ook bij hoge vloedstanden nauwelijks overstroomde werd door de zee een nieuwe wal gevormd.

Tot circa 100 na Christus bevindt het plangebied zich op de rand van een getij- kreekbedding. Getij-kreekbeddingen zijn geulen in het land, die in verbinding staan of hebben gestaan met de zee, onder invloed van het getij zijn gevormd en sedimenterend van karakter zijn. Door de eb- en vloedbeweging, waarbij zeewater twee maal daags de geul in- en uitstroomt is er zand afgezet.

Vanaf 100 na Christus ligt het plangebied in de getijdenvlakte. Onder deze omstandigheden is hoofdzakelijk klei afgezet. Bewoning was in deze periode alleen mogelijk op hogere kwelderwallen. Na 800 en 900 na Christus vonden er grote inbraken vanuit de zee in het oostelijk deel van de voormalige Boorne - boezem plaats. Daarbij vormden twee zeearmen het onderzoeksgebied om tot een eiland (Westergo), de Marne en de Middelzee. Aan de weerszijden van deze zeegaten werden zandige oeverwallen afgezet. Hierachter bezonk een zware klei. Ter bescherming tegen de regelmatige overstromingen begon met al vanaf de elfde eeuw met het aanleg van dijken. De Middelzee werd vanaf de twaalfde eeuw uiteindelijk in zijn geheel bedijkt, net als laaggelegen kwelders in het gebied van de Marnegeul. In bijlage 5 zijn paleogeografische kaarten opgenomen.

Op de geomorfologische kaart, opgenomen in bijlage 2, is het gebied ongekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op de geologische kaart is te zien dat het plangebied op getijdenafzettingen die zijn afgezet

[7] https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-wierden

op oudere getijden- komafzettingen (Laagpakket van Walcheren op Laagpakket van Wormer of Formatie van Echteld).

Op de bodemkaart, bijlage 4, is het plangebied ook niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. In de directe omgeving bestaat de bodem uit knippige poldervaaggronden (code gMn25C) en kalkrijke poldervaaggronden (code Mn15A). Deze gronden worden gekenmerkt door beginnende bodemvorming die voornamelijk bestaat uit een onvoltooid rijpingsproces en ondiepe oxidatie.

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie[8]	Code: oo*; Getijdenafzettingen op oudere getijden- of komafzettingen. Laagpakket van Walcheren op Laagpakket van Wormer of Formatie van Echteld. Ouderdom: Holoceen.
Geomorfologie[9] (bijlage 2)	Niet gekarteerd, in de omgeving komen vlakte getijde-afzettingen voor in de vorm van jonge zeeklei (code M72) en getij- en kreekbed-afzettingen in de vorm van fijn zand (MR71).
AHN3[10] (bijlage 3)	Circa -0,01 - + 1,3 NAP.
Bodem[11] (bijlage 4)	Niet gekarteerd, vermoedelijk Knippige poldervaaggronden (klei, profielverloop 5, code gMn25C) of kalkrijke poldervaaggronden (zware zavel, profielverloop 5, code Mn15A). Resultaten milieukundige boringen: onder de verstoorde bovengrond (0,5 tot 2 m) is matig tot sterk siltige klei of zandige klei aanwezig. De klei gaat over in zeer fijn matig siltig zand met schelpresten (wadafzettingen).
Paleogeografie[12] (bijlage 5)	Als gevolg van de stijging van de zeespiegel en daarmee de stijging van het grondwaterpeil vernatte het gebied en ontwikkelde zich hier tussen ca. 5500 v. Chr. en 3850 v. Chr. een veenpakket. Vanaf 3850 neemt de invloed van de zee toe waardoor er zich een getijdenlandschap ontwikkeld bestaande uit wadplaten en slikken met kwelders. Tot ca. 100 n. Chr. bevindt het plangebied zich op de rand van een getij- kreekbedding. Vanaf 100 n. Chr. bevindt het plangebied zich in de getijdenvlakte. Vanaf 1250 raakt het gebied bedijkt en neemt de invloed van de zee af. In de loop van de 19e en 20e raakt het plangebied bebouwd.
DINOloket	In het plangebied ter plaatse van de Tuinen is een geologische boring gezet (B05G0459): 0,00 – 0,50: klei, antropoceen; 0,50 – 0,80: klei, matig siltig; 0,80 – 1,60: klei, sterk siltig;

[8] Geologische kaart van Nederland 2021 https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

[9] Geomorfologische kaart van Nederland 2021 https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl

[10] http://www.ahn.nl

[11] Bodemkaart van Nederland 2021 https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl

[12] Vos & de Vries, 2013.

	1,60 – 2,20: zand, uiterst fijn; 2,20 – 3,20: zand, zeer fijn; 3,20 – 4,20: zand, uiterst fijn; 4,20 – 5,20: zand zeer fijn; 5,20 – 5,60: klei matig fijn; 5,60 – 5,80: zand zeer fijn; 5,80 – 6,00: veen; 6,00 – 6,80: gyttja, zandig.

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Het archeologiebeleid van de gemeente Waadhoeke wordt gevormd door het archeologische beleid van de provincie Fryslân, dat kan worden afgelezen uit de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). Er is geen gemeentelijke archeologische verwachtingskaart of beleidskaart met aanvullende informatie beschikbaar.

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart), archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd. De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3[13].

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied zijn geen AMK-terreinen aangewezen. In het noorden van het onderzoeksgebied ligt een terrein met een hoge archeologische waarde (AMK-terrein 14971). Het betreft de stadskern van Franeker, die zich heeft ontwikkeld op een terp. (zie bijlage 6).

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Een kaart met alle archeologisch onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen binnen het plangebied is opgenomen in bijlage 7.
Binnen het plangebied staat één onderzoeksmelding geregistreerd. In het kader van de renovatie aan de kanaalwerken aan Het Vliet is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de watergangen (zaak: 4869092100). Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat voor de watergangen een lage verwachting geldt.

Binnen het onderzoeksgebied staan nog 22 verdere onderzoeksmeldingen geregistreerd. De beschikbare relevante resultaten uit booronderzoeken en gravende onderzoeken en het afgegeven advies zijn opgenomen in bijlage 8. De meeste onderzoeken zijn uitgevoerd in de oude binnenstad van Franeker, de resultaten hiervan hebben weinig betrekking op onderhavig plangebied. Ten noordoosten is een booronderzoek uitgevoerd (zaakwaarneming 2221970100), helaas was van dit onderzoek geen rapportage beschikbaar. Ook van de recente

[13] https://archis.cultureelerfgoed.nl

onderzoeken aan de oostkant van het onderzoeksgebied (zaakwaarnemingen 5308387100 en 5449521100) zijn nog geen rapportages opgenomen in ARCHIS.
Het karterend booronderzoek dat ten westen van het plangebied is uitgevoerd (nummer 5162335100) heeft geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen opgeleverd. De verwachting is dat de bodem grotendeels is vergraven en het gebied is vrijgegeven.
Er zijn geen vondstmeldingen bekend uit het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende vondstmeldingen gedaan. Deze vondstmeldingen staan tevens in bijlage 9 omschreven. Het betreffen voornamelijk vondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd uit de binnenstad van Franeker. Enkele vondsten zijn ouder en dateren uit de IJzertijd.

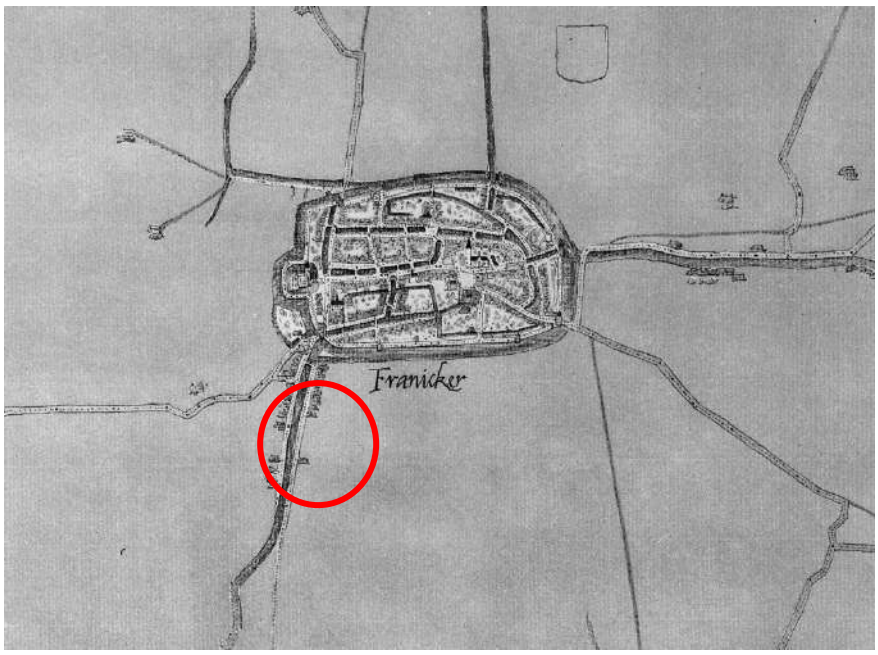
2.3. Archeologische en historische waarden

Uit fysisch geografische gegevens en de resultaten van nabijgelegen archeologische onderzoeken maakt Franeker deel uit van een terpenrij die is ontstaan rond het begin van de jaartelling op de hogere kwelderwal. Het oudste aardewerk dat is aangetroffen op deze terpenreeks is het zogenaamde streepbandaardewerk uit de late ijzertijd. Uit het begin van de vroege middeleeuwen (circa 450 - 650 na Christus) zijn in het geheel geen vondsten of indicatoren van bewoning bekend. Mogelijk was het gebied toen verlaten.

Vanaf de merovingische tijd (circa 650 - 800 na Christus) is het gebied weer bewoond. Typerend voor de bewoning in het kwelderwallengebied is dat de nederzettingen zich volledig concentreerden op de terpen. In de vroege middeleeuwen lagen alle huizen op de top van de terp, terwijl de huizen in de late middeleeuwen meer aan de rand lagen en het centrale gedeelte open was. In de loop van de middeleeuwen ontstaat op een terp ten noorden van het plangebied de pre-stedelijke kern van Franeker. Hier ontwikkelden zich handel en nijverheid.

In 1085 wordt de nederzetting voor het eerst vermeld. Franeker ontwikkelde zich in de middeleeuwen tot het bestuurlijk centrum van noordelijk Westergo. De oudste bebouwing concentreerde zich bij de Breedeplaats - het latere marktplein - en de kerk, die omstreeks 1400 werd vervangen door de huidige Martinikerk. In de 13e eeuw kreeg de nederzetting een vrijwel cirkelvormige omwalling met gracht. In de late middeleeuwen werd de stad westwaarts uitgebreid. In de 15e eeuw verrezen in de stad verschillende grote stinzen. Eind 16e eeuw werd rond de stad een versterking aangelegd met singel, wallen, stadspoorten en bolwerken.

Vermoedelijk was de laat middeleeuwse nederzetting de eerste grootschalige nederzetting ter plaatse: oudere vondsten zijn op de terp van Franeker nauwelijks gedaan. De naam "Franeker" zou afkomstig zijn van "Froon-acker", of "Frana- acker" ofwel "land van de heer/koning". Er werd ook een kerk gesticht, op een plaats die "Gods - acker" werd genoemd. Vanaf de 11e tot de 16e eeuw ontwikkelt Franeker zich tot het bestuurlijk centrum van noordelijk Westergo en de belangrijkste stad van Friesland. Hierbij hoorde vanaf 1585 een eigen universiteit. Rond 1500 wordt de stad omgeven door vestingwerken. Op de kaart van J. van Deventer uit de 16e eeuw is de stadsmuur en -gracht te zien. Buiten de stadsgrenzen is aan het Vliet een bewoningslint aanwezig (Afb. 5).



Afb. 5. Uitsnede uit de historische kaart van Jacob van Deventer (circa 1575), plangebied binnen de cirkel.[14]

Vanaf de 18e eeuw wordt de stad langzaam overvleugeld door Leeuwarden. Tot in de 20e eeuw bleef de omvang van de stad beperkt tot de middeleeuwse omgrachting en was het vervoer te water verreweg het belangrijkst. Op de kaart van Schotanus uit 1718 is de bebouwing aan het Vliet aanwezig, er zijn verder geen details van het plangebied waar te nemen.[15]

Volgens de HISGIS kaart uit 1811 – 1832 is het plangebied hoofdzakelijk in gebruik als bouwland en moestuin. De tuinpercelen van de bebouwing aan het Vliet begrenzen het plangebied in het westen. Het plangebied is volgens deze kaart nog grotendeels onbebouwd (Afb. 6). Aan de zuidwestkant is in donkerblauw het terrein van een scheepswerf, net buiten het plangebied, aanwezig.
Op de topografische kaarten beschikbaar gesteld via Topotijdreis.nl is de ontwikkeling door de tijd heen te volgen (Afb. 7). Op de topografische kaart van 1908 is te zien dat het Van Harinxmakanaal in het zuiden van het plangebied reeds is aangelegd. Rond deze periode wordt ten zuiden van het plangebied een dakpan en baksteenoven gebouwd. Het grootste deel van het plangebied blijft vooralsnog onbebouwd.

Aan het Vliet zijn vanaf de 16e eeuw scheepswerven aanwezig. De werf ten zuiden van het plangebied is al sinds 1875 in handen van de familie Draaisma. Het gebouw met loods aan de zuidwestkant van het plangebied is onderdeel van de oude scheepswerf en dateert uit het begin van de 20e eeuw, dit monument blijft behouden bij de herinrichting van het gebied.

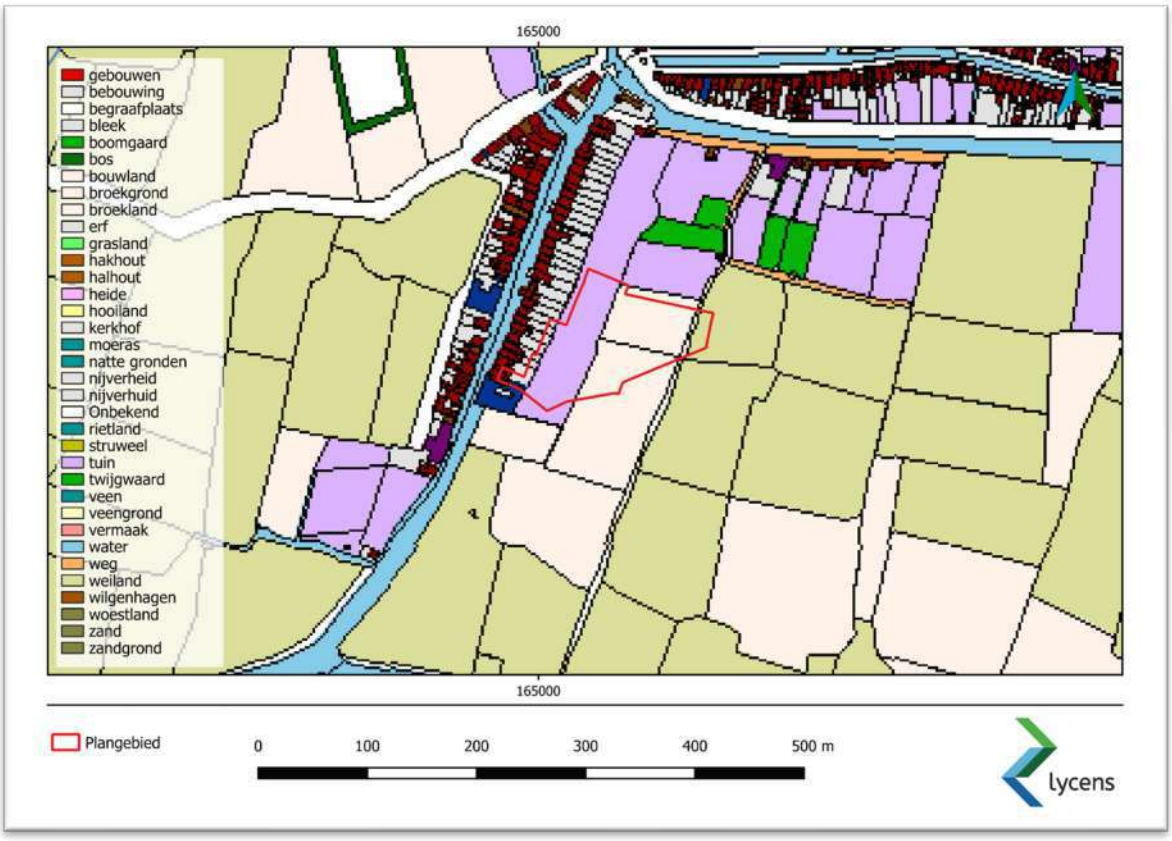
In de jaren '30 van de 20e eeuw wordt binnen het plangebied haaks op het Van Harinxmakanaal een havenarm gegraven. Hierdoor wordt de scheepswerf toegankelijk voor grotere schepen, die op de nieuwe scheepshelling

[14] https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

[15] Geraadpleegd via https://www.frieslandopdekaart.nl/kaarten/kaart/9/

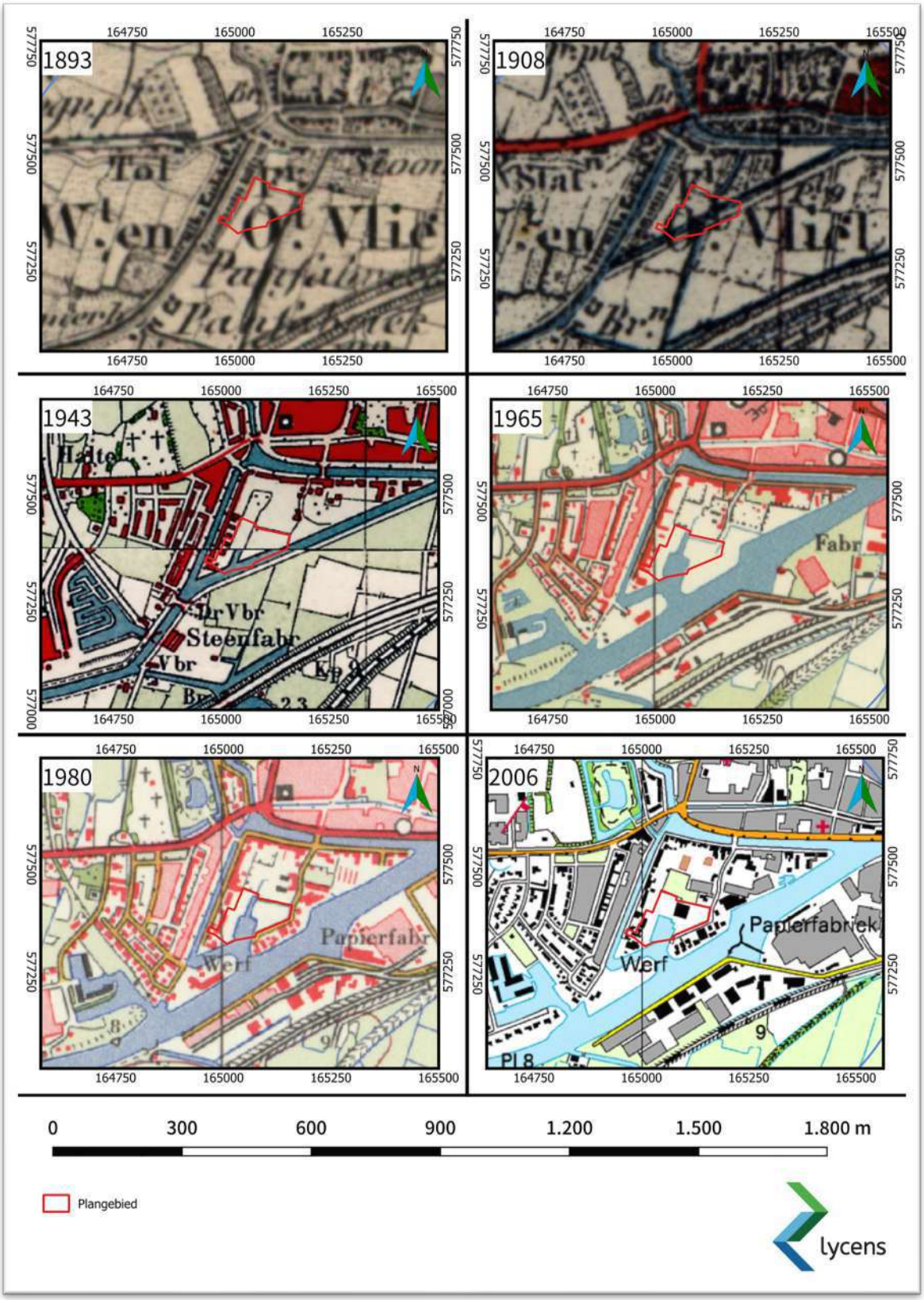
kunnen worden gelegd.[16] Tegelijkertijd vindt er bebouwing plaats aan de westkant van het plangebied, direct achter de bestaande bebouwing aan het Vliet. In de jaren '50 wordt de loop van het Van Harinxmakanaal verlegd in zuidelijke richting. De oude loop van het Van Harinxmakanaal direct ten zuiden van het plangebied wordt hierbij gedempt. De percelen die bij de demping van het oude deel van het Van Harinxmakanaal zijn ontstaan worden in 1973 bebouwd.

Vanaf de jaren '60 van de 20e eeuw wordt de in de jaren '30 gegraven havenarm binnen het plangebied verlengd richting het noorden. Deze uitbreiding wordt in het begin van de jaren '80 weer gedempt. In 1984 wordt de noordoostelijke hoek van het terrein bebouwd door de uitbreiding van de reeds op het terrein aanwezige scheepswerf. De laatste uitbreiding van de scheepswerf vindt plaats in 2010. Hierbij wordt direct naast de bestaande bebouwing uit 1984 een nieuwe loods gebouwd. Van 2010 tot heden vinden er geen noemenswaardige wijzigingen in de inrichting plaats in het plangebied.



Afb. 6. Het plangebied op een uitsnede van HISGIS. (bron: http://www.hisgis.nl/).

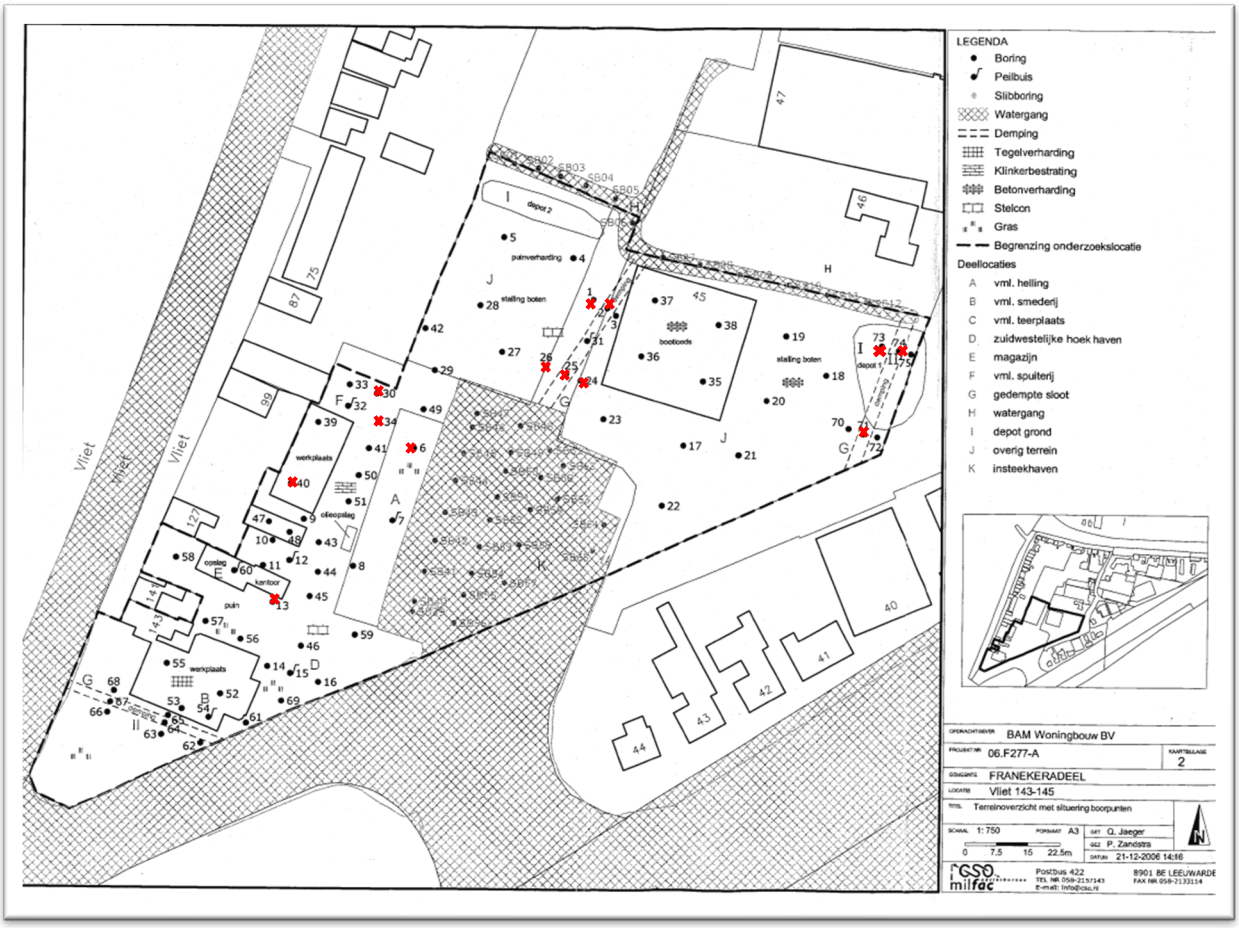
[16] https://www.ssrp.nl/netwerk/werven/scheepswerf-jk-draaisma-welgelegen-franeker



Afb. 7. Het plangebied op topografische kaarten tussen 1850 en 2006 (bron: https://www.topotijdreis.nl)

2.4. Bekende verstoringen

In het plangebied staan enkele loodsen en andere bedrijfsgebouwen. Ook is een groot deel verhard voor de stalling van boten voor de scheepswerf. Er is een scheepshelling aanwezig geweest aan de oostkant en een gedempte havenarm aan de noordkant. De exacte diepte van de funderingen is niet bekend. Op basis van eerder uitgevoerd milieuhygiënisch bodemonderzoek uit 2006 komt naar voren dat de bodem in een deel van het plangebied tot een diepte van 1 tot 1,5 m beneden maaiveld bestaat uit ophogingslagen of dempingen.[17] De ophogingslagen bevatten veel puin en andere bestanddelen zoals plastic. De verstoringen liggen vooral ter hoogte van gedempte sloten aan de noordkant, en verspreid aan de westkant. Het gaat om boornummers: 1, 2, 6, 13, 24, 25, 26, 30, 34, 40, 71, 73 en 74. In Afb. 8 is een kaart met de boorpunten opgenomen, de boorprofielen staan in bijlage 9.



Afb. 8. Locaties boringen bodemonderzoek, verstoorde bodem (rood kruis)

[17] CSO-Milfac adviesbureau 2006. Actualisatie-/ nader bodemonderzoek Het Vliet 143-145 te Franeker.

2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied een lage verwachting heeft voor het aantreffen van archeologische resten. Per periode wordt deze verwachting als volgt uitgelegd:

Laat-paleolithicum t/m neolithicum

In deze periode werden tijdelijke kampementen aangelegd op hoge droge locaties nabij het water in het paleolithische landschap. Resten uit deze periode kunnen worden aangetroffen in de top van het dekzand. Het dekzand ligt op een diepte van 6 m beneden maaiveld. Naar verwachting zal dit niveau niet door de geplande graafwerkzaamheden worden verstoord. Daarnaast ontbreken aanwijzingen voor vindplaatsen uit deze periode binnen het onderzoeksgebied. De verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het neolithicum is laag.

Bronstijd en ijzertijd

Vanaf de bronstijd maakte het gebied deel uit van een getijdenlandschap. In de bronstijd bevindt het plangebied in of net naast een getijdengeul. Het plangebied bevindt zich in de latere bronstijd en vroege ijzertijd in getijdenvlakte. Het gebied raakte bij hoogwater snel overstroomd waarbij klei werd afgezet in het gebied. Door de lagere ligging en de natte omstandigheden was het gebied tot aan de jaartelling ongeschikt voor bewoning. Vanaf de late ijzertijd komt het huidige centrum van Franeker op een hogere kwelderwal te liggen. Uit deze periode dateert de vroegst bekende bewoning uit de omgeving van het plangebied. Het plangebied bevindt zich in tegenstelling tot het centrum van Franeker niet op een hogere strand- of kwelderwal.
De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de bronstijd en ijzertijd is laag.

Middeleeuwen – nieuwe tijd

Vanaf de vroege middeleeuwen ontwikkelt Franeker zich als stad. Onderhavig plangebied ligt op afstand van de oude binnenstad en is tot in de 19e eeuw in gebruik geweest als wei- en bouwland. De verwachting voor resten uit de middeleeuwen is laag.
Ten westen van het plangebied, aan het Vliet, zijn vanaf de 16e eeuw scheepswerven aanwezig. De historische werf van Draaisma ligt ten zuiden van het plangebied en wordt niet bedreigd door de geplande herinrichting. Vanaf het begin van de 20e eeuw is onderhavig plangebied in gebruik genomen door de werf van Draaisma. Er was een scheepshelling aanwezig en loodsen voor opslag en onderhoud van boten. Uit reeds uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek is gebleken dat in delen van de locatie de bodem verstoord is tot minimaal 1 m diepte. De archeologische verwachting voor het aantreffen van historische resten van scheepswerven vanaf de 19e eeuw is daarom ook laag.

3. Conclusie en aanbevelingen

3.1. Conclusies

In opdracht van Buro Hollema heeft Lycens een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Franeker, Vliet en Tuinen. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan.
Ten zuidwesten van het plangebied ligt de locatie van de historische scheepswerf Draaisma. In de 20e eeuw heeft de werf zich uitgebreid tot het hele plangebied. Er is een haven aanwezig met een scheepshelling en loodsen voor opslag en onderhoud van boten. Het historische deel van deze scheepswerf valt buiten onderhavig plangebied en wordt niet door de geplande ingrepen bedreigd. Uit eerder uitgevoerd milieuhygiënisch bodemonderzoek is gebleken dat de bodem in een deel van het plangebied verstoord is tot circa 1,0 -1,5 m beneden maaiveld. De archeologische verwachting voor resten van voor de 20e eeuw is binnen het plangebied laag.

3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopeenvolging binnen het plangebied uit een verstoorde of ophogingslaag met puinresten op kleilagen en zandlagen met schelpresten. Het dekzand wordt op een diepte van 6 m beneden maaiveld verwacht. Tijdens de inrichting van de locatie tot scheepswerf zijn bodemingrepen uitgevoerd, waardoor in een deel van het gebied de bodem tot minimaal 1 m is verstoord.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt. De kans is klein dat tijdens de uitvoering van de plannen archeologische resten verstoord worden.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie § 3.3.

3.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek is geconcludeerd dat binnen het plangebied een lage archeologische verwachting geldt. De kans wordt klein geacht dat bij de geplande herinrichting van het gebied archeologische resten zullen worden verstoord. Daarom wordt geadviseerd de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ingreep.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Waadhoeke.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://www.kadaster.nl	14-9-2023
https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	14-9-2023
http://www.bodemloket.nl	14-9-2023
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	14-9-2023
https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	14-9-2023
https://www.google.com/intl/nl/earth/	14-9-2023
https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	14-9-2023
http://www.ahn.nl	14-9-2023
http://www.pdok.nl	14-9-2023
http://www.topotijdreis.nl	14-9-2023

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Ligging plangebied en begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: Arcgis-TopoRD)..... 5
Afb. 2. Uitsnede van de FAMKE, steentijd – bronstijd (bron: provincie Friesland)..... 9
Afb. 3. Uitsnede van de FAMKE, IJzertijd – middeleeuwen (bron: provincie Friesland)..... 9
Afb. 4. Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever). 10
Afb. 5. Uitsnede uit de historische kaart van Jacob van Deventer (circa 1575), plangebied binnen de cirkel. 16
Afb. 6. Het plangebied op een uitsnede van HISGIS. (bron: http://www.hisgis.nl/). 17
Afb. 7. Het plangebied op topografische kaarten tussen 1850 en 2006 (bron: https://www.topotijdreis.nl). 18
Afb. 8. Locaties boringen bodemonderzoek (roze: meer dan 1 m verstoord, paars, 0,5-1 m verstoord)..... 19

Lijst van tabellen

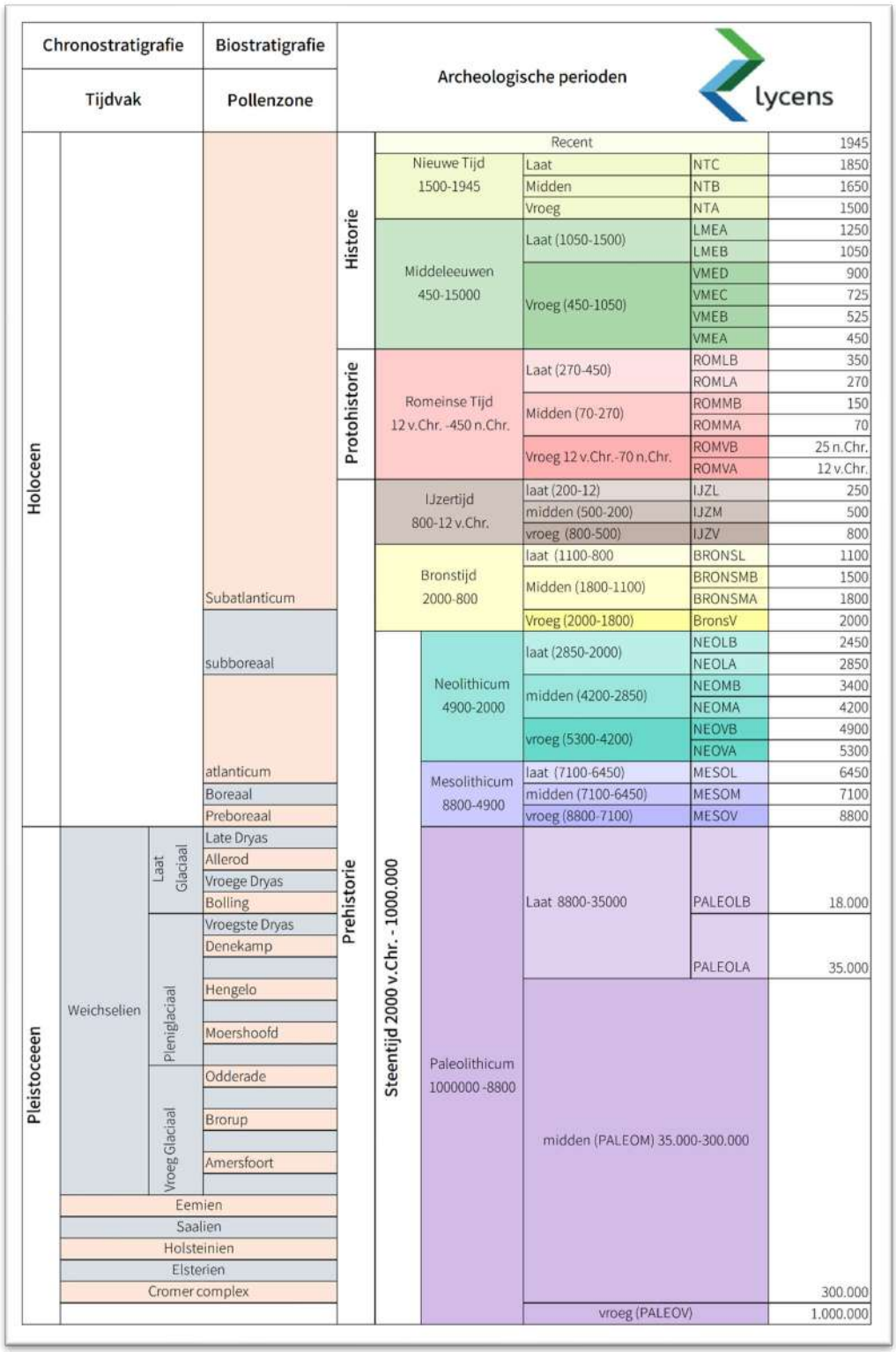
Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens 13

Lijst van bijlagen

Bijlage 1 Tijdschaal archeologische perioden 25
Bijlage 2 Geomorfologische kaart 26
Bijlage 3 Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) 27
Bijlage 4 Bodemkaart van Nederland 28
Bijlage 5 Paleogeografische kaart van Nederland 5500 v.Chr. – 2000 na Chr. 29

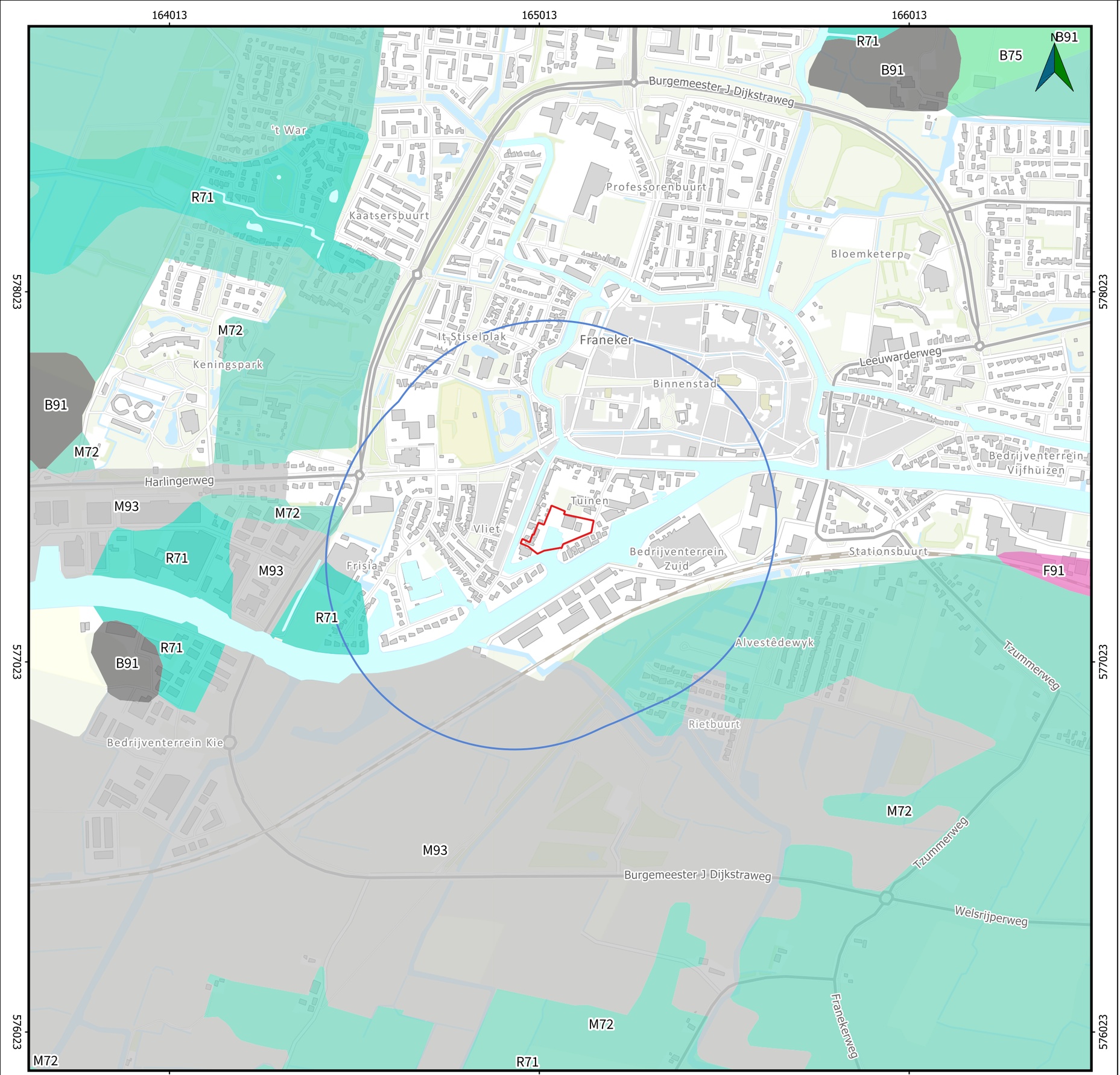
Bijlage 6 AMK 30
Bijlage 7 ARCHIS3 31
Bijlage 9 ARCHIS3 onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied 32
Bijlage 10 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek 36

Bijlage 1 Tijdschaal archeologische perioden



Chronostratigrafie			Biostratigrafie	Archeologische perioden			
Tijdvak			Pollenzone				
Holoceen			Subatlanticum	Historie	Recent		1945
					Nieuwe Tijd 1500-1945	Laat	NTC	1850
						Midden	NTB	1650
						Vroeg	NTA	1500
					Middeleeuwen 450-15000	Laat (1050-1500)	LMEA	1250
							LMEB	1050
						Vroeg (450-1050)	VMED	900
							VMEC	725
							VMEB	525
							VMEA	450
				Protohistorie	Romeinse Tijd 12 v.Chr. -450 n.Chr.	Laat (270-450)	ROMLB	350
							ROMLA	270
						Midden (70-270)	ROMMB	150
							ROMMA	70
						Vroeg 12 v.Chr.-70 n.Chr.	ROMVB	25 n.Chr.
							ROMVA	12 v.Chr.
			subboreaal	Prehistorie	IJzertijd 800-12 v.Chr.	laat (200-12)	IJZL	250
						midden (500-200)	IJZM	500
						vroeg (800-500)	IJZV	800
					Bronstijd 2000-800	laat (1100-800	BRONSL	1100
						Midden (1800-1100)	BRONSMB	1500
							BRONSMA	1800
						Vroeg (2000-1800)	BronsV	2000
			atlanticum	Steentijd 2000 v.Chr. - 1000.000	Neolithicum 4900-2000	laat (2850-2000)	NEOLB	2450
							NEOLA	2850
						midden (4200-2850)	NEOMB	3400
							NEOMA	4200
						vroeg (5300-4200)	NEOVB	4900
							NEOVA	5300
			Boreaal		Mesolithicum 8800-4900	laat (7100-6450)	MESOL	6450
						midden (7100-6450)	MESOM	7100
						vroeg (8800-7100)	MESOV	8800
			Preboreaal					
Pleistoceen			Late Dryas		Paleolithicum 1000000 -8800	Laat 8800-35000	PALEOLB	18.000
	Weichselien	Laat Glaciaal	Allerod					
			Vroege Dryas					
			Bolling				PALEOLA	35.000
		Pleniglaciaal	Vroegste Dryas			midden (PALEOM) 35.000-300.000		300.000
			Denekamp					
			Hengelo					
			Moershoofd					
		Vroeg Glaciaal	Odderade					
			Brorup					
			Amersfoort					
						vroeg (PALEOV)		1.000.000
	Eemien							
	Saalien							
	Holsteinien							
	Elsterien							
	Cromer complex							

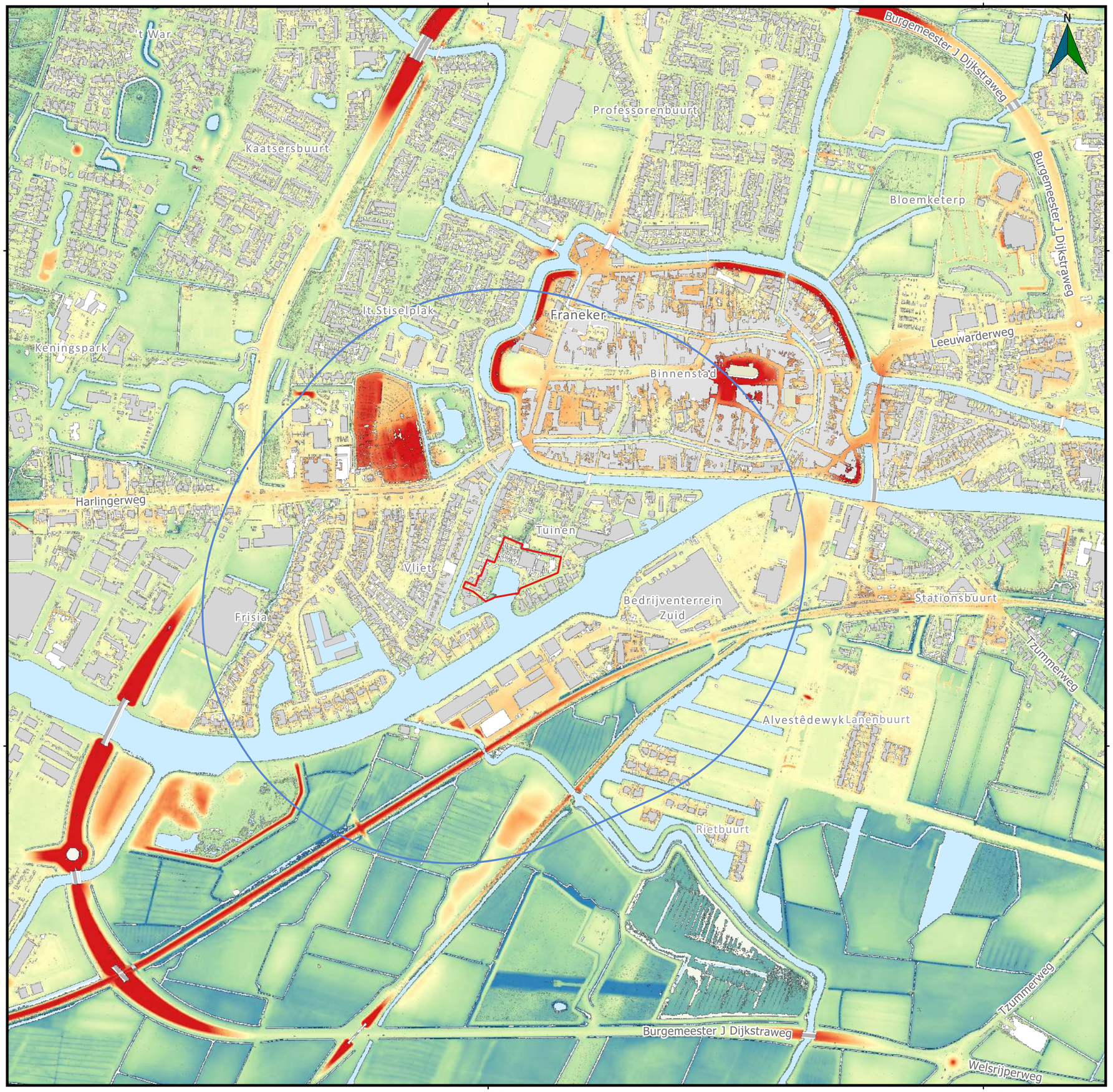
Bijlage 2 Geomorfologische kaart



Onderzoeksgebied
Plangebied
BRO - Open water en waterlopen van geomorfologisch belang
B75 - Kwelderwal
B91 - Terp (wierd) of hoogwatervluchtplaats
F91 - Plateau-achtige storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein, of kunstma
M72 - Vlakte van getij-afzettingen
M93 - Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
R71 - Getij-kreekbedding, zee-erosiegeul

0 200 400 600 800 1.000 m

Bijlage 3 Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4)



lycens

Plangebied

Onderzoeksgebied

AHN4

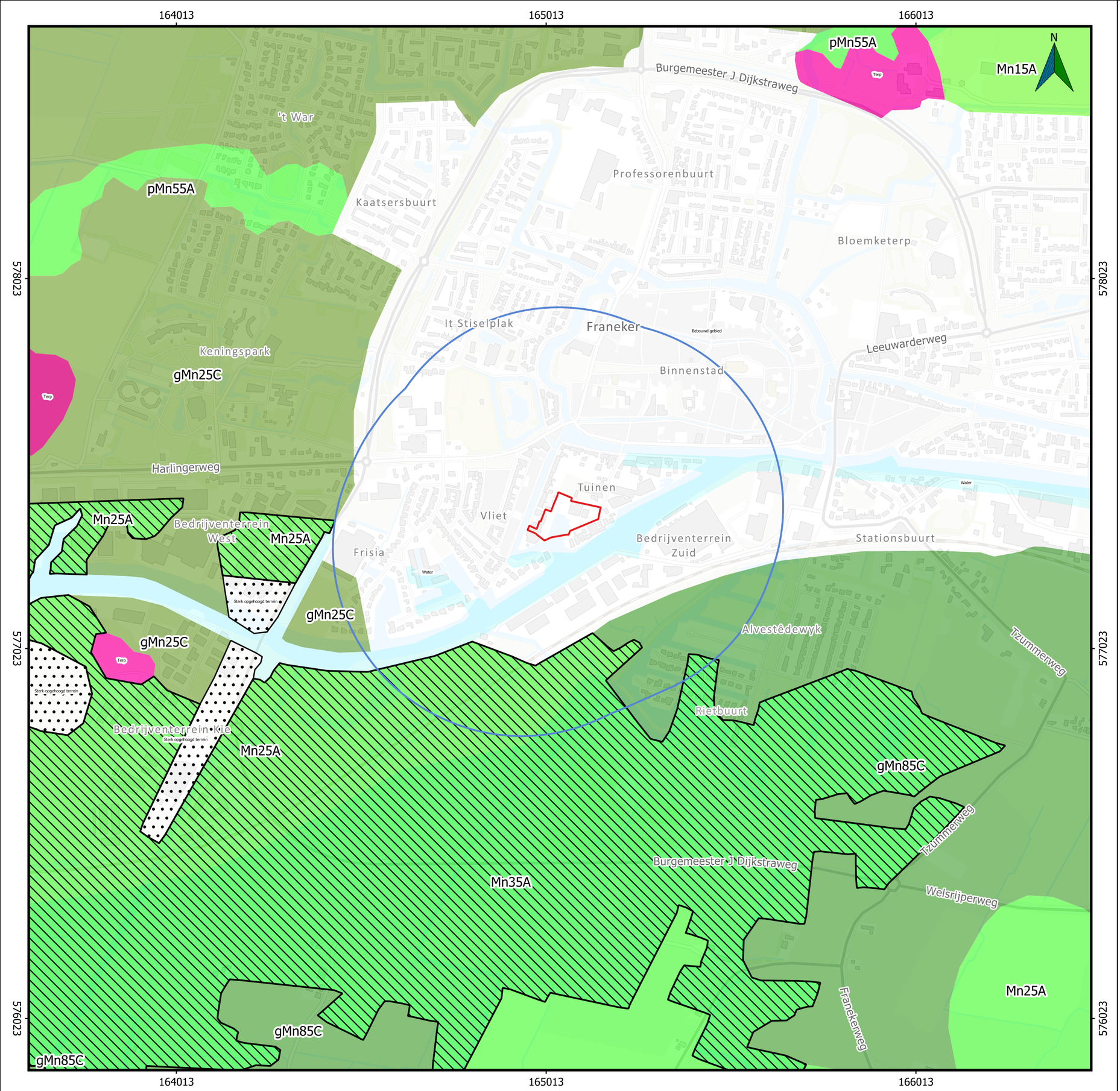
m NAP

2,5

-1

0 100 200 300 400 500 600 m

Bijlage 4 Bodemkaart van Nederland



Onderzoeksgebied

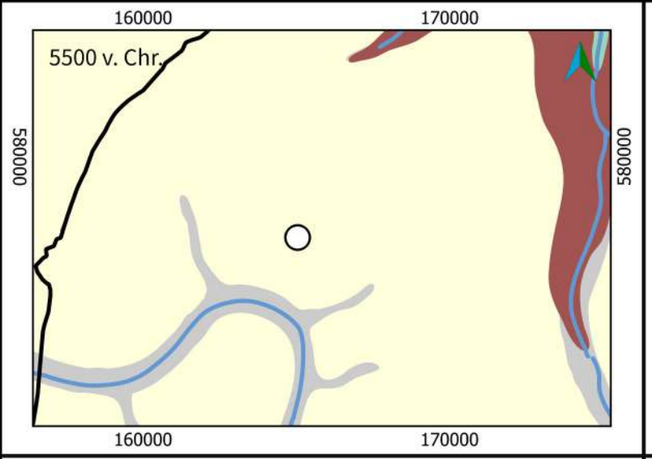
Plangebied

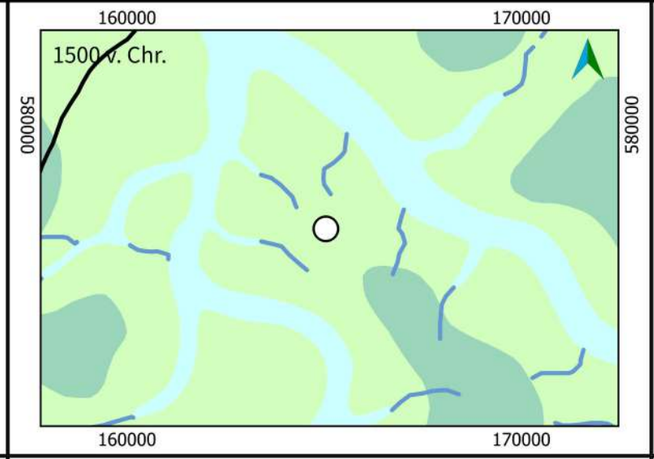
BRO Bodemkaart - Bodemvlakken

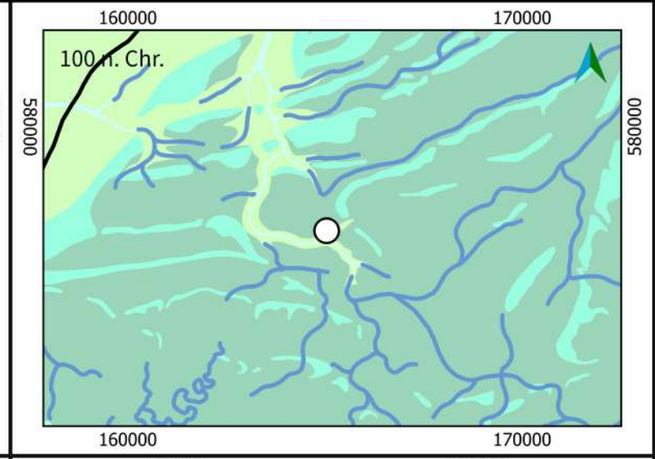
- gMn25C - Knippige poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- gMn85C - Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 5
- Mn35A - Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5
- Mn25A - Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn15A - Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- pMn55A - Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5

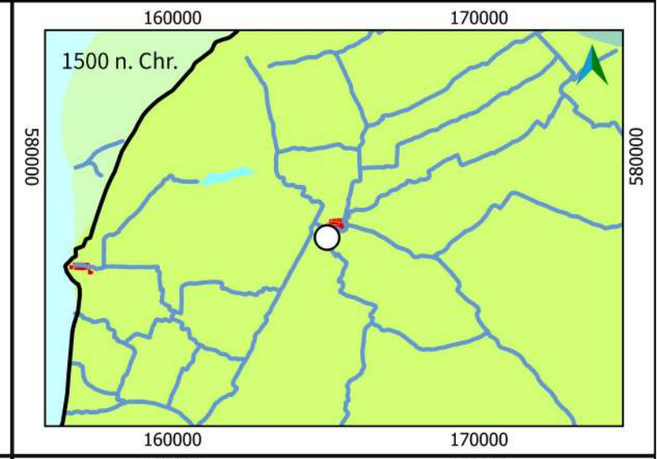
0 200 400 600 800 1.000 m

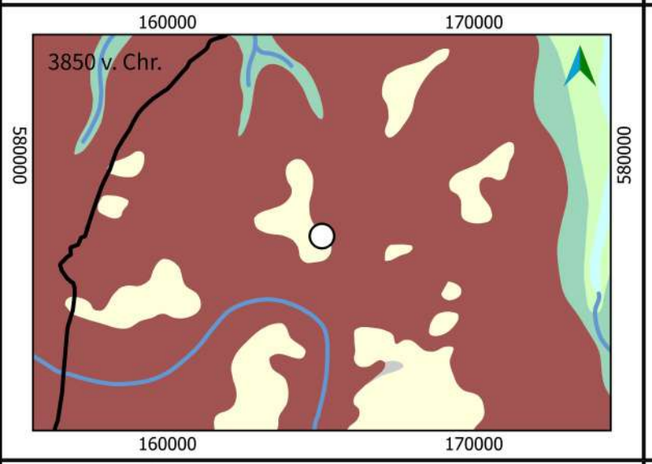
Bijlage 5 Paleogeografische kaart van Nederland 5500 v.Chr. – 2000 na Chr.

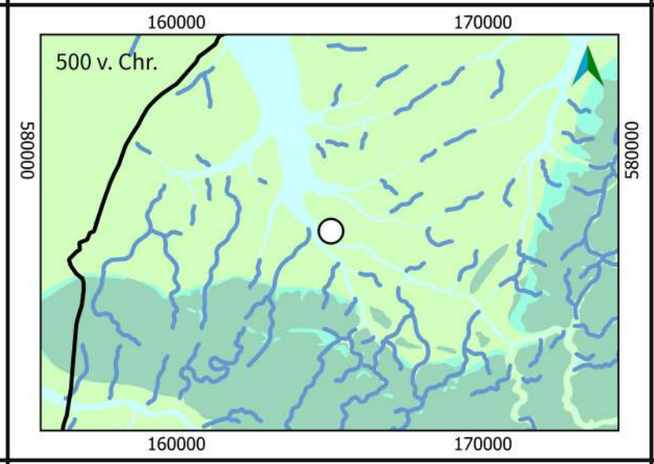


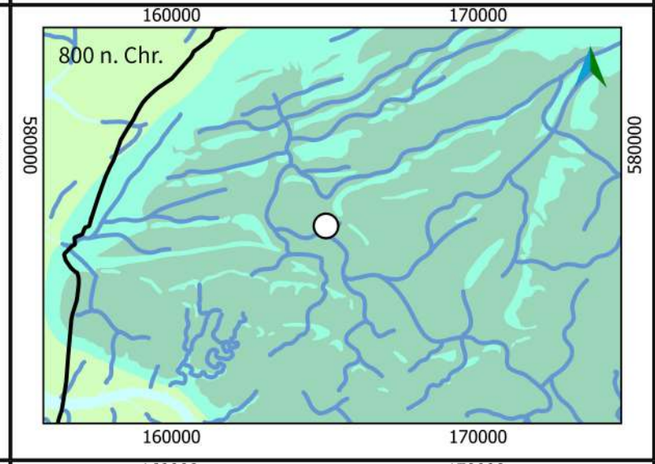


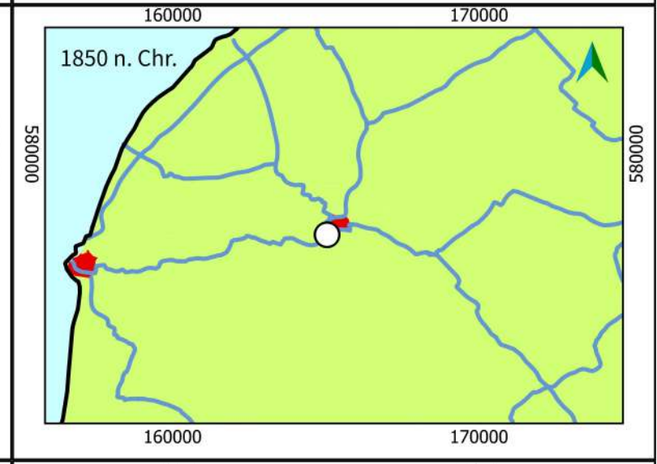


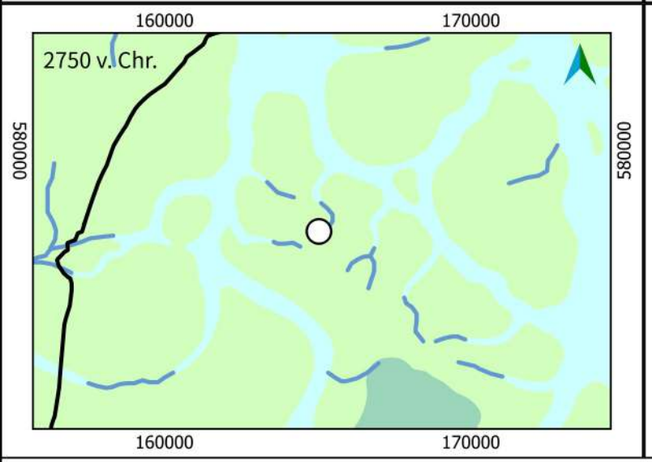


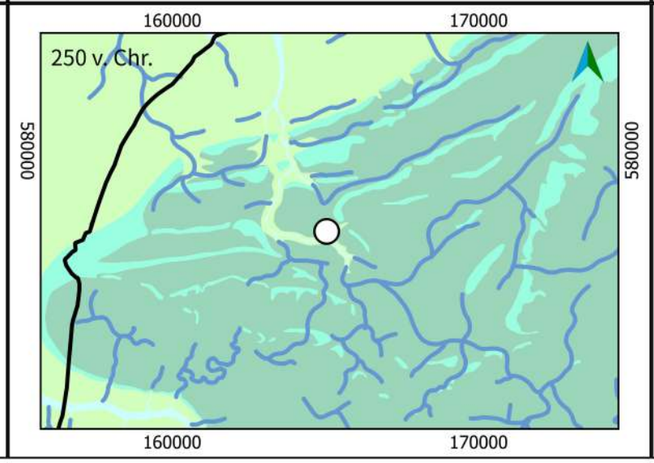


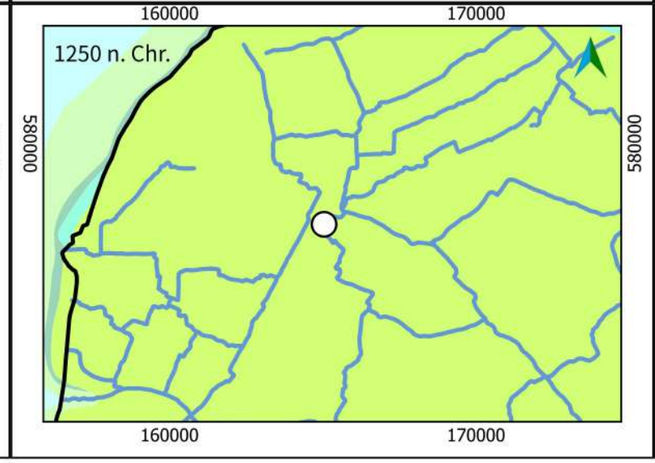


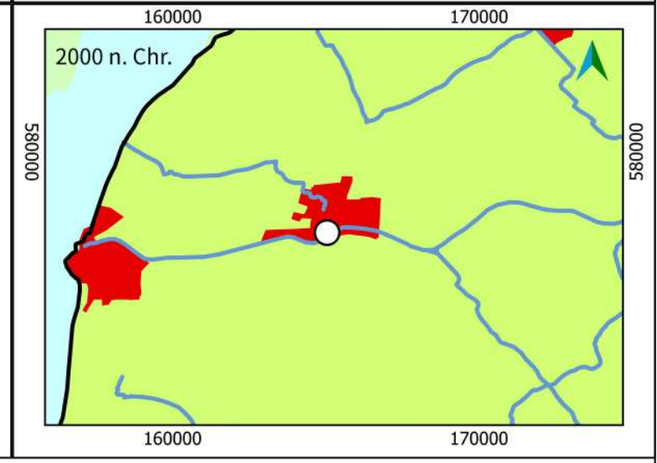










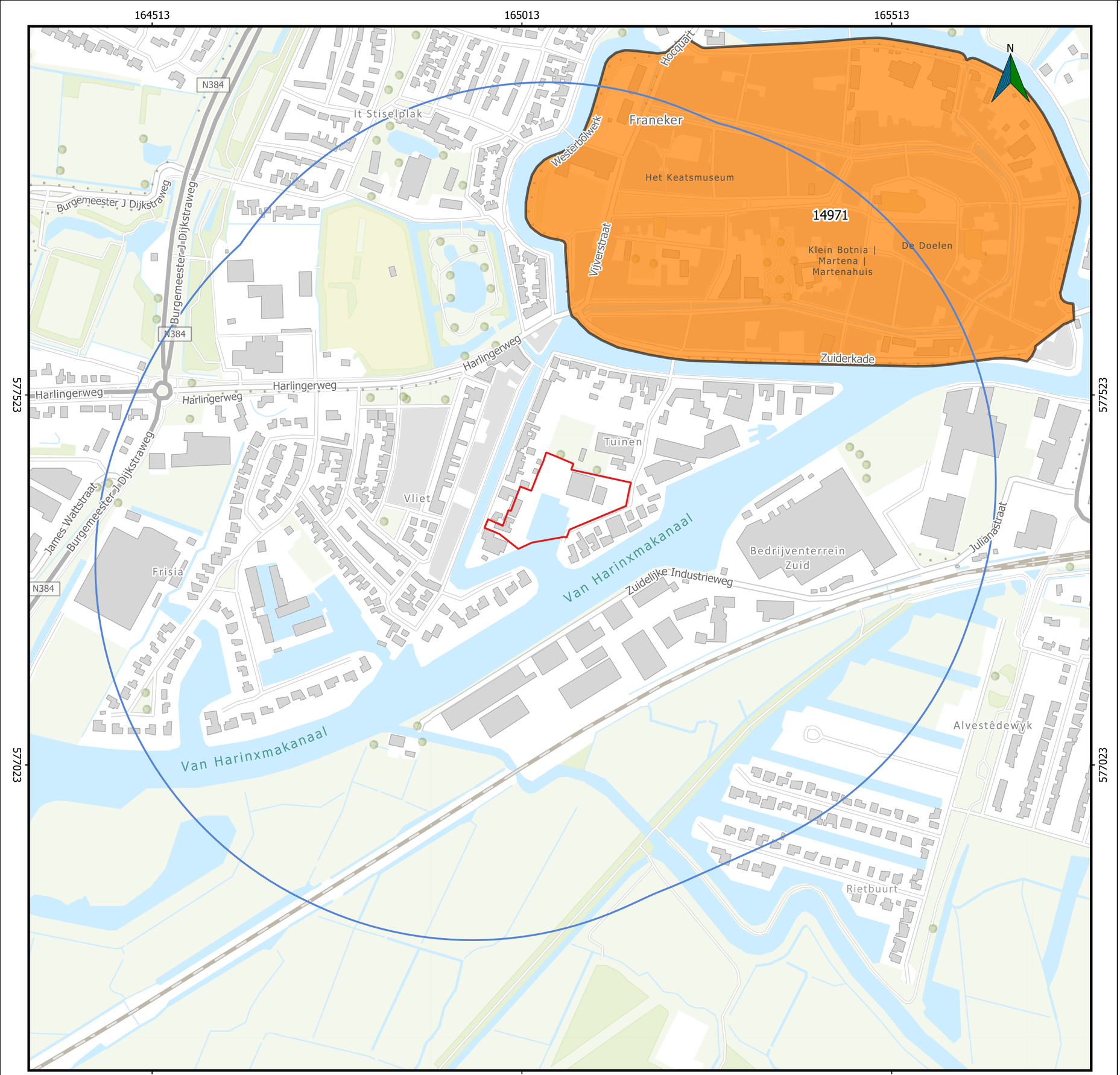


- Plangebied
- Stad 100nc
- Stad 800nc
- Waterlopen
- Strandwallen en lage duinen
- Hoge duinen
- Strandvlakten en duinvalleien
- Wadden en slikken
- Kwelders en riviervlakten
- Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- Veengebied
- Bedijkte kwelders en riviervlakten
- Droogmakerij
- Stedelijk gebied
- Binnenwater
- Buitenwater
- Pleistocene zandgebieden, beneden 16m. -NAP
- Pleistocene zandgebieden, beneden 16 en 0m. -NAP
- Pleistocene zandgebieden, boven 0m. NAP
- Riviervlakten en beekdalen
- Rivierduinen
- Lössgebied
- Stuwwallen, gestuwde keileem en door stromend landijs gemodelleerde ruggen en dalen
- Gebieden met Tertiaire en oudere afzettingen
- Stuifzand
- Buitenland

0 5 10 15 20 25 km

lycens

Bijlage 6 AMK



Onderzoeksgebied

Plangebied

Terrein van archeologische waarde

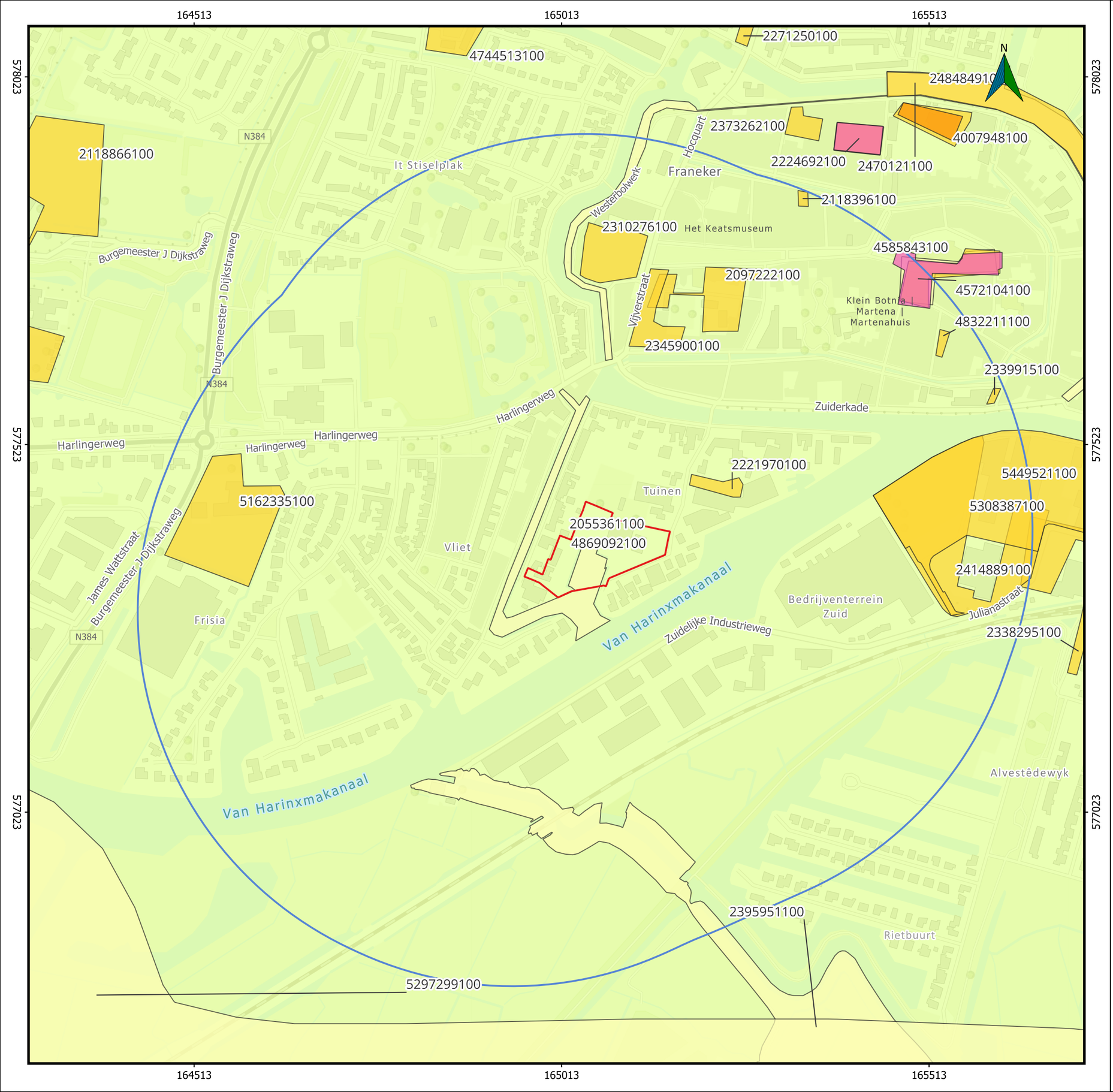
Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

0 100 200 300 400 m

Bijlage 7 ARCHIS3


164513
165013
165513
578023
577523
577023
N
2271250100
4744513100
248484910
2373262100
4007948100
2224692100
2470121100
2118866100
2118396100
It Stiselplak
Franeker
Hocquart
Westerbolwerk
N384
Burgemeester J Dijkstraweg
2310276100
Het Keatsmuseum
4585843100
2097222100
4572104100
Vijverstraat
Klein Botnia |
Martena |
Martenahuis
4832211100
2345900100
2339915100
Zuiderkade
Harlingerweg
2221970100
5449521100
Tuinen
5162335100
5308387100
2055361100
4869092100
Vliet
2414889100
James Wattstraat
Julianastraat
Bedrijventerrein
Zuid
Van Harinxmakanaal
Zuidelijke Industrieweg
Frisia
2338295100
Alvestêdewyk
2395951100
Rietbuurt
5297299100
Onderzoeksgebied
Plangebied
archeologisch: (veld)kartering
archeologisch: begeleiding
archeologisch: boring
archeologisch: bureauonderzoek
archeologisch: proefputten/proefsleuven
lycens
0
100
200
300
400 m

Bijlage 9 ARCHIS3 onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied

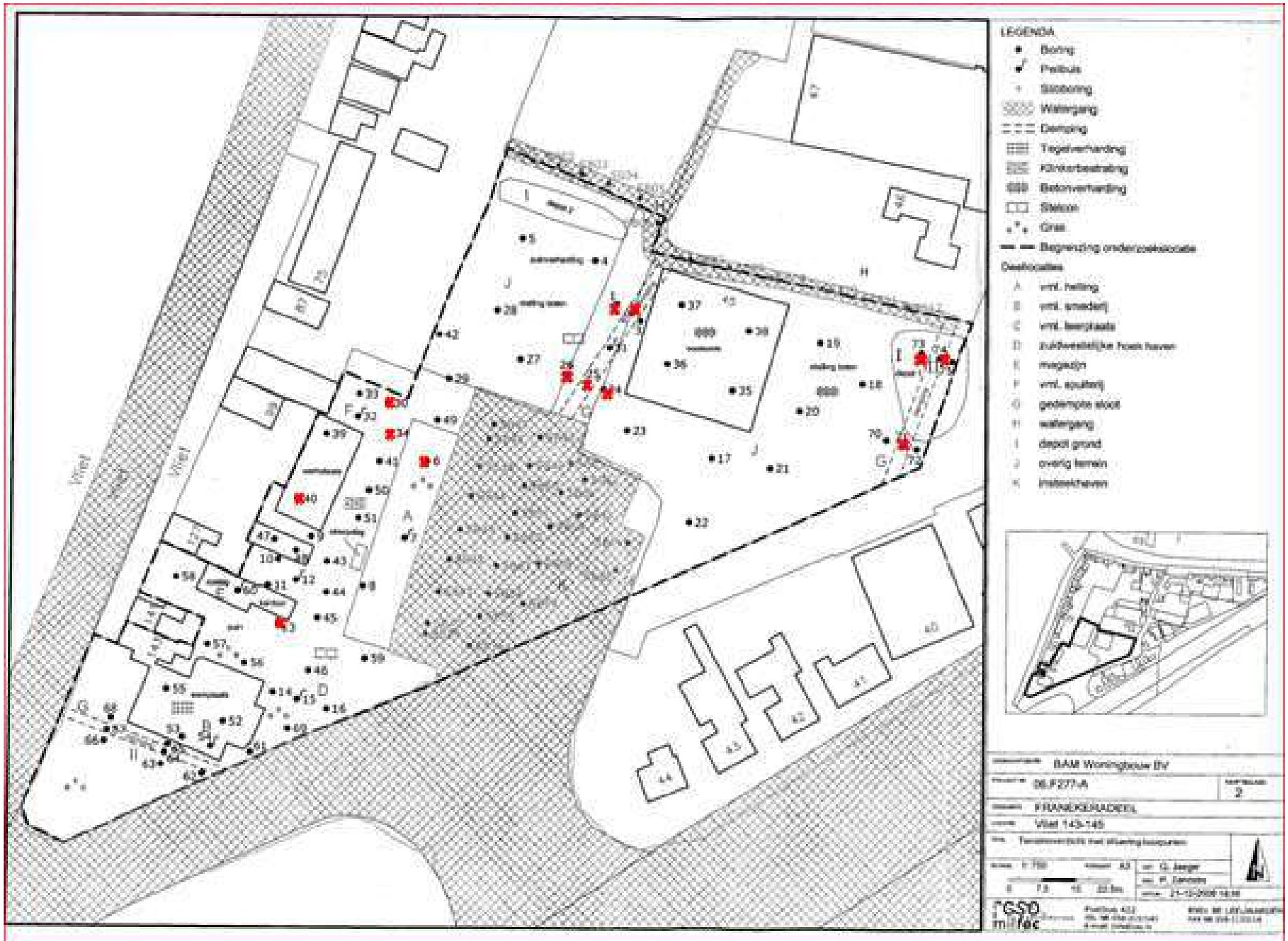
Zaakwaarnemingen

zaakidentificatie	auteur	titel	Uitvoerder	Jaar	Plaats	Samenvatting
2221970100			ARC	2008	Franeker	Geen rapportage beschikbaar
4832211100	drs. B.I. van Hoof	Plangebied Lijnbaanstraat 4 te Franeker	RAAP	2020	Franeker	Het plangebied valt binnen de terp van Franeker en ligt op historische kaarten binnen het achterhof van een laatmiddeleeuwse stin, het Egmondts Huys. Uit het booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied terplagen aanwezig zijn. De kwaliteit (gaafheid en conservering) hiervan is goed. Het vondstmateriaal wijst op een datering uit de middeleeuwen-nieuwe tijd. De mestlaag die in een van de boringen is waargenomen behoort waarschijnlijk tot een spoor. Ook zijn dicht onder de betonvloer resten van vermoedelijk een bakstenen vloer en een (water)kelder uit de nieuwe tijd aangetroffen. Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat de in het plangebied aanwezige archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt gravend archeologisch onderzoek geadviseerd.
2310276100	drs. J.E.A. Jans	Plangebied SjukelÃ¢n te Franeker Gemeente Franekeradeel Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek	RAAP	2011	Franeker	Op basis van de resultaten van het onderzoek en de minimale geplande ingrepen, wordt voor het aanleggen van de drainage en het woelen van de eerste 0,15 m van de laag onder het opgebrachte zand geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Deze ingrepen kunnen vanuit archeologisch oogpunt zonder bezwaar worden uitgevoerd.
2310276100	Jans, J.E.A.	SjukelÃ¢n te Franeker	RAAP		Franeker	Geen onderzoek beschikbaar
4572104100	G.J. de Roller	Archeologisch bureau- en booronderzoek herinrichting Breedeplaats te Franeker, gemeente Franekeradeel (FR)	MUG	2017	Franeker	Op grond van het beknopte bureauonderzoek moet binnen het onderzoeksgebied rekening gehouden worden met terplagen die tot de ijzertijd teruggaan. Voor het gebied rond de kerk moet rekening worden gehouden met graven. De Breedeplaats had op grond van de historische kaart uit 1649 al halverwege de 17e eeuw de functie van (markt)plein. Gezien de ligging van het onderzoeksgebied, op de kernterp van Franeker, zullen in de bodem ook zeker nog resten van oudere bebouwing of bewoning aanwezig zijn.
2395951100	J.J. Hekman	Archeologisch onderzoek oever- en kaderproject Tzummervaart; bureauonderzoek	Grontmij	2014	Franeker	Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied grenst of soms langs een aantal archeologische monumenten loopt. De archeologische resten worden direct onder de bouwvoor verwacht. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt het plangebied een vervolgonderzoek aanbevolen. Dit vervolgonderzoek bestaat uit een inventariseren veldonderzoek (IVO-O).
4572112100	de heer G.J. de Roller	Archeologisch bureau- en booronderzoek herinrichting Breedeplaats te Franeker, gemeente Franekeradeel (FR)	MUG	2017	Franeker	(Vervolg op 4572104100) MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert om bij bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Gezien de locatie en aard van de ingrepen kan dit onderzoek op het Breedeplein uitgevoerd worden als een opgraving, variant begeleiden. Voor het gebied rond de Martinikerk, waar het oude kerkhof ligt, moet het onderzoek vanwege de verwachte graven als een opgraving uitgevoerd te worden). Voor beide onderzoeken is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. De bevoegde overheid, de gemeente Franekeradeel, neemt een selectiebesluit op basis van het bovenstaand advies. Uit het booronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied vanaf circa 30 cm-mv terplagen aanwezig die dateren uit de perioden ijzertijd-nieuwe tijd. Rond de kerk moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van graven.
2118396100	Hekman, J.J.	Plangebied Noord 29 - 33 te Franeker	RAAP		Franeker	Op basis van de resultaten van het booronderzoek is sprake van een archeologische vindplaats daterend uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd in het zuidelijke deel van het plangebied. Aanbevolen wordt de in 2 boringen aangetroffen archeologische laag te ontzien bij bodemingrepen, dat wil zeggen geen bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 2,85 m -Mv (boring 4) en 2,7 m -Mv (boring 8). Voor het pakket daarboven gelden geen beperkingen ten aanzien van bodemingrepen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek is sprake van een archeologische vindplaats daterend uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd in het zuidelijke deel van het plangebied.
2055361100	R.P. Exaltus & M.G. Marinelli	Locatie-, studie- en inrichtingsplan glastuinbouwontwikkeling noordwest FryslÐ²n, provincie FryslÐ²n : een verfijning van de archeologische verwachtingskaart (FAMKE) in het kader van het Belvedere-beleid	RAAP	2002	Franeker	Geen onderzoek beschikbaar
4585843100	M.J.M. de Wit,	Opgraving, variant begeleiden herinrichting Breedeplaats te Franeker, gemeente Waadhoeke (FR)	MUG	2020	Franeker	De archeologische begeleiding heeft bijzonder veel archeologische informatie opgeleverd , met name de locatie van de pompput voor de fontein. Afgezien van een deel van de begraafplaats rond de Martinikerk, zijn hier restanten van de kernterp van Franeker aangetroffen. Ook blijkt uit het onderzoek dat er, voorafgaand aan de terpophoging, op de kwelderwal waar de terp op is aangelegd een vlaknederzetting heeft gelegen.
4869092100	R.L. Fens	Bureauonderzoek sanering Het Vliet, Franeker, gemeente Waadhoeke	Antea Group	2020	Franeker	Voor het plangebied is er geen verwachting op een archeologische vindplaats. Eventuele losse archeologische vondsten uit de nieuwe tijd (periode 1500-1900) in het opzij gezette baggerslib zijn echter wel een reële mogelijkheid. Het betreft dan bijvoorbeeld verloren voorwerpen of bewust in de vaart gedumpte voorwerpen. Losse vondsten zijn echter zonder archeologische context en daarmee ontbreekt alle basis voor een nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Wij adviseren derhalve om géén BRL4000-conform archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.
2414889100	Exaltus, R.	Franeker, Julianastraat 1, Gem. Franekeradeel (Frl.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek	De Steekproef	2013	Franeker	In de onderliggende getijdenafzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook ontbreken hierin sporen van stilstandsfasen die op voor bewoning geschikte omstandigheden zouden kunnen wijzen. In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.
5162335100	L.C. Nijdam	Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek karterende fase aan de Harlingerweg 49 te Franeker, gemeente Waadhoeke (FR)	Laagland Archeologie	2023	Franeker	Het karterend booronderzoek heeft geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen aangetroffen. De verwachting is dat de bodem onder de bestaande in de noordzijde grotendeels is vergraven. De opgevulde geul in de zuidzijde krijgt een lage archeologische verwachting. De kans dat nog archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn wordt laag ingeschat.Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.
2345900100	J. Tolsma, D. la FÃ¨ber	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase) Vijverstraat 2 te Franeker	Oranjewoud-rapport	2011	Franeker	Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat, indien het bodemprofiel intact is, in het plangebied samenhangende vindplaatsen uit de periode late ijzertijd - nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen. De resten worden verwacht vanaf het maaiveld tot circa 2 à 3 m -mv.Op basis van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied geen archeologische resten aanwezig lijken te zijn. Aanbevolen wordt dan ook om het plangebied vrij te geven ten gunste van de voorgenomen ontwikkeling
2097222100	Hekman, J. J.	Plangebied Waagstraat te Franeker, gemeente Franekeradeel;	RAAP		Franeker	Op basis van de resultaten uit het booronderzoek wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit voeren in de vorm van gravend archeologisch onderzoek in zowel het oostelijke als het westelijke onderzoeksgebied.

		archeologisch vooronderzoek; een inventariserend veldonderzoek				
2097222100	Hekman, J.J.	Plangebied Waagstraat te Franeker, gemeente Franekerdeel; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek	Rapport	2005	Franeker	Geen onderzoek beschikbaar
2339915100	I.N. Kaptein	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen aan de Zuiderkade 18 te Franeker (gemeente Franekeradeel)	Oranjewoud	2011	Franeker	In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid vanarcheologische indicatoren en/of cultuurlagen die te maken kunnen hebben met archeologische vindplaatsen. Tijdens het onderzoek zijn alleen nieuwetijdse verstoringen aangetroffen. Onder de verstoorde lagen ligt een natuurlijke kwelderafzetting. Waarschijnlijk ligt het plangebied dusdanig aan de rand van de kwelderwal dat dit terrein altijd agrarisch in gebruik is geweest voordat het een onderdeel werd van de binnenstad van Franeker in de late middeleeuwen - nieuwe tijd.

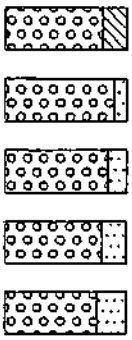
zaakidentificatie	aantal	materiaal_label	materiaal_code	type_label	beginperiode_label	eindperiode_label	omschrijving
3011403100	9999	keramiek	KER	aardewerk, ondetermineerbaar	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	10de en 11de-eeuws aardewerk
3011509100	1	keramiek	KER	goot	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Rioleringsstelsel, materiaal niet genoemd.
3011509100	9999	keramiek	KER	aardewerk, gedraaid - geglazuurd	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	V:16de eeuw Friese loodglazuur ceramiek
3011509100	9999	keramiek	KER	Majolica:bord - Noordnederlands	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Noord-Ned. majolica, soort serviesgoed staat er niet bij
3163547100	9999	keramiek	KER	aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	
3163547100	1	dierlijk bot	ODB	bot - rund	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	Runderkaak
3163547100	9999	keramiek	KER	baksteen	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	Rode en gele baksteen waar de put van gemetseld is
3011396100	9999	keramiek	KER	Proto-steengoed - Rijnlands	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	V:Rijnlands aardewerk.
3011500100	9999	keramiek	KER	plavuis, geglazuurd	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	Geel, groen, rood en donkerbruin, diagonaal gelegd, 14x14x2,5cm groot.
3011500100	1	keramiek	KER	haardsteen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	V:stookplaats (100x50cm) met tegels in rechth. patroon en halfsteensrand
3011500100	1	keramiek	KER	baksteen	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	Halfsteens geelbakstenen muurtje, 2,8m lang.
3163611100	30	dierlijk bot	ODB	bot - rund	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	M:doormidden gebroken en aangepunt.
3163611100	9999	keramiek	KER	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Midden	
3058166100	34	keramiek	KER	aardewerk, handgevormd	Late IJzertijd	Romeinse Tijd	terpaardewerk;
3058166100	5	keramiek	KER	kogelpot	Vroege Middeleeuwen C	Late Middeleeuwen B	
3058166100	3	keramiek	KER	kogelpot	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
3058166100	1	keramiek	KER	Paffrath	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	
3058166100	1	keramiek	KER	Pingsdorf geelwitbakkend	Vroege Middeleeuwen D	Late Middeleeuwen A	
3058166100	2	keramiek	KER	Proto-steengoed	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	
3058166100	1	keramiek	KER	kogelpot - schelpgruismagering	Vroege Middeleeuwen C	Vroege Middeleeuwen C	Karolingisch aardewerk;
3058166100	1	keramiek	KER	kogelpot	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	Type: Bezemveeg;
3058166100	14	bot	OXB	bot	Paleolithicum	Nieuwe Tijd Laat	
3058166100	24	steen	SXX	bouwmateriaal	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	
3058166100	3	plantaardig	OPX	onbekend	Paleolithicum	Nieuwe Tijd Laat	plantaardige verbrande brokken;
2097222100	9999	kalksteen/mergel	SKA	mortel	Romeinse Tijd	Nieuwe Tijd Laat	mortel
2097222100	9999	keramiek	KER	aardewerk, gedraaid - geglazuurd	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Laat	
2097222100	9999	dierlijk bot	ODB	bot	Late IJzertijd	Nieuwe Tijd Laat	onverbrand bot
2097222100	9999	hout/houtskool	OPHX	houtskool	Late IJzertijd	Nieuwe Tijd Laat	houtspikkels en houtskool
2310276100	1	bot	OXB	bot	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	
2310276100	1	keramiek	KER	roodbakkend geglazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	
2310276100	1	leisteen	SLE	daklei	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	
2310276100	1	glas	GLS	vensterglas	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	
2310276100	2	steen	SXX	mortel	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	
2310276100	15	keramiek	KER	baksteen	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	

Bijlage 10 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek



Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

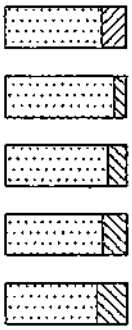
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

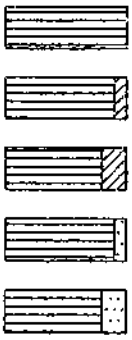
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

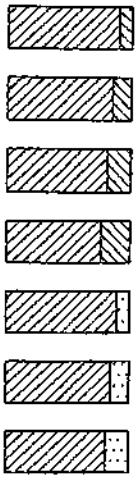
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

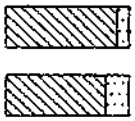
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

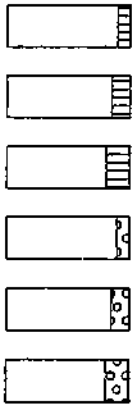
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

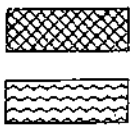


geroerd monster

ongeroerd monster

overig

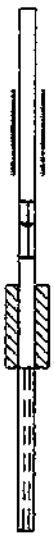
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

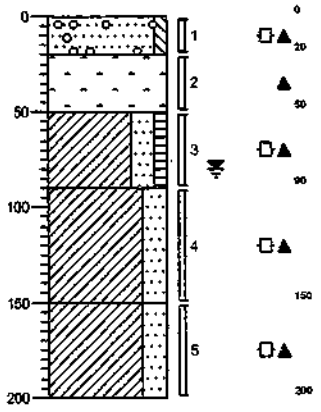
bentoniet afdichting

filter

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 1 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 01

Datum 13-11-2006



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

volledig asfalt, asfaltgranulaat

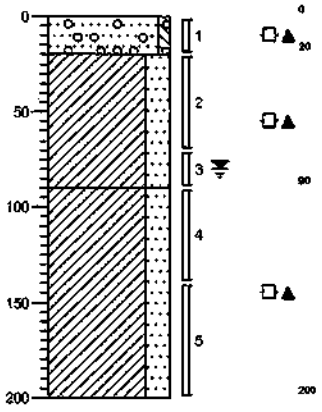
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, zwak puinhoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, sporen puin, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 02

Datum 13-11-2006



verharding

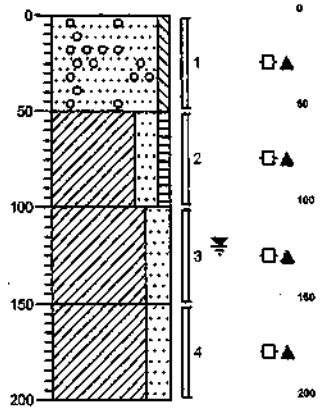
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

Boring 03

Datum 13-11-2006



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

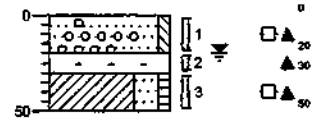
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten roest, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw.

Klei, sterk zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-blauw

Boring 04

Datum 13-11-2006



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

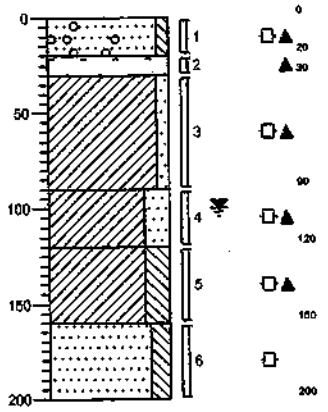
volledig asfalt, asfaltgranulaat

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 2 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 05

Datum 13-11-2006



0 verharding

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

30 volledig asfalt, asfaltgranulaat

90 Klei, zwak zandig, laagjes zand, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

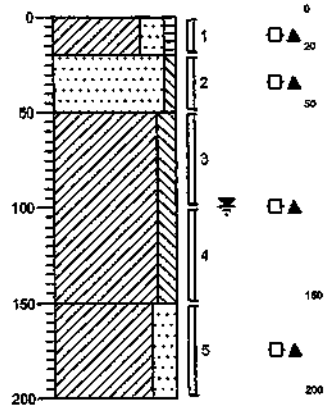
120 Klei, sterk zandig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs

150 Klei, sterk siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 06

Datum 13-11-2006



0 gras

20 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, bruin-grijs

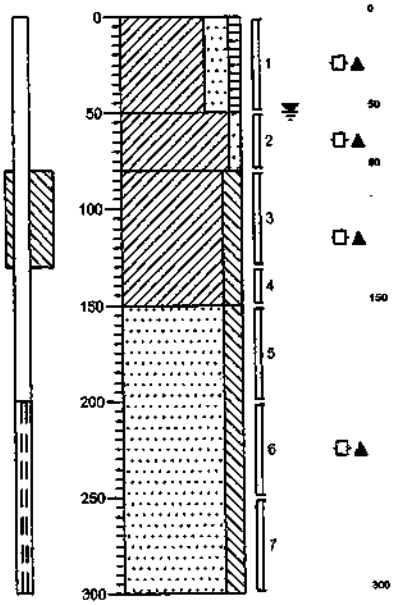
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen slib, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs

Klei, matig siltig, sporen slib, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

150 Klei, sterk zandig, sporen slib, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

Boring 07

Datum 13-11-2006



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

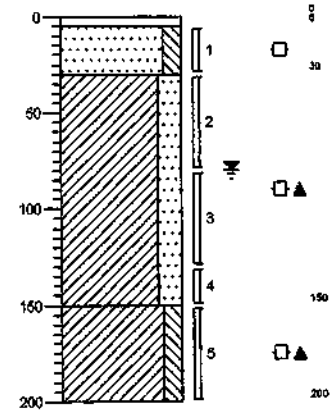
50 Klei, zwak zandig, sporen slib, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

80 Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen veen, geen olie-water reactie, blauw-grijs

150 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, sporen veen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 08

Datum 13-11-2006



0 klinker

0 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

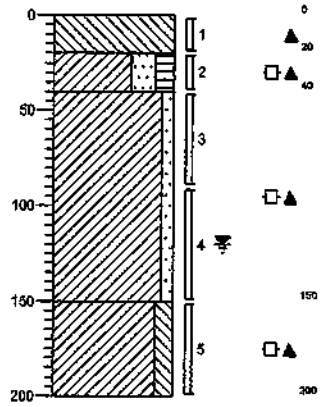
30 Klei, sterk zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

150 Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, blauw-grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 3 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 09

Datum 13-11-2006



verharding
volledig beton, betongranulaat

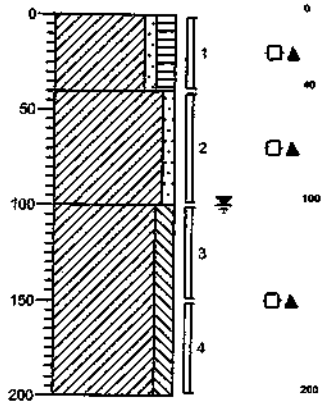
Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

Boring 10

Datum 13-11-2006



verharding

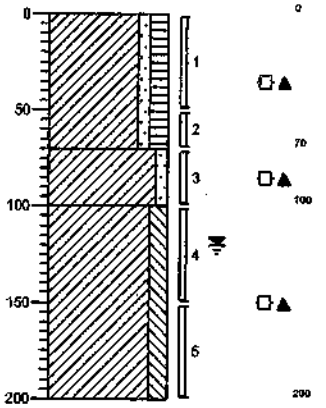
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, matig siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

Boring 11

Datum 13-11-2006



verharding

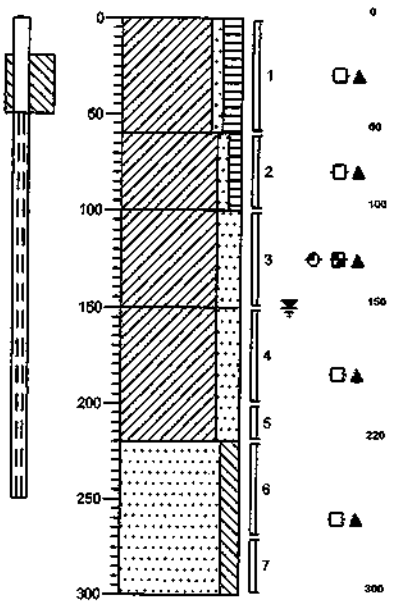
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, matig siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

Boring 12

Datum 13-11-2006



verharding

Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, sterk zandig, resten roest, matige olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur, grijs-grijs

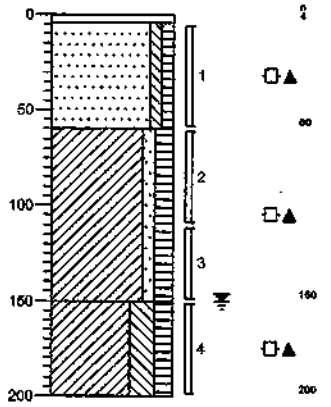
Klei, sterk zandig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 4 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 13

Datum 13-11-2006



tegel

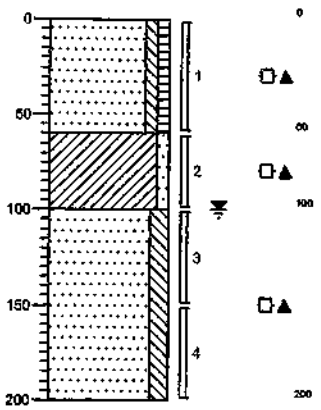
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, bruin-bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak slibhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 14

Datum 13-11-2006



verharding

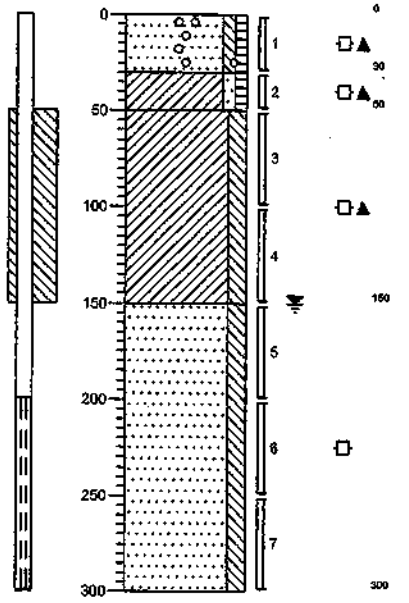
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sterk puinhoudend, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 15

Datum 15-11-2006



puin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs

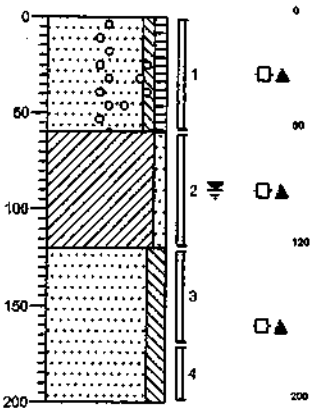
Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, sporen slib, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, matig siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs

Boring 16

Datum 13-11-2006



gras

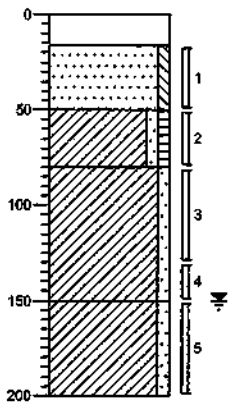
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, resten roest, resten wortels, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, zwak zandig, laagjes zand, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-blauw

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 17

Datum 14-11-2006



0 – 10: beton

10 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

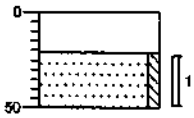
50 – 80: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

80 – 150: Klei, zwak zandig, resten planten, geen olie-water reactie, grijs

150 – 200: Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Boring 18

Datum 14-11-2006

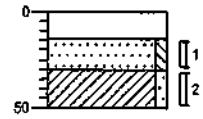


0 – 21: beton

21 – 60: Zand, matig grof, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 19

Datum 14-11-2006



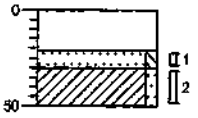
0 – 14: beton

14 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 20

Datum 14-11-2006



0 – 21: beton

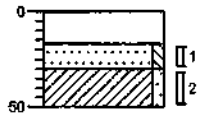
21 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 6 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 21

Datum 14-11-2006



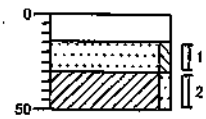
0 – 17: beton

17 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 22

Datum 14-11-2006



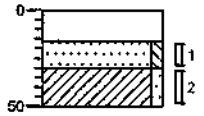
0 – 14: beton

14 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 23

Datum 14-11-2006



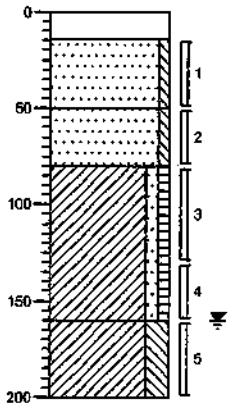
0 – 16: beton

16 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 24

Datum 14-11-2006



0 – 14: beton

14 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin-grijs

50 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

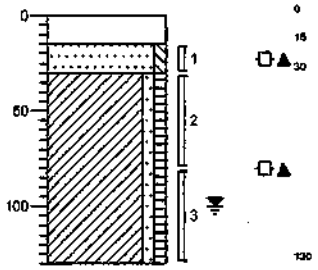
80 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

100 – 200: Klei, sterk siltig, resten planten, geen olie-water reactie, grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 7 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 25

Datum 14-11-2006



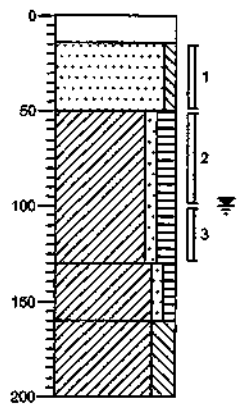
0 – 15: beton

15 – 130: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

130 – 150: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sporen slib, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin, gestaakt puin

Boring 26

Datum 14-11-2006



0 – 14: beton

14 – 80: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin-grijs

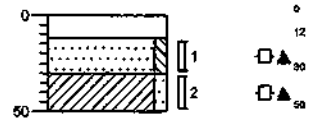
80 – 130: Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten planten, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin, gestaakt puin

130 – 160: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

160 – 200: Klei, sterk siltig, resten planten, geen olie-water reactie, grijs

Boring 27

Datum 14-11-2006



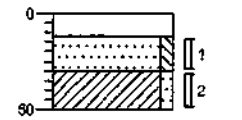
0 – 12: beton

12 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

50 – 80: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 28

Datum 14-11-2006



0 – 12: beton

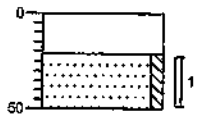
12 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

50 – 80: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 8 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 29

Datum 14-11-2006



0 beton

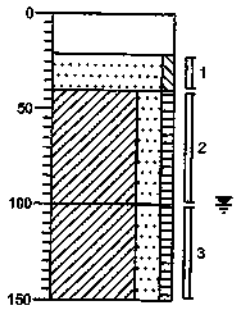
21

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

50

Boring 30

Datum 14-11-2006



0 beton

21

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, beige-bruin

40

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

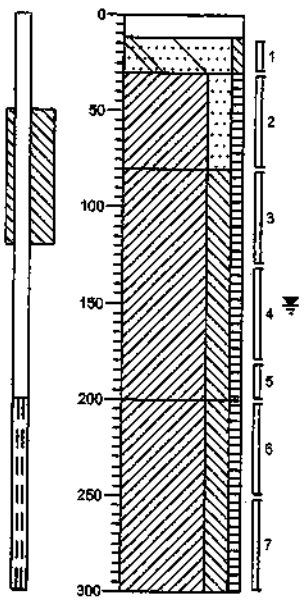
100

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

150

Boring 31

Datum 14-11-2006



0 beton

12

Zand, matig grof, zwak siltig, brokken beton, geen olie-water reactie, grijs

30

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

60

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

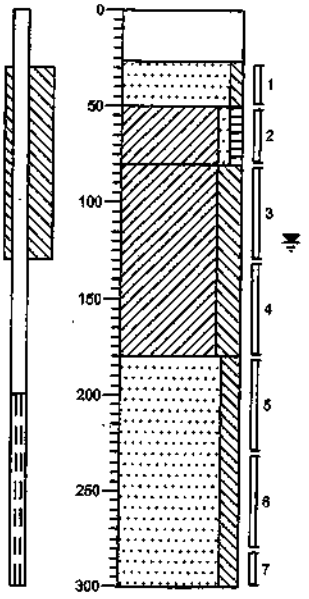
200

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

300

Boring 32

Datum 14-11-2006



0 beton

27

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs

60

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, sterk siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs-bruin

160

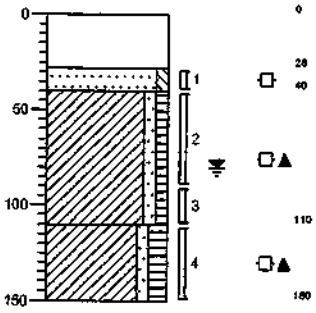
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

300

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 9 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 33

Datum 14-11-2006



0 – 28 beton

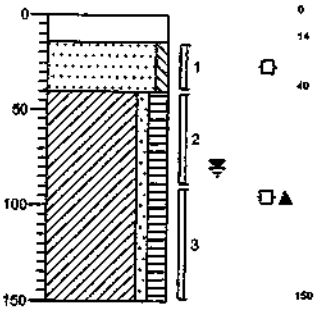
28 – 40 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs

40 – 110 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

110 – 150 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak slibhoudend, sporen veen, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 34

Datum 14-11-2006



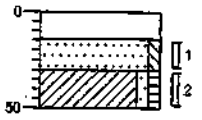
0 – 14 beton

14 – 40 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

40 – 150 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Boring 35

Datum 15-11-2006



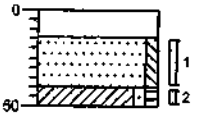
0 – 14 beton

14 – 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

30 – 50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Boring 36

Datum 15-11-2006



0 – 14 beton

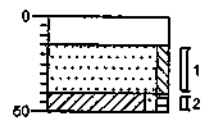
14 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 10 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 37

Datum 15-11-2006



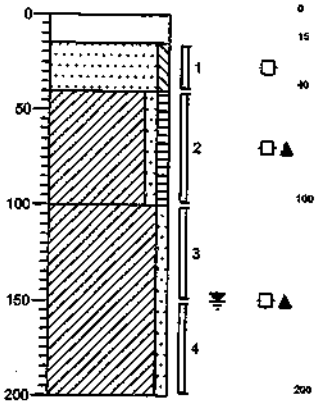
0 – 15: beton

15 – 40: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

40 – 50: Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Boring 38

Datum 15-11-2006



0 – 15: beton

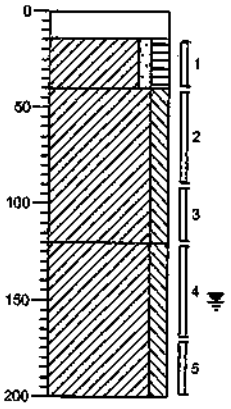
15 – 40: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

40 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

100 – 200: Klei, zwak zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs-beige

Boring 39

Datum 15-11-2006



0 – 14: beton

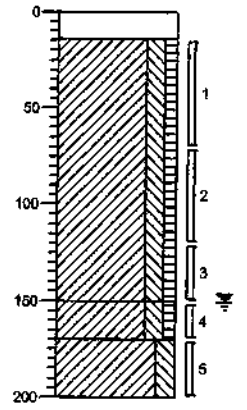
14 – 40: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin

40 – 120: Klei, matig siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs-bruin

120 – 200: Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

Boring 40

Datum 15-11-2006



0 – 14: beton

14 – 150: Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

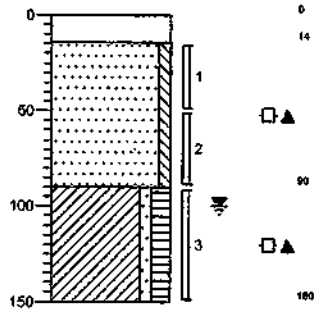
150 – 170: Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

170 – 200: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs-blauw

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 11 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 41

Datum 15-11-2006



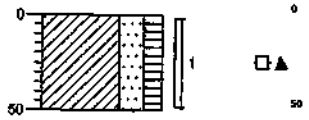
0 – 14: beton

14 – 90: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

90 – 160: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Boring 42

Datum 15-11-2006

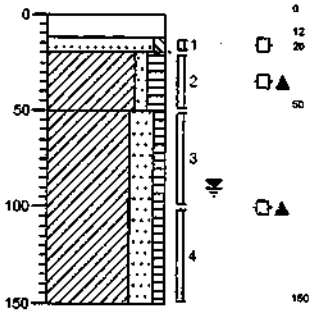


0 – 50: groenstrook

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen puin, resten wortels, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 43

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

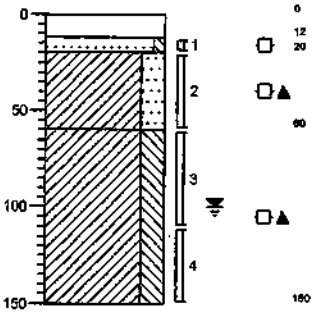
12 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

20 – 50: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, brokken veen, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

50 – 150: Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 44

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

12 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

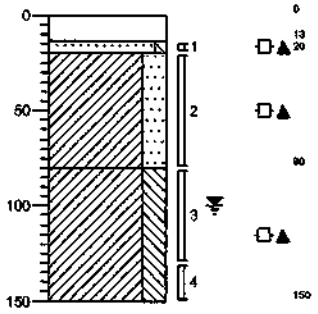
20 – 60: Klei, sterk zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

60 – 150: Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 12 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 45

Datum 15-11-2006



0 – 13 beton

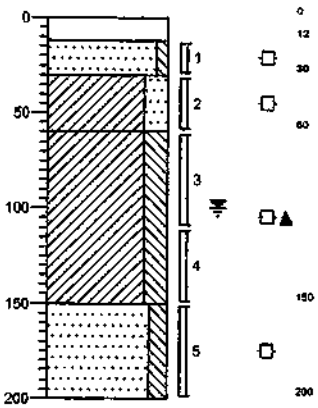
13 – 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

20 – 80 Klei, sterk zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs, humeuse zandlaagje

80 – 150 Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

Boring 46

Datum 15-11-2006



0 – 12 beton

12 – 30 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

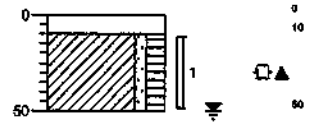
30 – 60 Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

60 – 150 Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

150 – 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 47

Datum 15-11-2006

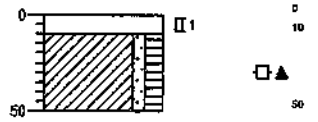


0 – 10 beton

10 – 50 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 48

Datum 15-11-2006

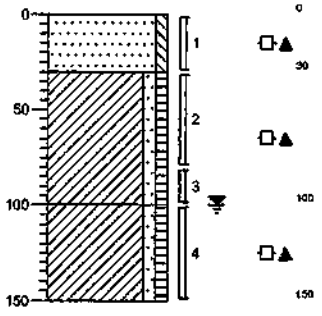


0 – 10 beton

10 – 50 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 49

Datum 15-11-2006



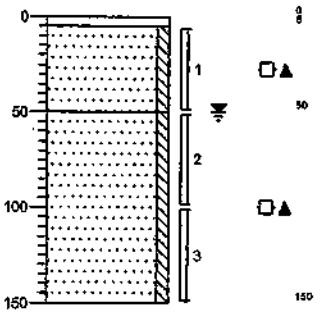
0 – 30: gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, geen olie-water reactie, lichtbruin

30 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

100 – 150: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 50

Datum 15-11-2006

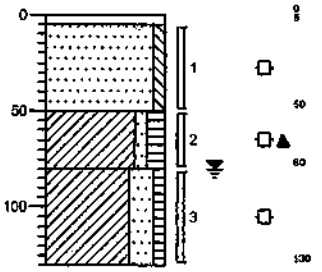


0 – 8: klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen slib, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, grijs

Boring 51

Datum 15-11-2006



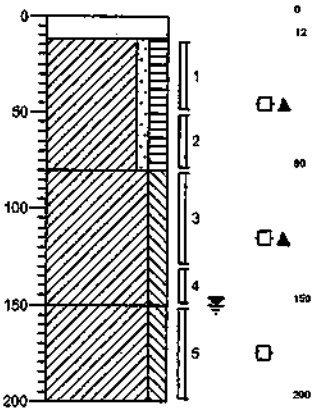
0 – 8: klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs

8 – 60: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten hout, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

60 – 130: Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, gestaakt ivm puin

Boring 52

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

12 – 80: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

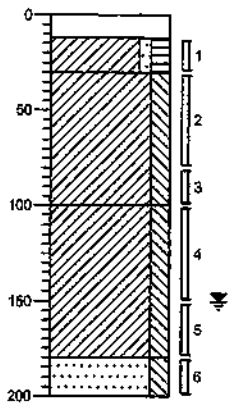
80 – 150: Klei, matig siltig, sporen puin, resten roest, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-grijs

150 – 200: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 14 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 53

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

12 – 30: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

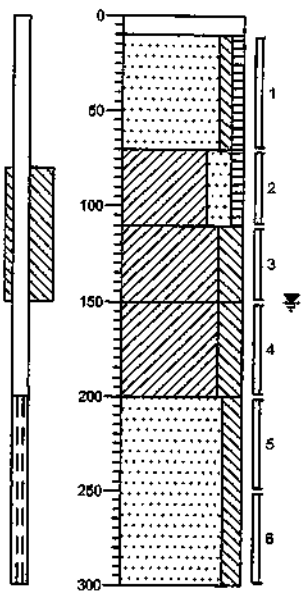
30 – 100: Klei, matig siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

100 – 180: Klei, matig siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs

180 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 54

Datum 15-11-2006



0 – 10: beton

10 – 70: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, laagjes kolengruis, geen olie-water reactie, bruin-grijs

70 – 110: Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen slib, donkerbruin-bruin

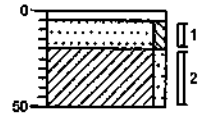
110 – 150: Klei, sterk siltig, resten roest, sporen puin, geen olie-water reactie, grijs-bruin

150 – 200: Klei, sterk siltig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin

200 – 300: Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 55

Datum 15-11-2006



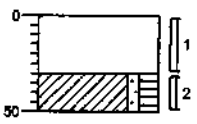
0 – 5: tegel

5 – 20: Zand, uiterst fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

20 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Boring 56

Datum 15-11-2006



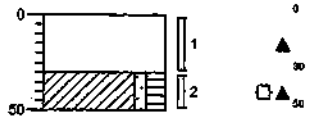
0 – 30: erf
volledig schelpen

30 – 50: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

Projectnummer: 06.F277		Bijlage	Blad 15 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker	milfac adviesbureau	Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 57

Datum 15-11-2006

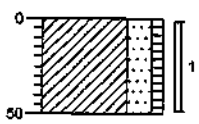


0 – 30: erf, volledig schelpen

30 – 50: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

Boring 58

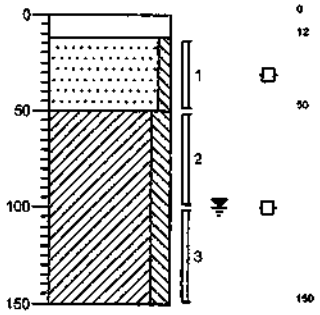
Datum 15-11-2006



0 – 50: puin, Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Boring 59

Datum 22-11-2006



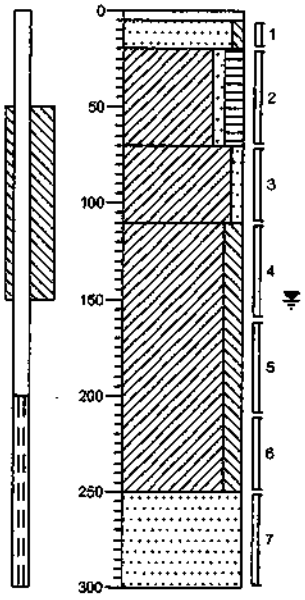
0 – 12: beton

12 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin-bruin

50 – 150: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs-blauw

Boring 60

Datum 16-11-2006



0 – 6: tegel

6 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

20 – 70: Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

70 – 110: Klei, zwak zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

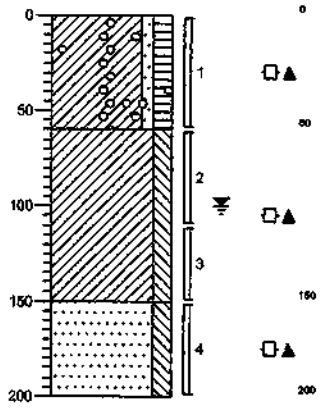
110 – 250: Klei, matig siltig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

250 – 300: Zand, zeer fijn, resten schelpen, geen olie-water reactie, donker, wadzand

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 16 / 31
Tuinen / Het Vilet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 61

Datum 16-11-2006



0 verharding

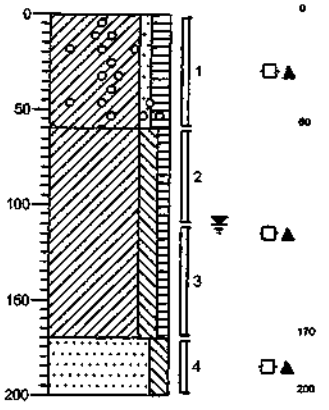
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 50

Klei, matig siltig, sporen slib, resten roest, geen olie-water reactie, grijs — 150

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand — 200

Boring 62

Datum 16-11-2006



0 gras

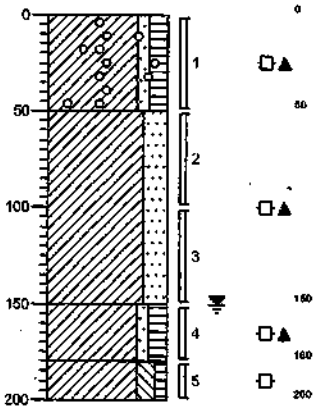
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 60

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin — 170

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand — 200

Boring 63

Datum 16-11-2006



0 gras

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 60

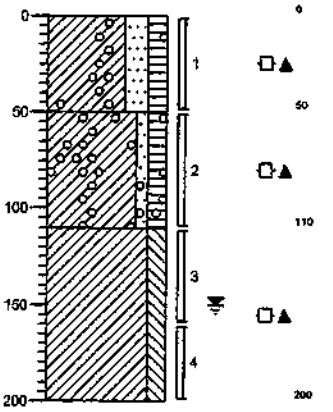
Klei, sterk zandig, restan roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin — 150

Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen slib, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin — 160

Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs — 200

Boring 64

Datum 16-11-2006



0 gras

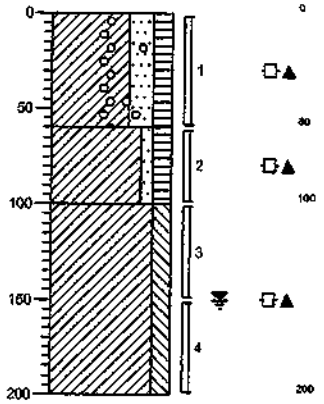
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 50

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 110

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin — 200

Boring 65

Datum 16-11-2006



gras

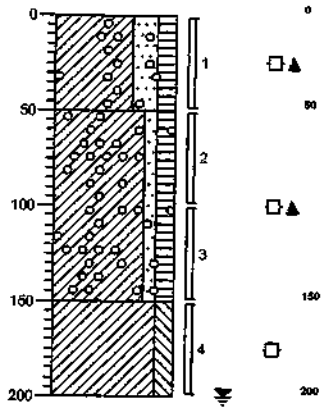
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, resten roest, geen olie-water reactie, bruin

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Boring 66

Datum 16-11-2006



verharding

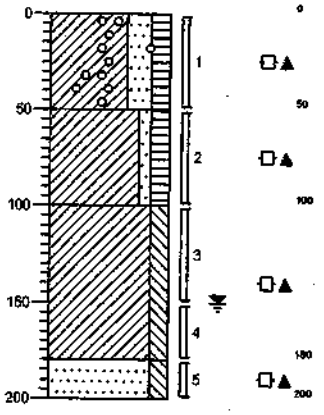
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Boring 67

Datum 16-11-2006



verharding

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

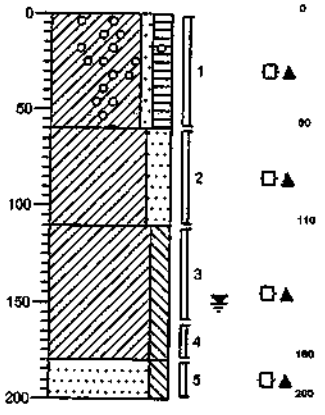
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-grijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 68

Datum 16-11-2006



verharding

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, sterk zandig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin

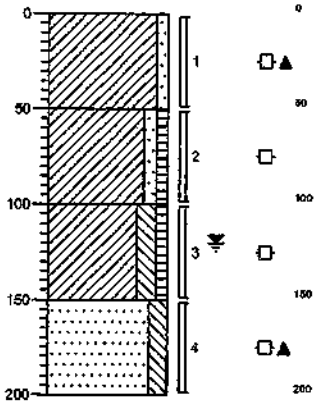
Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Projectnummer: 06.F277		Bijlage	Blad 18 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 69

Datum 16-11-2006



0 – 50: verharding
Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

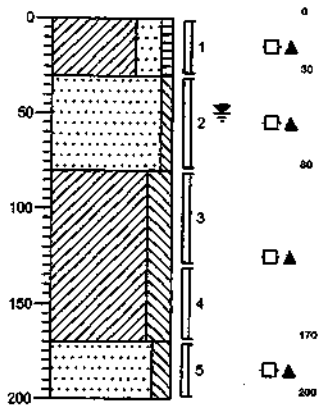
50 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

100 – 150: Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

150 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 70

Datum 16-11-2006



0 – 30: braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen slib, resten schelpen, geen olie-water reactie, bruin-grijs

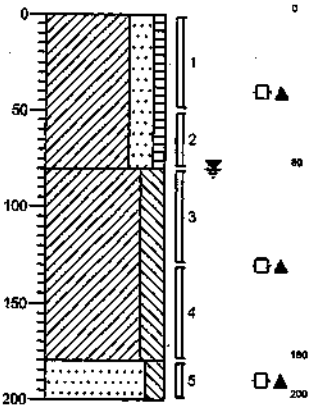
30 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs

80 – 170: Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

170 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 71

Datum 16-11-2006



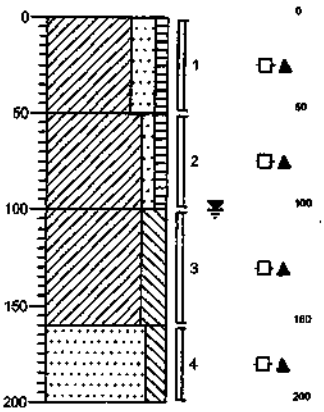
0 – 50: braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen slib, resten schelpen, geen olie-water reactie, bruin-grijs

50 – 150: Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten roest, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

150 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 72

Datum 16-11-2006



0 – 50: braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

50 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

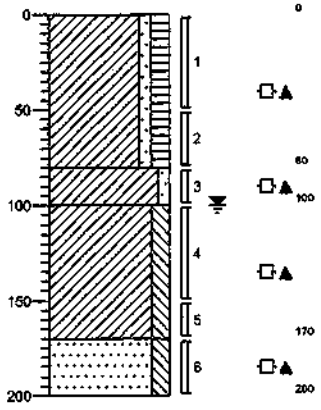
100 – 160: Klei, sterk siltig, matig slibhoudend, resten hout, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs

160 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 19 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 73

Datum 16-11-2006



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen riet, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

60

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

100

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, lichtgrijs

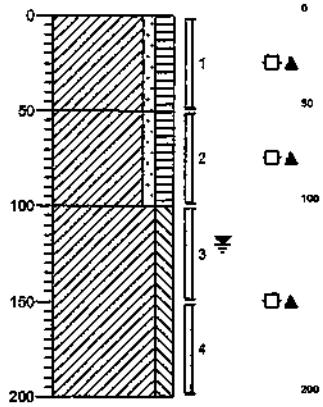
170

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

200

Boring 74

Datum 16-11-2006



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen riet, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

50

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

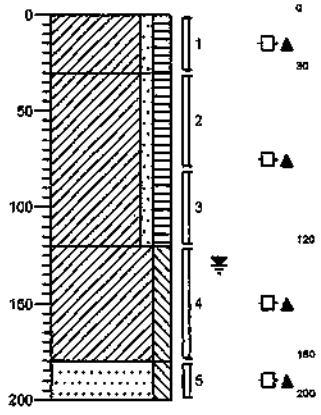
100

Klei, matig siltig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

200

Boring 75

Datum 16-11-2006



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen riet, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

30

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

120

Klei, matig siltig, resten roest, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-grijs

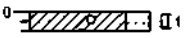
150

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

200

Boring DP1

Datum 16-11-2006



0

10

Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, sporen planten, zwak grindhoudend, donkerbruin-bruin, depot1/geroerd

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 20 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring DP2

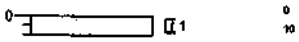
Datum 16-11-2006



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, sporen planten, zwak grindhoudend, donkerbruin-bruin, depot2/geroerd

Boring MM1

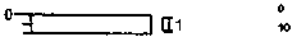
Datum 16-11-2006



sb01/sb06

Boring MM2

Datum 16-11-2006



sb07/sb12

Boring MM7

Datum 27-11-2006



Silb, sb39/sb47

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 21 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring MM8

Datum 27-11-2006



Slib, sb48/sb56

Boring MM9

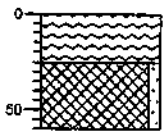
Datum 27-11-2006



Slib, sb57/sb65

Boring SB01

Datum 16-11-2006

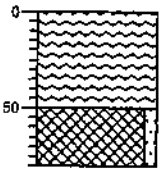


Water

Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB02

Datum 16-11-2006



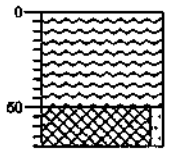
Water

Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 22 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB03

Datum 16-11-2006

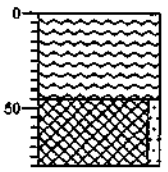


0 Water

30
70 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB04

Datum 16-11-2006

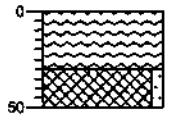


0 Water

45
60 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB05

Datum 16-11-2006

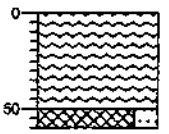


0 Water

30
50 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB06

Datum 16-11-2006

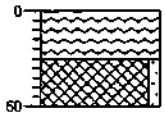


0 Water

50
60 Slib, matig vast, sterk zandig, zwak kleihoudend, resten planten, resten schelpen, zwart-grijs

Boring SB07

Datum 16-11-2006



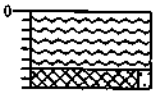
0 Water

25 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

50

Boring SB08

Datum 16-11-2006



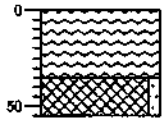
0 Water

30 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart, harde onderlaag

40

Boring SB09

Datum 16-11-2006



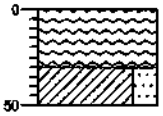
0 Water

35 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

55

Boring SB10

Datum 16-11-2006



0 Water

30 Klei, sterk zandig, resten planten, sporen slib, grijs, geen slib

50

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeer en industrielawaai

Titel:	Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Franeker Tuinen en Vliet
Kenmerk:	0514-R-21-D
Datum:	5 september 2023
Versie:	1
Adviseur:	ing. Aljan Gal
Opdrachtgever:	Buro Hollema Yvo Scheringa Asserstraat 12 9451 AC Rolde



Rouaanstraat 7 | 9723 CA | Groningen
050 - 8200673 | info@geluidmeesters.nl | www.geluidmeesters.nl

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Stedenbouwkundig plan 5

3 Wegverkeerslawaai 6

3.1 Algemeen 6

3.2 Toetsingskader 6

3.3 Uitgangspunten 7

3.3.1 Rekenmethode 7

3.3.2 Verkeersgegevens 7

3.4 Resultaten 9

4 Industrielawaai “bedrijven” 10

4.1 Algemeen 10

4.2 Toetsingskader 10

4.3 Beoordeling richtafstanden 11

4.4 Beoordeling geluidemissie Autoschade Kuperus 13

4.4.1 Rekenmodel 14

4.4.2 Bedrijfssituatie en geluidvermogenniveaus 14

4.4.3 Resultaten 16

4.4.4 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) 17

5 Conclusie 18

Bijlagen

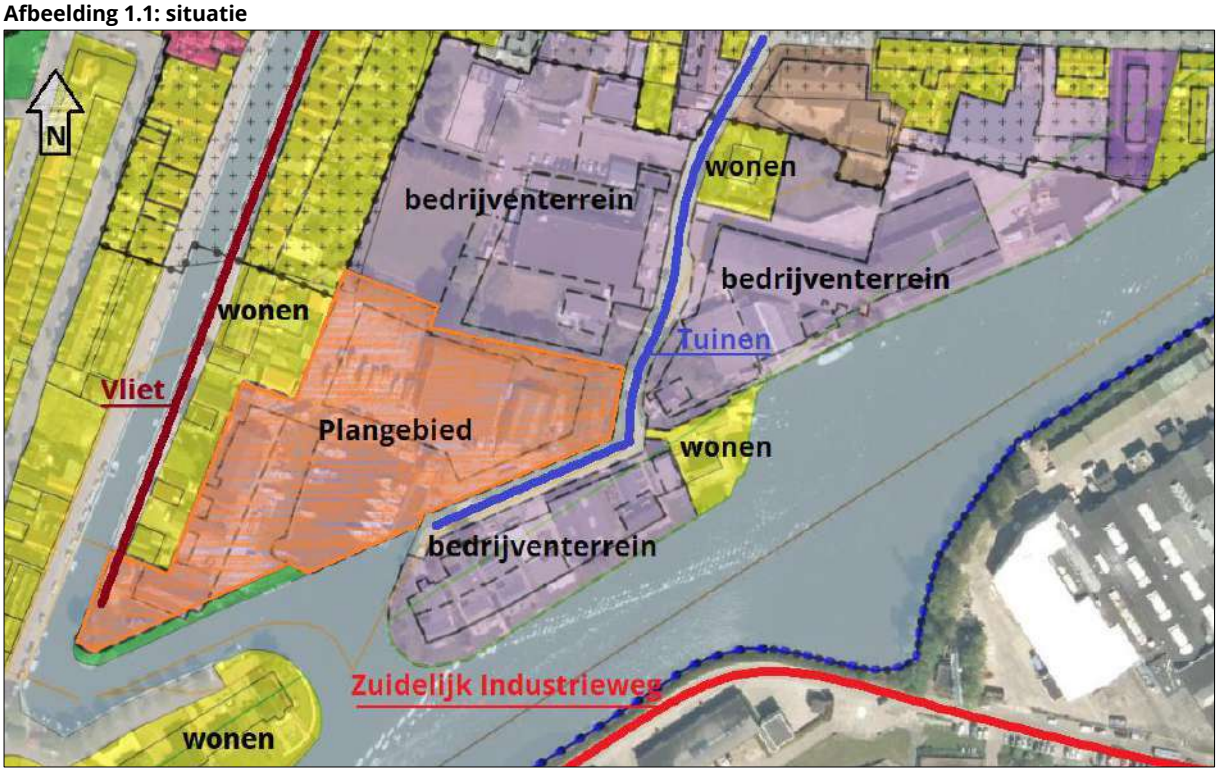
1) Wegverkeerslawaai

2) Industrielawaai

1 Inleiding

In opdracht van Buro Hollema is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is een nieuw bestemmingsplan Franeker Tuinen en Vliet dat woningbouw mogelijk maakt. Het plangebied wordt op dit moment nog bedrijfsmatig gebruikt (scheepswerf). Het plangebied is ten opzichte van de omgeving in afbeelding 1.1. weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



Onderdeel van de ruimtelijke procedure is het aantonen dat sprake kan zijn van een goed woon- en leefklimaat. Voor deze beoordeling is nader onderzoek noodzakelijk voor het milieuaspect geluid. In voorliggend onderzoek zijn de volgende geluidaspecten beschouwd:

- **Wegverkeerslawaai**: het plangebied is gelegen binnen de wettelijk geluidzone van de Zuidelijke Industrieweg. De geluidbelasting van deze wegen is inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

  De Tuinen en de Vliet kennen een snelheidsregime van 30 km/uur waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. Daarom is de geluidbelasting van deze wegen inzichtelijk gemaakt. Voor de beoordeling is aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

- **Industrielawaai "bedrijven":** rondom een groot deel van het plangebied is sprake van een bedrijventerrein (niet gezoneerd) waarop bedrijven tot milieucategorie 2 zijn toegestaan. Dit met uitzondering van enkele percelen met een functieaanduiding zoals

"specifieke vorm van bedrijf - autoplaatwerkerij en autospuitinrichting" en "specifieke vorm van bedrijf - scheepsbouw- en reparatiebedrijf en scheepsstalling". Onderzocht is of er als gevolg van de bedrijven bij de ontwikkelingslocatie sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat en dat de bedrijven daarbij niet in hun functioneren worden beperkt;

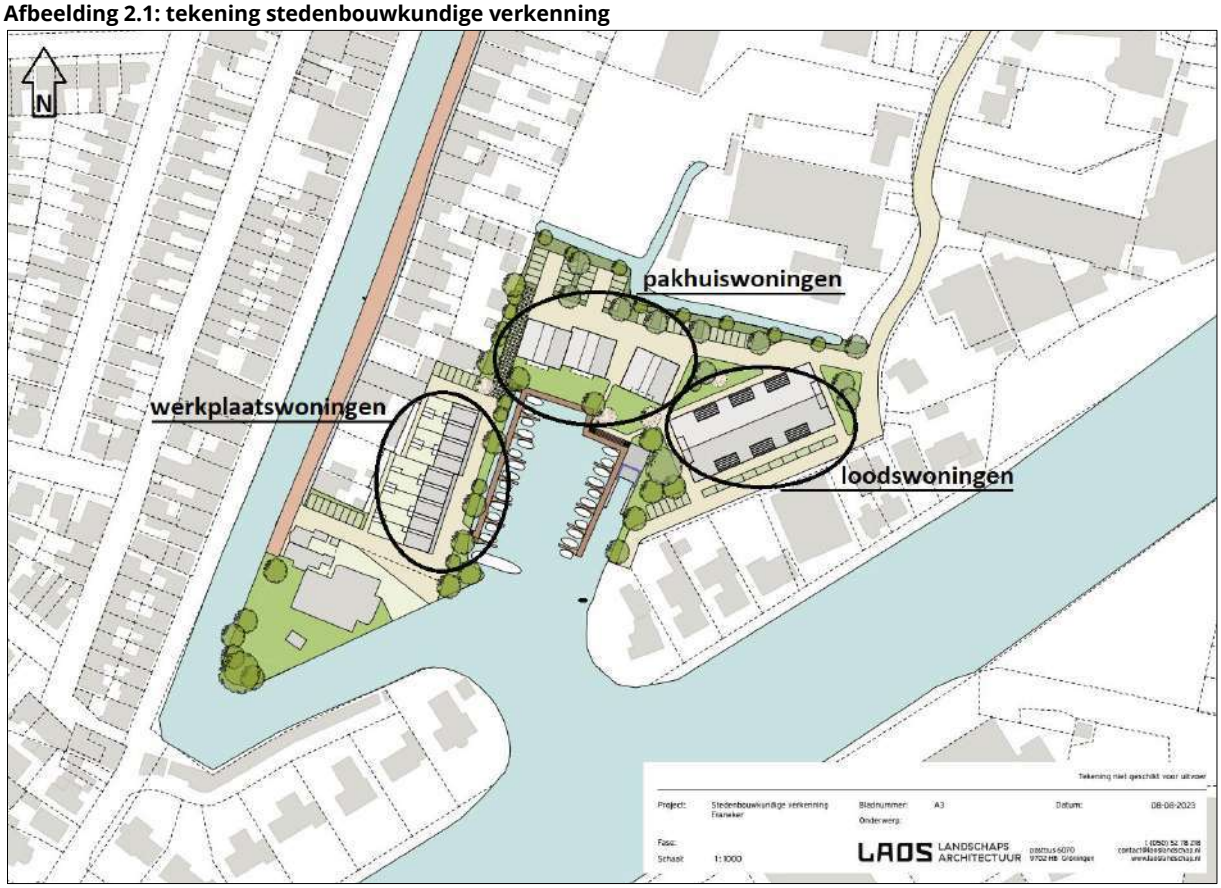
- **Spoorweglawaai**: het spoortraject Leeuwarden-Harlingen ligt op een afstand van circa 250 meter van het plangebied. Op basis van de GPP-waarde (52 dB) van de punten 480 en 482 is vastgesteld dat de wettelijk geluidzone 100 meter bedraagt. Daarmee ligt het plangebied buiten de wettelijke geluidzone van het spoortraject en is nader onderzoek niet nodig en derhalve niet nader beschouwd;

- **Industrielawaai "terreinen met geluidzone"**: het plangebied is gelegen buiten de in het vigerend bestemmingsplan opgenomen wettelijke geluidzone van het bedrijventerrein Franeker en hierdoor is nader onderzoek niet nodig en derhalve niet nader beschouwd.

2 Stedenbouwkundig plan

Door de opdrachtgever is de tekening van de stedenbouwkundige verkenning verstrekt. Het betreft de tekening LAOS Landschapsarchitecten met kenmerk 21-013 van 8 augustus 2023. In afbeelding 2.1 is het plan weergegeven. In voorliggend onderzoek is voornoemde tekening als uitgangspunt gehanteerd.

Afbeelding 2.1: tekening stedenbouwkundige verkenning



De bouwhoogtes (aantal bouwlagen) van de verschillende type woningen variëren, in te weten:

- Loodswoningen -> één bouwlaag met kap
- Werkplaatswoningen -> twee bouwlagen met kap
- pakhuiswoningen -> gekoppeld gebouw vier bouwlagen met kap, losstaand gebouw vijf bouwlagen met kap

In voorliggend onderzoek is ervan uitgegaan dat ook onder de kap sprake kan zijn van een verblijfsruimte (geluidgevoelig).

3 Wegverkeerslawaai

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk geluidzone van de Zuidelijke Industrieweg. Op de Vliet en de Tuinen geldt een snelheidsregime van 30 km/uur waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. Daarom is de geluidbelasting van deze wegen ook inzichtelijk gemaakt. Voor de beoordeling is aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

3.2 Toetsingskader

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting op woningen binnen een geluidzone vastgelegd. Als aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor een aanwezige of te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg, een hogere waarde van ten hoogste 63 dB L_{den} worden vastgesteld.

Op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur regime is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. In de jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen wel een akoestische afweging bij een ruimtelijke procedure noodzakelijk is. In dit onderzoek is voor deze afweging aansluiting gezocht bij de hiervoor genoemde grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

In tabel 3.1 zijn de grenswaarden en de van toepassing zijnde aftrek samengevat.

Tabel 3.1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs-waarde	Maximale ontheffingswaarde
Zuidelijke Industrieweg (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Tuinen (30 km/uur)	5 dB [1)]	n.v.t. 30 km/uur [2)]	n.v.t. 30 km/uur [2)]
Vliet (30 km/uur)	5 dB [1)]	n.v.t. 30 km/uur [2)]	n.v.t. 30 km/uur [2)]

1) *De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Er kan dan ook niet zondermeer een aftrek worden toegepast. Op basis van de uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 201304862/3/R2) is aansluiting gezocht bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.*

2) *In dit onderzoek is voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder zoals die ook van toepassing zijn bij de Zuidelijke Industrieweg.*

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012). Gelet op de situering is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een 3d-computerrekenmodel. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bedrijfsgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse. In het rekenmodel is uitgegaan van een standaardbodemfactor van 1 (absorberend). Geluid reflecterende gebieden (zoals wegen en water e.d.) zijn met bodemvlakken ingevoerd met een factor 0.

De invoergegevens zijn opgenomen in de bijlagen van voorliggend rapport.

3.3.2 Verkeersgegevens

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2035. Door de gemeente Waadhoeke zijn in het jaar 2022 verkeerstellingen uitgevoerd op de Tuinen (246 mvt/etmaal) en de Vliet (132 mvt/etmaal) en op de Zuidelijke Industrieweg (1.009 mvt/etmaal) in 2023.

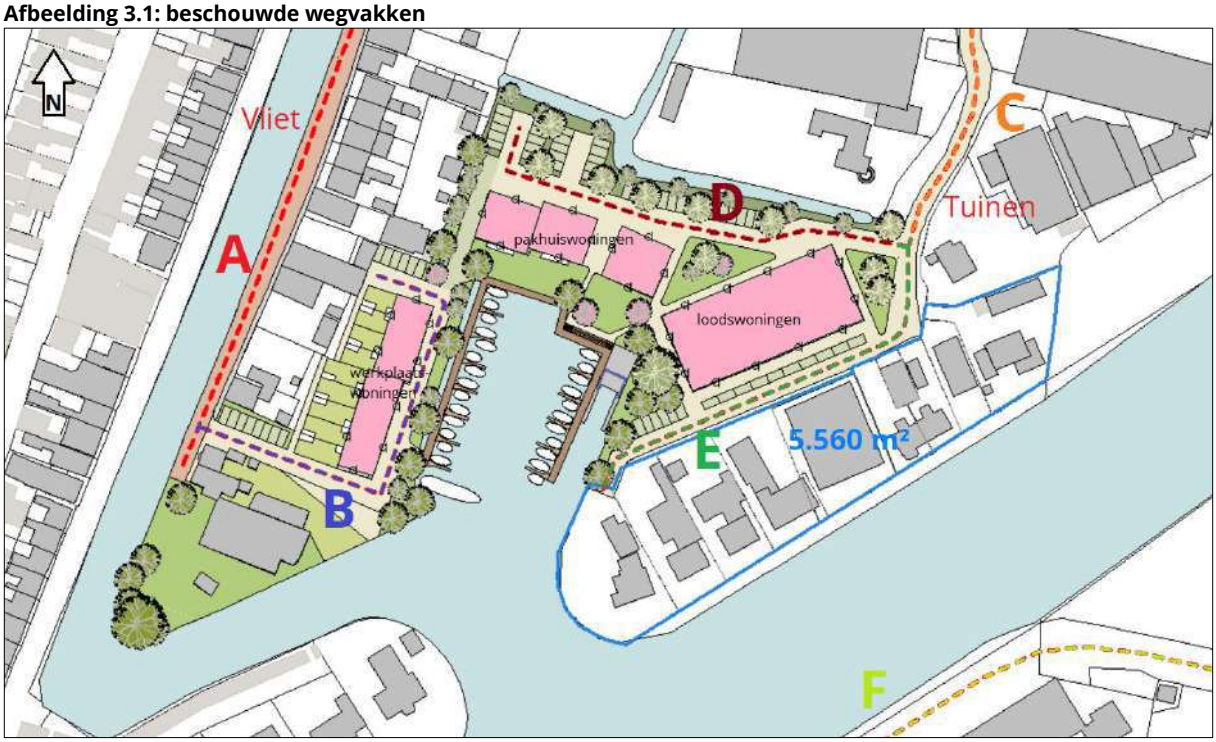
Door Buro Hollema is de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling vastgesteld op basis van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Op de Tuinen neemt door de nieuwbouw de verkeersgeneratie met 226 auto's per dag toe. Voor de Vliet geldt een kleinere toename omdat slechts negen woningen via deze route worden ontsloten. De toename van verkeer op de Vliet bedraagt 62 auto's per dag. De ontwikkeling heeft geen invloed op de verkeersintensiteiten op de Zuidelijke Industrieweg.

Voor het deel van het plangebied dat bereikbaar is via de Tuinen worden 50 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het betreft 34 parkeerplaatsen in het plangebied en 16 parkeerplaatsen aan de Tuinen. De verkeersgeneratie door de nieuwbouw van 226 auto's op de Tuinen is evenredig verdeeld over deze twee parkeervoorzieningen. Op het meest zuidelijk deel van de Tuinen, na de toerit van het plangebied, zijn door de gemeente geen verkeerstellingen uitgevoerd. Op basis van de CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' is het aantal voertuigen vastgesteld op basis van het netto aantal hectare (ha) bedrijventerrein. Voor gemengd terrein wordt als kental uitgegaan van 214 mvt/etmaal per ha. Het gaat om 5.560 m² bedrijventerrein dat resulteert in (214/10.000*5.560=) 119 mvt/etmaal.

De voertuigverdeling (licht/middel/zwaar) en uurintensiteiten zijn overgenomen uit door de gemeente beschikbaar gestelde telling. In voorliggend onderzoek is voor de autonome groei uitgegaan van 1,1% per jaar tot het jaar 2035.

In afbeelding 3.1 zijn de beschouwde wegvakken weergegeven en in tabel 3.2 de intensiteiten. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar bijlage 1.

Afbeelding 3.1: beschouwde wegvakken



Tabel 3.2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Lichte mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2035	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Vliet A (30 km/uur)	224	6,63	3,60	0,76	90,9	94,7	100	7,3	5,3	--	1,8	--	--
Vliet B (30 km/uur)	62	6,63	3,60	0,76	90,9	94,7	100	7,3	5,3	--	1,8	--	--
Tuinen C (30 km/uur)	544	7,59	1,73	0,25	92,3	100	100	5,9	--	--	1,8	--	--
Tuinen D (30 km/uur)	154	7,59	1,73	0,25	92,3	100	100	5,9	--	--	1,8	--	--
Tuinen E (30 km/uur)	191	7,59	1,73	0,25	92,3	100	100	5,9	--	--	1,8	--	--
Zuidelijke Industrieweg (50 km/uur)	1.151	7,40	1,29	0,76	86,2	93,0	83,8	6,3	3,5	4,4	7,5	3,5	11,8

De wegdekverharding bestaat op de Vliet en de Tuinen uit een elementenverharding gelegd in keperverband (W9a). Op de Zuidelijke Industrieweg is sprake van een asfaltverharding dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek (W0).

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

3.4 Resultaten

In afbeelding 3.2 is de gecumuleerde geluidbelasting (inclusief aftrek art. 110g Wgh) van de Tuinen, Vliet en Zuidelijke industrieweg inzichtelijk gemaakt. De geluidbelasting is vastgesteld op de maatgevende gevels van de te realiseren woningen (conform stedenbouwkundig plan). De geluidbelasting van de afzonderlijke wegvakken is opgenomen in de bijlagen.

Afbeelding 3.2: gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer (incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh.)



Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (alle wegvakken gezamenlijk) op respectievelijk de werkplaatswoningen, pakhuiswoningen en loodwoningen ten hoogste 46, 45 en 45 dB L_{den} bedraagt. Daarmee is de gecumuleerde geluidbelasting lager dan de wettelijke voorkeurswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB L_{den}.

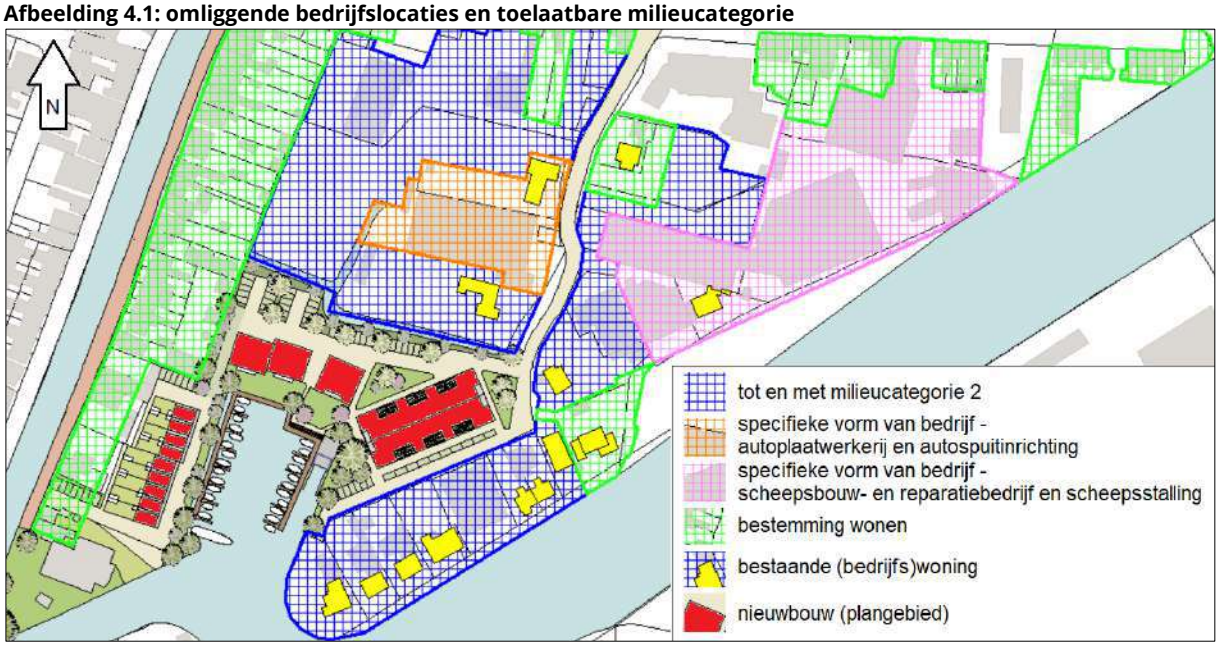
Ten aanzien van wegverkeer is er dan ook sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. Er hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld en met betrekking tot de gevelgeluidwering kan worden volstaan met de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit.

4 Industrielawaai “bedrijven”

4.1 Algemeen

Rondom een groot deel van het plangebied is, conform het bestemmingsplan Franeker Zuid van 17-05-2018, sprake van een bedrijventerrein (niet gezoneerd) waarop bedrijven tot milieucategorie 2 zijn toegestaan. Dit met uitzondering van enkele percelen met een functieaanduiding zoals “specifieke vorm van bedrijf - autoplaatwerkerij en autospuitinrichting” en “specifieke vorm van bedrijf - scheepsbouw- en reparatiebedrijf en scheepsstalling”. In afbeelding 4.1 zijn de bedrijfslocaties en toelaatbare milieucategorie weergegeven. Aangetoond dient te worden dat bij de te realiseren woningen sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat en dat de bedrijven daarbij niet in het functioneren worden beperkt.

Afbeelding 4.1: omliggende bedrijfslocaties en toelaatbare milieucategorie



4.2 Toetsingskader

Voor de beoordeling is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” editie 2009. Milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van elkaar worden gesitueerd. In de beoordeling wordt rekening gehouden met de aard van de omgeving. In de VNG-publicatie wordt onderscheidt gemaakt in:

1) <u>Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:</u>
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijk bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbare omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2) <u>Omgevingstype gemengd gebied</u>
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend

agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

Rondom een groot deel van het plangebied is sprake van een bedrijventerrein (niet gezoneerd). Om die reden is er sprake van functiemenging en is de omgeving naar onze mening te typeren als gemengd gebied.

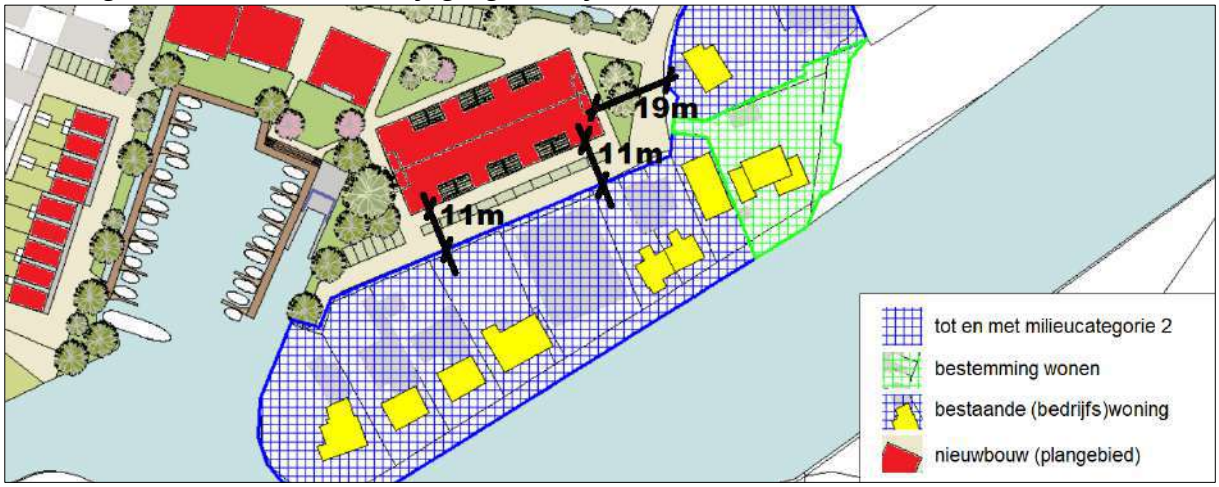
In de VNG-publicatie is het volgende stappenplan voor ruimtelijk inpassing met betrekking tot geluid, in gemengd gebied, opgenomen:

> *Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing, voor het aspect geluid, in beginsel achterwege blijven. De richtafstand wordt gemeten tussen de uiterste begrenzing van het bedrijfsperceel en de gevel van een geluidgevoelig object.*
>
> *Stap 2: (vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk):*
> *Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype gemengd niet wordt overschreden is inpassing mogelijk:*
> - *50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
> - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
> - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.*
>
> *Stap 3: Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype gemengd niet wordt overschreden is inpassing mogelijk, mits gemotiveerd waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht:*
> - *55 dB(A) langtijdgemiddeld boordelingsniveau;*
> - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;*
> - *65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.*
>
> *In de motivering dient de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken te worden.*
>
> *Stap 4:*
> *Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing alleen mogelijk zijn indien dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd wordt. In de motivering dient de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken te worden.*

4.3 Beoordeling richtafstanden

Voor de direct zuidoostelijk gelegen bedrijven aan de Tuinen 33 t/m 44 is sprake van woon-/werklocaties. De richtafstand voor deze bedrijven bedraagt in overeenstemming met de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering 10 meter in gemengd gebied. In afbeelding 4.2 is de richtafstand uitgezet in relatie tot het stedenbouwkundig plan (zie hoofdstuk 2). Ook zijn de bestaande (bedrijfs)woningen aangeduid.

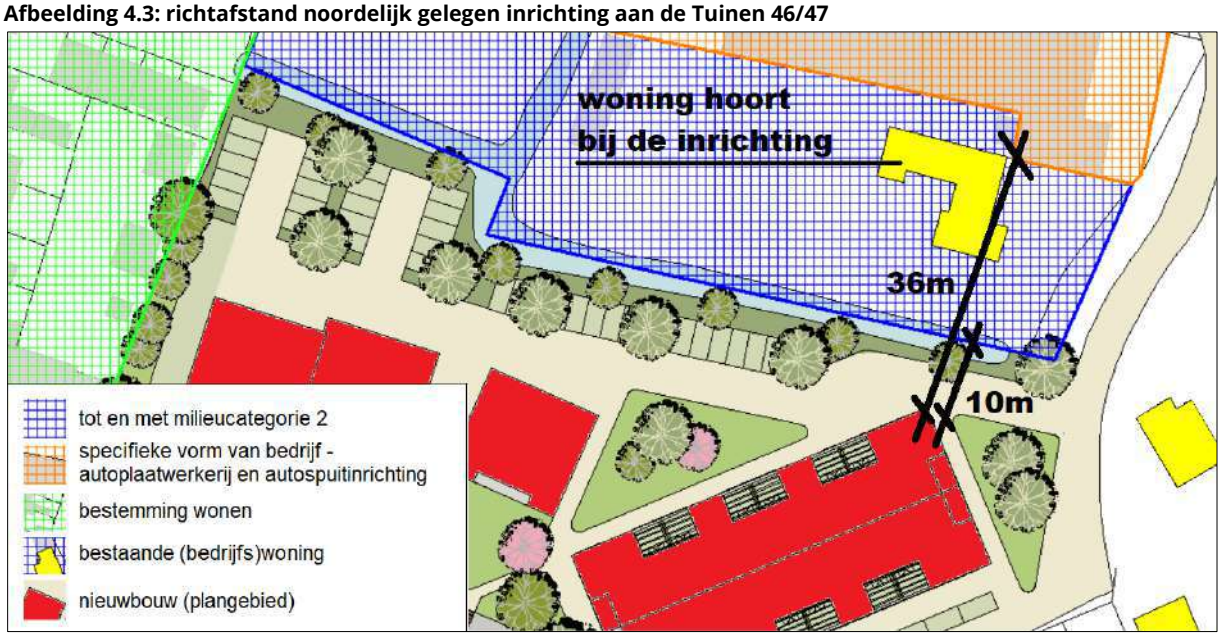
Afbeelding 4.2: richtafstand zuidoostelijk gelegen bedrijven aan de Tuinen 33 t/m 44



Uit afbeelding 4.2 blijkt dat de richtafstand van 10 meter wordt gerespecteerd. De afstand bedraagt minimaal 11 meter. Uit visuele opname ter plaatse blijkt dat de nadruk ligt op wonen. Zo zijn er bijvoorbeeld geen bedrijfsactiviteiten waargenomen en ook geen reclame-uitingen. Gelet op het groot aantal (bedrijfs)woningen zijn de hier aanwezige bedrijven reeds begrensd in de akoestisch mogelijkheden. Gesteld wordt dan ook dat er bij de nieuwbouw in het plangebied sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat en dat de bedrijven niet in het functioneren worden beperkt.

Ten noorden van het plangebied is aan de Tuinen 46/47 een bedrijfsperceel gelegen waarvan een groot deel is het bestemd als milieucategorie 2. Echter heeft een deel de functieaanduiding “specifieke vorm van bedrijf - autoplaatwerkerij en autospuitinrichting”. Voor deze functieaanduiding is op basis van de VNG-Publicatie bedrijven en milieuzonering een milieucategorie 3.2 (Autoplaatwerkerijen) van toepassing met een richtafstand van 50 meter in gemengd gebied. Momenteel is het terrein door Autoschade Kuperus, in overeenstemming met deze specifieke vorm, in gebruik. In afbeelding 4.3 is de richtafstand uitgezet in relatie tot het stedenbouwkundig plan (zie hoofdstuk 2). Ook zijn de bestaande (bedrijfs)woningen aangeduid.

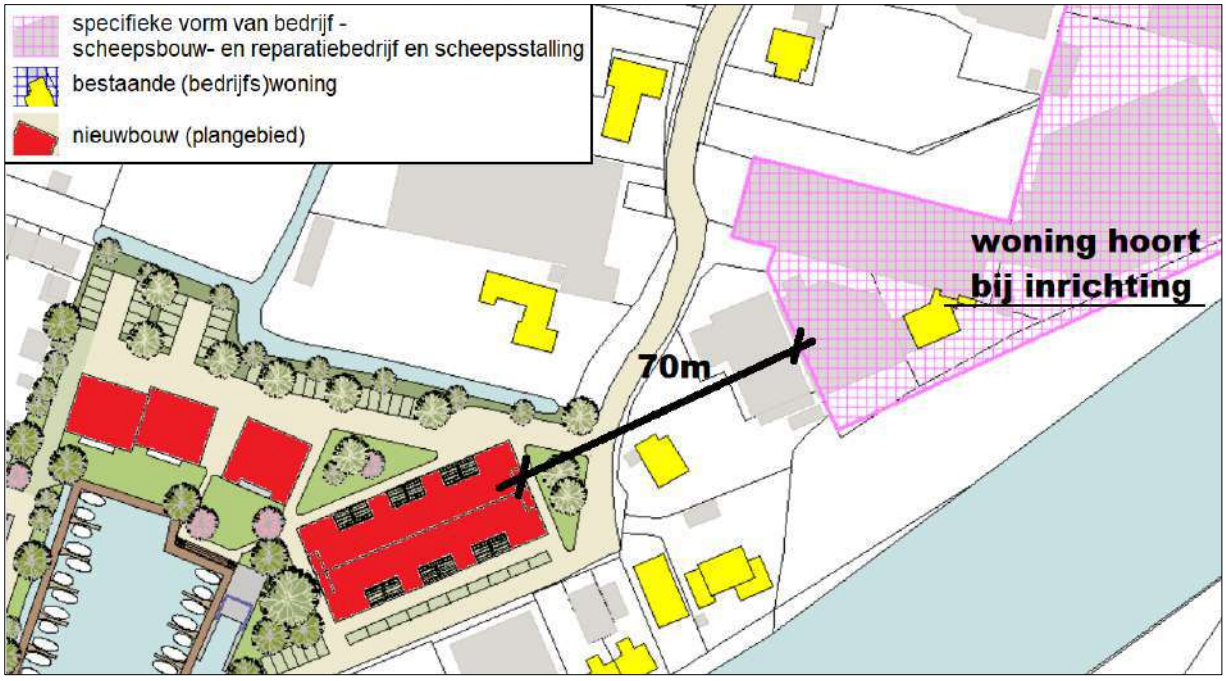
Afbeelding 4.3: richtafstand noordelijk gelegen inrichting aan de Tuinen 46/47



Uit afbeelding 4.3 blijkt dat de richtafstand van 50 meter niet wordt gerespecteerd. De afstand bedraagt ten hoogste 36 meter. Er is geen sprake van tussenliggende woningen van derden waardoor de inrichting mogelijk door de nieuwbouw kan worden beperkt. Conform stap 2 van de VNG-Publicatie bedrijven en milieuzonering is inpassing alleen mogelijk met een akoestisch onderzoek. Het onderzoek is noodzakelijk om na te gaan of er daadwerkelijk sprake is van belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het voornemen en zo ja of deze door het treffen van maatregelen kunnen worden weggenomen. In paragraaf 4.4 wordt hierop verder ingegaan.

Ten noordoosten, op grotere afstand van het plangebied, is aan de Tuinen 31 een bedrijfsperceel gelegen met de functie aanduiding “specifieke vorm van bedrijf - scheepsbouw- en reparatiebedrijf en scheepsstalling” (zie afbeelding 4.1). Voor deze functieaanduiding is op basis van de VNG-Publicatie bedrijven en milieuzonering een milieucategorie 4.1 (Scheepsbouw- en reparatiebedrijven van metalen schepen < 25 m) van toepassing met een richtafstand van 100 meter in gemengd gebied. Opgemerkt wordt dat het terrein momenteel niet als dusdanig in gebruik is. Het terrein staat te huur. In afbeelding 4.4 is de richtafstand uitgezet in relatie tot het stedenbouwkundig plan (zie hoofdstuk 2). Ook zijn de bestaande (bedrijfs)woningen aangeduid.

Afbeelding 4.4: richtafstand noordoostelijk gelegen inrichting aan de Tuinen 31



Uit afbeelding 4.4 blijkt dat de richtafstand van 100 meter niet wordt gerespecteerd. De afstand bedraagt ten hoogste 70 meter. Echter zijn er op kortere afstand al woningen van derden, in verschillende richtingen, gelegen en is er sprake van tussenliggende afschermende (bedrijfs)gebouwen. De bedrijfslocatie (Tuinen 31) wordt door de bestaande woningen reeds beperkt. Gesteld wordt dan ook dat er bij de nieuwbouw in het plangebied sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat en dat het bedrijfsperceel niet in het functioneren worden beperkt.

4.4 Beoordeling geluidemissie Autoschade Kuperus

Rondom een groot deel van het plangebied is sprake van een bedrijventerrein (niet gezoneerd). Uit paragraaf 4.3 is gebleken dat deze omliggende bedrijvigheid, op de locatie van de Tuinen 46/47 (Autoschade Kuperus) na, op basis van stap 1 uit de VNG-publicatie bedrijven en

milieuzonering geen belemmering vormt. Conform stap 2 van de VNG-Publicatie is voor de Tuinen 46/47 (Autoschade Kuperus) de geluidemissie inzichtelijk gemaakt.

4.4.1 Rekenmodel

Om de geluidniveaus, als gevolg van Autoschade Kuperus, in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit rekenmodel zijn onder andere geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten (gebouwen, bodemgebieden, etc.) ingevoerd.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bedrijfsgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse. In het rekenmodel is uitgegaan van een standaardbodemfactor van 1 (absorberend). Geluid reflecterende gebieden (zoals wegen en water e.d.) zijn met bodemvlakken ingevoerd met een factor 0.

De invoergegevens zijn opgenomen in de bijlagen van voorliggend rapport.

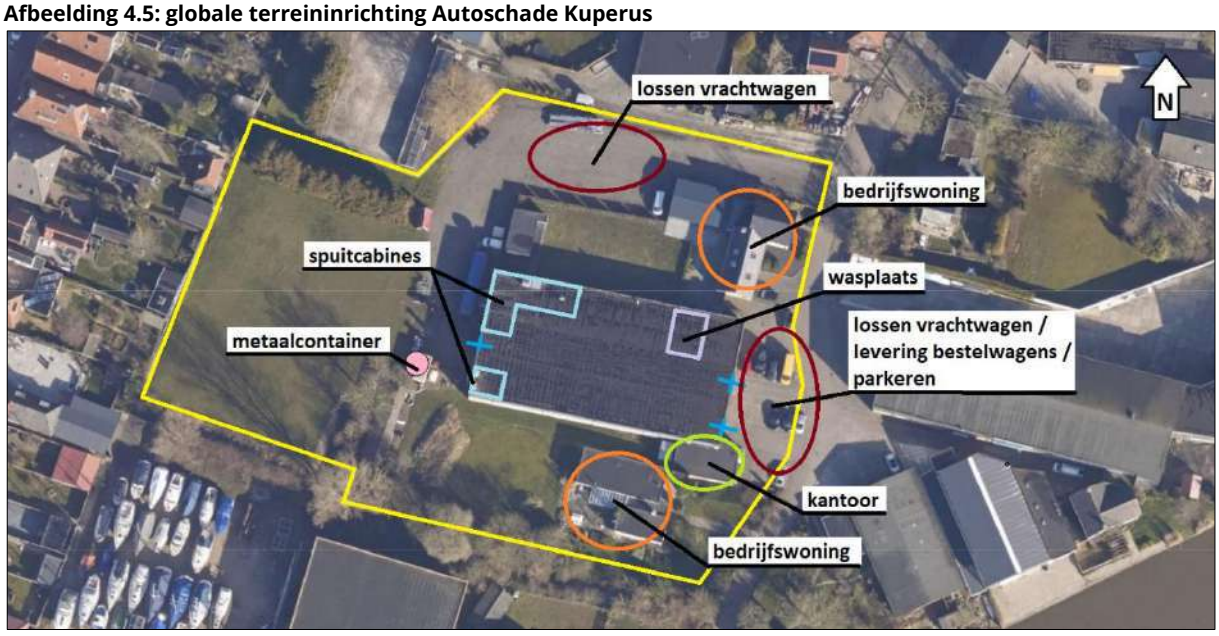
4.4.2 Bedrijfssituatie en geluidvermogenniveaus

In overleg met de eigenaar van Autoschade Kuperus is op 10 juli 2023 de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Tijdens het bedrijfsbezoek zijn geluidmetingen uitgevoerd aan de akoestisch relevante geluidbronnen. De metingen zijn uitgevoerd met meetapparatuur klasse 1 (Brüel & Kjær 2250). De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai HMRI-II uit 1999. De uitwerking van de geluidmetingen is opgenomen in bijlage 2.

Voor de geluidvermogenniveaus van de verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van ons meetarchief. Ons meetarchief is opgebouwd uit kentallen waarvoor een groot aantal metingen is verricht aan diverse voertuigen.

In afbeelding 4.5 is de globale terreininrichting weergegeven.

Afbeelding 4.5: globale terreininrichting Autoschade Kuperus



De bedrijfstijden zijn normaliter van 7:30 uur tot 17:00 uur. Er kan echter, vaker dan 12 keer per jaar, worden overgewerkt tot 21:30 uur. Deze overwerksituatie is als representatief beschouwd. De effectieve bedrijfsduur (exclusief pauze e.d.) bedraagt 10 uur in de dagperiode en 2,5 uur in de avondperiode. De overwerksituatie bestaat doorgaans uit het langer draaien van de afzuigingen van één spuitcabine. Om geen onderschatting te maken, en het bedrijf dus niet te beperken, zijn de overige werkzaamheden uit de dagperiode en alle spuitcabines ook in de avondperiode (overwerk) meegenomen.

Het parkeren van personeel en bezoekers vindt plaats, aan de oostzijde, voor het bedrijf. Ook de levering van onderdelen met bestelwagens vindt hier plaats.

Vrachtwagens met schadevoertuigen die nog verrijdbaar zijn worden gelost aan de oostzijde. De schadevoertuigen die dat niet zijn worden gelost aan de noord- of westzijde van de inrichting. Hierbij wordt een heftruck ingezet.

In het bedrijfsgebouw zijn naast diverse werkruimten, drie spuitcabines en een wasplaats aanwezig. De werkzaamheden in de werkruimten bestaan in hoofdzaak uit montage en schuurwerkzaamheden. Het binnenniveau is vastgesteld door middel van geluidmetingen ter plaatse en is vastgesteld op 81 dB(A). Het bedrijfsgebouw heeft een gemetselde borstwering met daarboven een strook (dubbel)glas en een strook geïsoleerde sandwichpaneel. Het dak bestaat uit geprofileerde geïsoleerde sandwichpanelen.

De twee overheaddeuren in de oostgevel zijn normaliter in de dagperiode geopend. De overheaddeur in de westgevel wordt alleen geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen, materiaal e.d. Tijdens de overwerksituaties zijn de deuren in de avondperiode gesloten.

Aan de westzijde van het bedrijfsgebouw staat een container voor metaalafval. Metaalresten worden hier handmatig ingelegd/gegooid. De container wordt niet verwisseld maar handmatig overgeladen in een aanhanger en vervolgens afgevoerd.

In tabel 4.1 is de representatieve bedrijfssituatie samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: geluidrelevante representatieve bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermogenniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogenniveau in dB(A)		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00	($L_{WR,eq}$)	($L_{WR,max}$)	herkomst
Personenwagens						
- aankomst oostzijde	75 x	3 x	--	89	96	kental
- vertrek oostzijde	75 x	3 x	--	89	96	kental
- aankomst noordwestzijde	3 x	--	--	89	96	kental
- vertrek noordwestzijde	3 x	--	--	89	96	kental
Bestelwagens						
- aankomst oostzijde	4 x	--	--	94	96	kental
- vertrek oostzijde	4 x	--	--	94	96	kental
Vrachtwagens						
- aankomst oostzijde	1 x	--	--	103	108	kental
- vertrek oostzijde	1 x	--	--	103	108	kental
- aankomst noordwestzijde	1 x	--	--	103	108	kental
- vertrek noordwestzijde	1 x	--	--	103	108	kental
Heftruck						
- divers buitenterrein noordwestzijde:	15 min.	--	--	96	103	meting
- divers buitenterrein oostzijde:	15 min.	--	--	96	103	meting

Vervolg tabel 4.1: geluidrelevante representatieve bedrijfsactiviteiten inclusief geluidvermogenniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogenniveau in dB(A)		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00	($L_{WR,eq}$)	($L_{WR,max}$)	herkomst
Bedrijfsgebouw						
- uitstraling gevels	10 uur	2,5 uur	--	81 [2]	98 [2]	meting
- overheaddeuren oostgevel (open)	10 uur	--	--	81 [2]	98 [2]	meting
- overheaddeuren oostgevel (dicht)	-	2,5 uur	--	81 [2]	98 [2]	meting
- overheaddeuren westgevel (open)	1 uur	--	--	81 [2]	98 [2]	meting
- overheaddeuren westgevel (dicht)	9 uur	2,5 uur	--	81 [2]	98 [2]	meting
- spuitcabine A (aanzuig)	10 uur	2,5 uur	--	57	nvt [1]	meting
- spuitcabine A (afzuig)	10 uur	2,5 uur	--	74	76	meting
- spuitcabine A (brander)	10 uur	2,5 uur	--	77	79	meting
- spuitcabine B (afzuig)	10 uur	2,5 uur	--	72	73	meting
- spuitcabine C (2 stuks afzuig)	10 uur	2,5 uur	--	76	80	meting
Metaalafval in container/aanhanger	10 x	--	--	--[3]	114	Meting
Kantoorairco (2 stuks)	10 uur	--	--	65	nvt [1]	kental

[1] het piekgeluidniveau van deze geluidbron is ten opzichte van de overige maximale geluidniveaus niet maatgevend en derhalve verder buiten beschouwing gelaten;
[2] betreft een ruimteniveau
[3] gelet op de zeer korte bedrijfsduur zijn uitsluitend de pieken beschouwd.

4.4.3 Resultaten

In tabel 4.2 zijn de resultaten op de maatgevende beoordelingspunten als gevolg van Autoschade Kuperus opgenomen. Een compleet overzicht van resultaten, alsmede een overzicht van de beoordelingspunten is opgenomen in de bijlagen.

De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn bepaald door de meteocorrectieterm (C_m) van het immissieniveaus (L_i) af te trekken.

In hoofdstuk 2 zijn de bouwhoogtes (aantal bouwlagen) van de verschillende type woningen opgenomen. De geluidbelasting is bepaald per bouwlaag op 1,5 meter boven vloerhoogte. Op alle bouwlagen zijn de verschillende etmaalperioden beschouwd.

Tabel 4.2: resultaten in dB(A)

Beoordelingspunt		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			maximale geluidniveaus		
		dag 07:00-19:00 uur toetsing 50 dB(A)	avond 19:00-23:00 uur toetsing 45 dB(A)	nacht 23:00-07:00 uur toetsing 40 dB(A)	dag 07:00-19:00 uur toetsing 70 dB(A)	avond 19:00-23:00 uur toetsing 65 dB(A)	nacht 23:00-07:00 uur toetsing 60 dB(A)
01-12	Loodswoningen						
	bh = 1,5 m	42	37	--	66 m	51 p	--
	bh = 5,0 m	45	39	--	68 m	57 g	--
21-30	Pakhuiswoningen						
	bh = 1,5 m	41	38	--	67 m	56 g	--
	bh = 5,0 m	42	39	--	70 m	57 g	--
	bh = 8,0 m	44	40	--	70 m	58 g	--
	bh = 11,0 m	44	40	--	70 m	58 g	--
	bh = 14,0 m	44	40	--	69 m	58 g	--
31-40	Werkplaatswoningen						
	bh = 1,5 m	28	24	--	54 m	43 g	--
	bh = 5,0 m	23	20	--	44 m	39 g	--
	bh = 8,0 m	26	22	--	47 m	41 g	--

m = metaal in container / g = gebouwuitstraling / p = sluiten portier

Uit de rekenresultaten blijkt dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering wordt voldaan. Bij de te realiseren woningen is met betrekking tot de geluidemissie van inrichting Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47) sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

De inrichting Autoschade Kuperus aan de Tuinen 46/47 valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierin zijn standaard geluidgrenswaarden opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. De richtwaarden uit de VNG-publicatie (stap 2) zijn strenger dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Bij het bepalen van de geluidsniveaus in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer blijft bijvoorbeeld buiten beschouwing de piekgeluiden als gevolg van laad- en losactiviteiten. Omdat aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie (stap 2) wordt voldaan kan worden gesteld dat ook aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan. De inrichting Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47) wordt dan ook niet beperkt in het functioneren als gevolg van de voorgenomen planvorming.

4.4.4 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) veroorzaakt door een inrichting blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Dit is het verkeer buiten het terrein van de inrichting dat nog niet in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

Volgens jurisprudentie is het laatste het geval op het moment dat het af- en aanrijdende verkeer ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning van derden zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer zal onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De Tuinen is een doorlopende weg. Het plangebied is aan het einde van deze weg gelegen. De verkeersbewegingen van en naar de inrichting passeren daardoor het plangebied niet. Het verkeer van en naar de inrichting, dat hoofdzakelijk bestaat uit personenwagens, is op de grote afstand niet van andere verkeer op de weg te onderscheiden. Het verkeer van en naar de inrichting valt derhalve buiten de reikwijdte van de "Circulaire indirecte hinder" en is niet nader beschouwd.

5 Conclusie

In opdracht van Buro Hollema is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is een nieuw bestemmingsplan Franeker Tuinen en Vliet dat woningbouw mogelijk maakt. Het plangebied wordt op dit moment nog bedrijfsmatig gebruikt (scheepswerf).

Onderdeel bij een ruimtelijke procedure is een toets aan de milieuwetgeving. Voorliggend onderzoek leidt tot de volgende bevindingen:

Wegverkeerslawaai: Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk geluidzone van de Zuidelijke Industrieweg. Op de Vliet en de Tuinen geldt een snelheidsregime van 30 km/uur waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. Daarom is de geluidbelasting van de Tuinen en Vliet ook inzichtelijk gemaakt. Voor de beoordeling is aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (alle wegvakken gezamenlijk) op respectievelijk de werkplaatswoningen, pakhuiswoningen en loodwoningen ten hoogste 46, 45 en 45 dB L_{den} bedraagt. Daarmee is de gecumuleerde geluidbelasting lager dan de wettelijke voorkeurswaarde voor afzonderlijke wegvakken van 48 dB L_{den}. Ten aanzien van wegverkeer is er dan ook bij de te realiseren woningen sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Industrielawaai: Rondom een groot deel van het plangebied is sprake van een bedrijventerrein (niet gezoneerd) waarop bedrijven tot milieucategorie 2 zijn toegestaan. Dit met uitzondering van enkele percelen met een functieaanduiding zoals “specifieke vorm van bedrijf - autoplaatwerkerij en autospuitinrichting” en “specifieke vorm van bedrijf - scheepsbouw- en reparatiebedrijf en scheepsstalling”.

Milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen dienen op een verantwoorde afstand van elkaar te worden gesitueerd. Uit voorliggend onderzoek blijkt dat op basis van de richtafstanden uit de VNG-publicatie, bestaande woningen en/of geluidemissie van de inrichting(en) er bij de te realiseren woningen sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. De omliggende bedrijven worden daarbij niet in het functioneren beperkt.

Samenvattend: Uit voorliggend onderzoek blijkt dat er vanuit akoestisch oogpunt geen knelpunten zijn geconstateerd om de woningen te realiseren.

Groningen, 5 september 2023
GeluidMeesters BV

ing. Aljan Gal

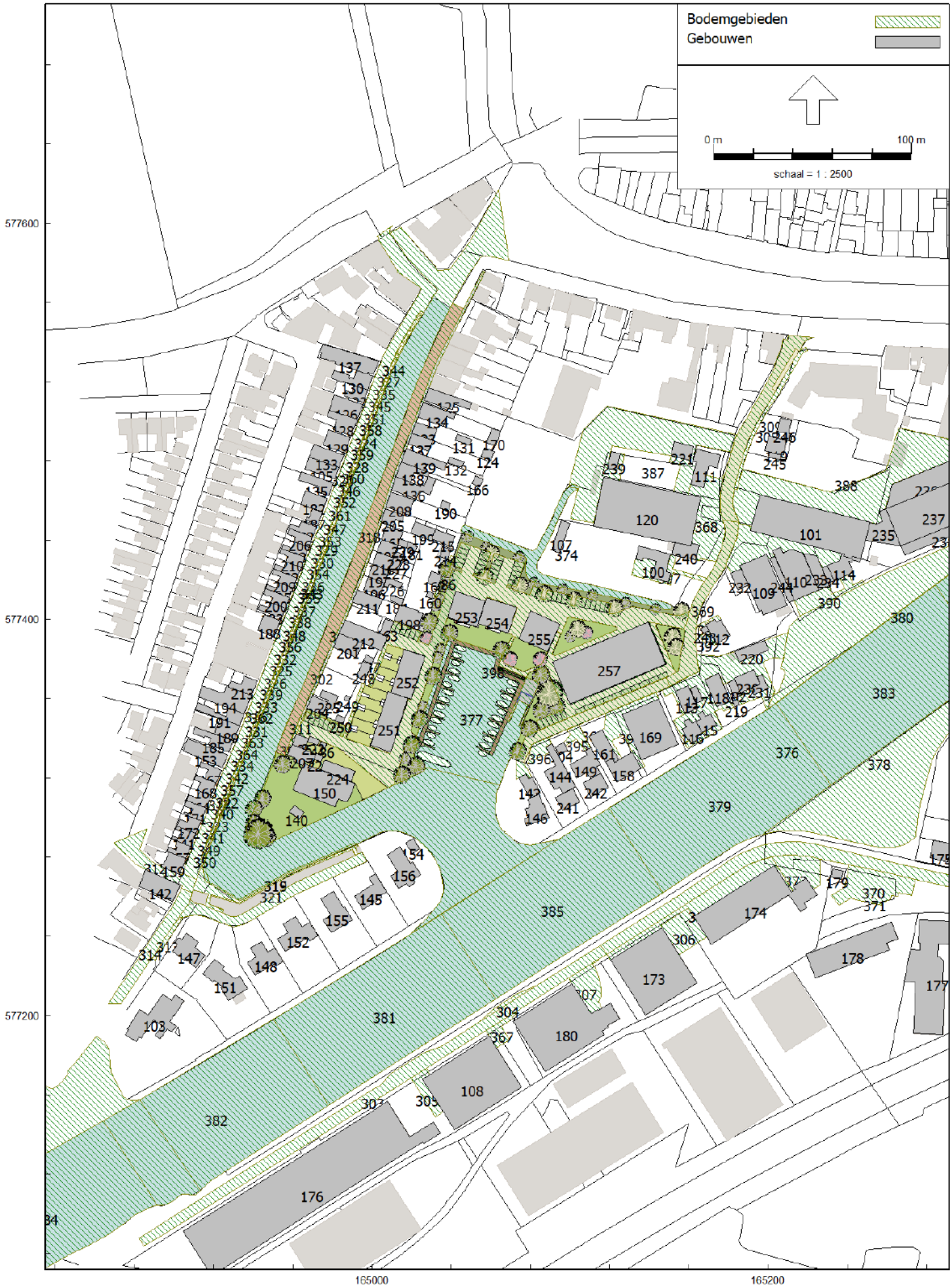
GELUID
MEESTERS

BIJLAGE 1

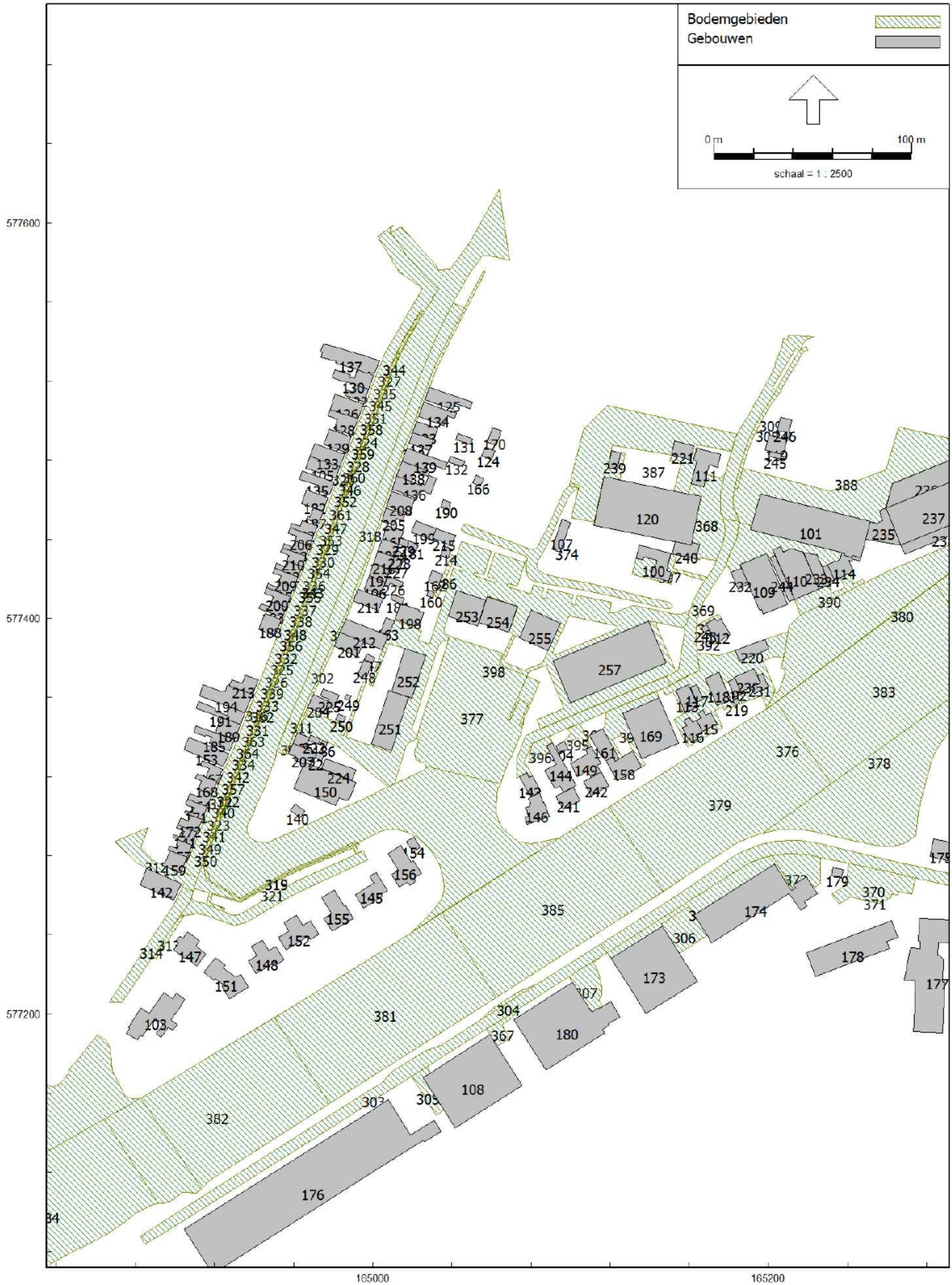
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer jaar 2035

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeer jaar 2035
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Gebruiker op 18-7-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 5-9-2023
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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

Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
100	gebouwen	165149,54	577418,65	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouwen	165195,95	577463,05	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouwen	165179,76	577368,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouwen	164877,00	577192,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouwen	165094,67	577331,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouwen	164983,36	577476,65	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouwen	164965,80	577334,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouwen	165093,21	577442,81	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouwen	165035,88	577151,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouwen	165185,69	577427,27	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouwen	165202,17	577434,72	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouwen	165168,76	577472,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Tuinen nr 34	165176,00	577399,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Tuinen nr 37	165160,20	577364,96	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouwen	165233,10	577419,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Tuinen nr 38	165163,61	577348,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Tuinen nr 39	165163,61	577348,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouwen	165163,88	577366,57	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Tuinen nr 36	165174,05	577355,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouwen	165209,43	577490,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouwen	165165,84	577461,67	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouwen	165310,40	577361,49	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouwen	164997,78	577515,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouwen	165030,54	577490,29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
124	gebouwen	165055,04	577482,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
125	gebouwen	165026,31	577510,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouwen	164995,23	577508,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouwen	165018,16	577488,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouwen	164989,36	577492,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouwen	164988,96	577491,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouwen	164988,30	577521,75	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouwen	165042,02	577490,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouwen	165045,43	577476,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
133	gebouwen	164983,44	577476,88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
134	gebouwen	165025,81	577509,37	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
135	gebouwen	164977,94	577462,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
136	gebouwen	165028,30	577472,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
137	gebouwen	164997,71	577523,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
138	gebouwen	165028,30	577472,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
139	gebouwen	165029,75	577481,61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
140	gebouwen	164958,26	577302,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
141	gebouwen	164901,39	577295,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
142	gebouwen	164903,38	577265,91	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Tuinen nr 44	165075,42	577317,39	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Tuinen nr 43	165096,31	577312,02	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
145	gebouwen	164995,39	577253,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Tuinen nr 44	165085,04	577309,73	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
147	gebouwen	164906,52	577241,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
148	gebouwen	164951,65	577225,11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
149	Tuinen nr 42	165110,34	577319,60	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
150	gebouwen	164965,74	577327,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
151	gebouwen	164919,62	577217,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
152	gebouwen	164956,34	577232,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
153	gebouwen	164927,10	577331,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
154	gebouwen	165020,28	577281,84	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
155	gebouwen	164990,10	577248,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
156	gebouwen	165013,46	577264,06	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
157	gebouwen	164901,71	577285,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Tuinen nr 41	165123,59	577317,86	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
159	gebouwen	164902,81	577271,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
160	gebouwen	165028,19	577414,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
161	Tuinen nr 41	165122,50	577327,83	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
162	gebouwen	165032,98	577416,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
163	gebouwen	165006,66	577400,35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
164	gebouwen	164910,52	577306,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
165	gebouwen	165013,16	577437,59	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
166	gebouwen	165050,37	577468,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
167	gebouwen	164913,31	577326,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
168	gebouwen	164918,85	577311,14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
169	Tuinen nr 40	165144,57	577359,95	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
170	gebouwen	165064,41	577493,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
171	gebouwen	164916,28	577304,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
172	gebouwen	164901,47	577295,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
173	gebouwen	165131,91	577210,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
174	gebouwen	165213,68	577263,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
175	gebouwen	165290,58	577277,71	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
176	gebouwen	164919,20	577068,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
177	gebouwen	165301,72	577247,14	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
178	gebouwen	165253,42	577230,16	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
179	gebouwen	165232,64	577274,18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
180	gebouwen	165071,18	577197,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
181	gebouwen	165021,93	577434,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
182	gebouwen	164974,99	577454,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
183	gebouwen	164954,30	577400,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
184	gebouwen	165014,04	577407,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
185	gebouwen	164927,70	577333,04	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
186	gebouwen	164973,58	577336,05	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
187	gebouwen	164972,64	577448,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
188	gebouwen	164951,56	577393,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
189	gebouwen	164921,40	577344,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
190	gebouwen	165039,65	577458,78	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
191	gebouwen	164926,48	577348,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
192	gebouwen	164958,32	577446,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
193	gebouwen	164966,16	577431,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
194	gebouwen	164927,77	577366,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
195	gebouwen	164960,21	577415,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
196	gebouwen	165006,36	577418,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
197	gebouwen	164998,11	577421,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
198	gebouwen	165014,04	577407,11	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
199	gebouwen	165024,72	577441,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
200	gebouwen	164948,63	577408,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
201	gebouwen	164980,46	577385,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
202	gebouwen	164964,22	577426,27	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
203	gebouwen	165010,87	577431,19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
204	gebouwen	164975,20	577351,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
205	gebouwen	165004,70	577449,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
206	gebouwen	164970,11	577441,58	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
207	gebouwen	164965,08	577326,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
208	gebouwen	165009,44	577464,31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
209	gebouwen	164962,19	577420,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
210	gebouwen	164956,66	577429,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
211	gebouwen	164992,70	577415,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
212	gebouwen	164983,51	577392,86	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
213	gebouwen	164932,70	577364,04	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
214	gebouwen	165035,79	577436,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
215	gebouwen	165032,23	577445,49	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
216	gebouwen	165002,57	577434,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
217	gebouwen	165363,98	577398,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
218	gebouwen	165518,03	577309,94	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
219	gebouwen	165184,31	577359,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
220	gebouwen	165185,17	577378,68	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
221	gebouwen	165150,86	577482,75	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
161	0,80	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80
215	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80
217	0,80	0,80	0,80	0,80
218	0,80	0,80	0,80	0,80
219	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80
221	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
222	gebouwen	164973,35	577339,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
223	gebouwen	164975,22	577331,05	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
224	gebouwen	164974,16	577324,03	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
225	gebouwen	164976,58	577355,53	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
226	gebouwen	165007,28	577421,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
227	gebouwen	165013,05	577423,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
228	gebouwen	165015,96	577432,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
229	gebouwen	165018,17	577439,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
230	Tuinen nr 35	165192,75	577374,63	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
231	gebouwen	165195,86	577367,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
232	gebouwen	165186,38	577425,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
233	gebouwen	165217,67	577433,12	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
234	gebouwen	165227,25	577425,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
235	gebouwen	165249,07	577439,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
236	gebouwen	165259,33	577455,74	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
237	gebouwen	165300,23	577472,46	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
238	gebouwen	165309,78	577449,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
239	gebouwen	165120,66	577484,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
240	gebouwen	165163,52	577430,22	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
241	Tuinen nr 43	165096,32	577303,27	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
242	Tuinen nr 42	165110,58	577310,55	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
243	gebouwen	165166,01	577395,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
244	gebouwen	165200,67	577430,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
245	gebouwen	165200,22	577481,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
246	gebouwen	165207,64	577490,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
247	gebouwen	164997,01	577382,11	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
248	gebouwen	164992,14	577371,26	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
249	gebouwen	164986,74	577361,70	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
250	gebouwen	164982,72	577351,86	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
251	Nieuw Werkplaatswoningen	165007,97	577363,55	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
252	Nieuw Werkplaatswoningen	165026,66	577381,45	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
253	Nieuw pakhuiswoningen	165038,10	577400,97	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
254	Nieuw pakhuiswoningen	165053,55	577398,03	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
255	Nieuw pakhuiswoningen	165073,98	577390,26	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
257	Nieuw Loodswoningen	165091,14	577378,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
222	0,80	0,80	0,80	0,80
223	0,80	0,80	0,80	0,80
224	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80
228	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80
230	0,80	0,80	0,80	0,80
231	0,80	0,80	0,80	0,80
232	0,80	0,80	0,80	0,80
233	0,80	0,80	0,80	0,80
234	0,80	0,80	0,80	0,80
235	0,80	0,80	0,80	0,80
236	0,80	0,80	0,80	0,80
237	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80
239	0,80	0,80	0,80	0,80
240	0,80	0,80	0,80	0,80
241	0,80	0,80	0,80	0,80
242	0,80	0,80	0,80	0,80
243	0,80	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80	0,80
245	0,80	0,80	0,80	0,80
246	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80
248	0,80	0,80	0,80	0,80
249	0,80	0,80	0,80	0,80
250	0,80	0,80	0,80	0,80
251	0,80	0,80	0,80	0,80
252	0,80	0,80	0,80	0,80
253	0,80	0,80	0,80	0,80
254	0,80	0,80	0,80	0,80
255	0,80	0,80	0,80	0,80
257	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
300	reflecterende bodemverharding	165040,09	577544,97	0,00
301	reflecterende bodemverharding	164962,12	577343,00	0,00
302	reflecterende bodemverharding	164966,86	577357,94	0,00
303	reflecterende bodemverharding	165114,23	577228,38	0,00
304	reflecterende bodemverharding	165082,92	577215,00	0,00
305	reflecterende bodemverharding	165029,24	577170,37	0,00
306	reflecterende bodemverharding	165159,54	577254,35	0,00
307	reflecterende bodemverharding	165116,20	577203,81	0,00
308	reflecterende bodemverharding	165188,04	577500,00	0,00
309	reflecterende bodemverharding	165201,10	577507,96	0,00
310	reflecterende bodemverharding	164983,51	577392,86	0,00
311	reflecterende bodemverharding	164960,83	577343,53	0,00
312	reflecterende bodemverharding	164891,19	577271,39	0,00
313	reflecterende bodemverharding	164904,52	577249,67	0,00
314	reflecterende bodemverharding	164881,50	577218,00	0,00
315	reflecterende bodemverharding	164992,98	577281,56	0,00
316	reflecterende bodemverharding	164943,58	577369,87	0,00
317	reflecterende bodemverharding	164924,95	577323,52	0,00
318	reflecterende bodemverharding	165030,28	577525,14	0,00
319	reflecterende bodemverharding	164911,24	577268,60	0,00
320	reflecterende bodemverharding	164993,34	577500,00	0,00
321	reflecterende bodemverharding	164992,98	577281,56	0,00
322	reflecterende bodemverharding	164926,99	577313,37	0,00
323	reflecterende bodemverharding	164922,31	577301,48	0,00
324	reflecterende bodemverharding	164995,76	577491,22	0,00
325	reflecterende bodemverharding	164955,20	577379,91	0,00
326	reflecterende bodemverharding	164951,14	577369,63	0,00
327	reflecterende bodemverharding	165008,76	577525,94	0,00
328	reflecterende bodemverharding	164993,67	577482,52	0,00
329	reflecterende bodemverharding	164977,17	577440,44	0,00
330	reflecterende bodemverharding	164976,07	577434,43	0,00
331	reflecterende bodemverharding	164942,02	577349,63	0,00
332	reflecterende bodemverharding	164956,44	577385,89	0,00
333	reflecterende bodemverharding	164946,87	577361,73	0,00
334	reflecterende bodemverharding	164934,80	577332,19	0,00
335	reflecterende bodemverharding	165007,29	577519,55	0,00
336	reflecterende bodemverharding	164971,63	577422,29	0,00
337	reflecterende bodemverharding	164965,52	577406,18	0,00
338	reflecterende bodemverharding	164963,28	577400,42	0,00
339	reflecterende bodemverharding	164949,40	577368,26	0,00
340	reflecterende bodemverharding	164924,81	577308,05	0,00
341	reflecterende bodemverharding	164920,23	577295,90	0,00
342	reflecterende bodemverharding	164930,54	577321,93	0,00
343	reflecterende bodemverharding	164915,36	577278,24	0,00
344	reflecterende bodemverharding	165011,42	577531,71	0,00
345	reflecterende bodemverharding	165003,61	577509,53	0,00
346	reflecterende bodemverharding	164988,33	577471,00	0,00
347	reflecterende bodemverharding	164982,31	577451,43	0,00
348	reflecterende bodemverharding	164962,16	577397,65	0,00
349	reflecterende bodemverharding	164917,37	577285,22	0,00
350	reflecterende bodemverharding	164916,73	577283,35	0,00
351	reflecterende bodemverharding	165001,72	577507,47	0,00
352	reflecterende bodemverharding	164987,26	577465,03	0,00
353	reflecterende bodemverharding	164978,95	577445,29	0,00
354	reflecterende bodemverharding	164973,89	577428,56	0,00
355	reflecterende bodemverharding	164969,48	577416,51	0,00
356	reflecterende bodemverharding	164957,44	577388,52	0,00
357	reflecterende bodemverharding	164928,24	577316,25	0,00
358	reflecterende bodemverharding	165000,55	577501,30	0,00
359	reflecterende bodemverharding	164994,62	577485,11	0,00
360	reflecterende bodemverharding	164991,58	577476,76	0,00

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
361	reflecterende bodemverharding	164983,34	577454,28	0,00
362	reflecterende bodemverharding	164944,63	577356,05	0,00
363	reflecterende bodemverharding	164939,72	577344,07	0,00
364	reflecterende bodemverharding	164937,08	577337,69	0,00
365	reflecterende bodemverharding	165162,33	577249,96	0,00
366	reflecterende bodemverharding	165089,40	577346,20	0,00
367	reflecterende bodemverharding	165057,51	577192,46	0,00
368	reflecterende bodemverharding	165160,84	577468,07	0,00
369	reflecterende bodemverharding	165165,31	577373,81	0,00
370	reflecterende bodemverharding	165240,81	577276,25	0,00
371	reflecterende bodemverharding	165289,17	577271,74	0,00
372	reflecterende bodemverharding	165212,49	577262,92	0,00
373	reflecterende bodemverharding	164707,61	577196,85	0,00
374	reflecterende bodemverharding	165077,73	577428,56	0,00
375	reflecterende bodemverharding	164946,08	577286,86	0,00
376	reflecterende bodemverharding	165437,02	577454,23	0,00
377	reflecterende bodemverharding	165076,04	577346,53	0,00
378	reflecterende bodemverharding	165314,95	577376,50	0,00
379	reflecterende bodemverharding	165203,93	577357,74	0,00
380	reflecterende bodemverharding	165284,30	577417,51	0,00
381	reflecterende bodemverharding	165062,29	577208,43	0,00
382	reflecterende bodemverharding	164950,32	577198,22	0,00
383	reflecterende bodemverharding	165284,30	577417,51	0,00
384	reflecterende bodemverharding	164891,52	577104,26	0,00
385	reflecterende bodemverharding	165146,75	577261,97	0,00
386	reflecterende bodemverharding	165039,94	577432,17	0,00
387	reflecterende bodemverharding	165182,60	577488,95	0,00
388	reflecterende bodemverharding	165187,12	577476,03	0,00
389	reflecterende bodemverharding	165185,04	577448,51	0,00
390	reflecterende bodemverharding	165213,19	577409,68	0,00
391	reflecterende bodemverharding	165163,65	577396,87	0,00
392	reflecterende bodemverharding	165170,13	577394,40	0,00
393	reflecterende bodemverharding	165163,86	577382,49	0,00
394	reflecterende bodemverharding	165143,36	577363,22	0,00
395	reflecterende bodemverharding	165104,38	577346,88	0,00
396	reflecterende bodemverharding	165089,60	577340,58	0,00
397	reflecterende bodemverharding	165132,88	577430,48	0,00
398	reflecterende bodemverharding	164964,68	577349,11	0,00

Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



RMG-2012, wegverkeer, [Tuinen en Vliet - Wegverkeer jaar 2035] , Geomilieu V2023.1 rev 1 Licentiehouder: Geluidmeesters BV

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A	Vliet	165042,11	577557,84	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
B	Vliet	164960,62	577347,06	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
C	Tuinen	165211,44	577539,05	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
D	Tuinen	165160,88	577398,11	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
E	Tuinen	165161,26	577398,19	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30
F	Zuidelijke Industrieweg	165389,87	577247,38	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
A	30	30	30	30	30	30	224,00	90,90	94,70	100,00	7,30	5,30	--
B	30	30	30	30	30	30	62,00	90,90	94,70	100,00	7,30	5,30	--
C	30	30	30	30	30	30	544,00	92,30	100,00	100,00	5,90	--	--
D	30	30	30	30	30	30	154,00	92,30	100,00	100,00	5,90	--	--
E	30	30	30	30	30	30	191,00	92,30	100,00	100,00	5,90	--	--
F	50	50	50	50	50	50	1151,00	86,20	93,00	83,80	6,30	3,50	4,40

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	1,80	--	--
B	1,80	--	--
C	1,80	--	--
D	1,80	--	--
E	1,80	--	--
F	7,50	3,50	11,80

RE: Verzoek verkeersgegevens Middel-west (t.h.v. nummer 162-A) in Sint Annaparochie

[redacted]@waadhoeke.nl>
Aan Aljan Gal
CC [redacted]

Beantwoorden | Allen beantwoorden | Doorsturen

vr 23-6-2023 10:10

U hebt dit bericht beantwoord op 23-6-2023 15:27.

WAA086tuinenFRANEKER2022.pdf .pdf-bestand
WAA087tuinenFRANEKER2022.pdf .pdf-bestand
WAA088tuinenFRANEKER2022.pdf .pdf-bestand
WAA090julianastraatFRANEKER2023.pdf .pdf-bestand

Hoi Aljan,

Het onderwerp en de inhoud van de mail zijn niet in overeenstemming 😉.

Ik heb recente telgegevens bijgevoegd. Op onderstaand kaartje zie je waar de metingen zijn verricht.
1 = WAA086, 2= WAA087, 3= WA088 en 4= WAA090

Van telpunt 4/ WAA090 verwacht ik dat de getelde intensiteiten hoger zijn dan het deel dat jij hebt aangegeven, omdat daarbij ook verkeer van en naar de Welkoop is inbegrepen. Je zou hier de CROW verkeersgeneratie in mindering kunnen brengen om op reëlere waarden uit te komen.

Van het Vliet, geel op jouw afbeelding, heb ik geen gegevens; je zou de verkeersgeneratie uit de CROW kunnen toepassen.

Groeipercentage 1,1%/ jaar (bron: CBS, voor coronatijdperk)

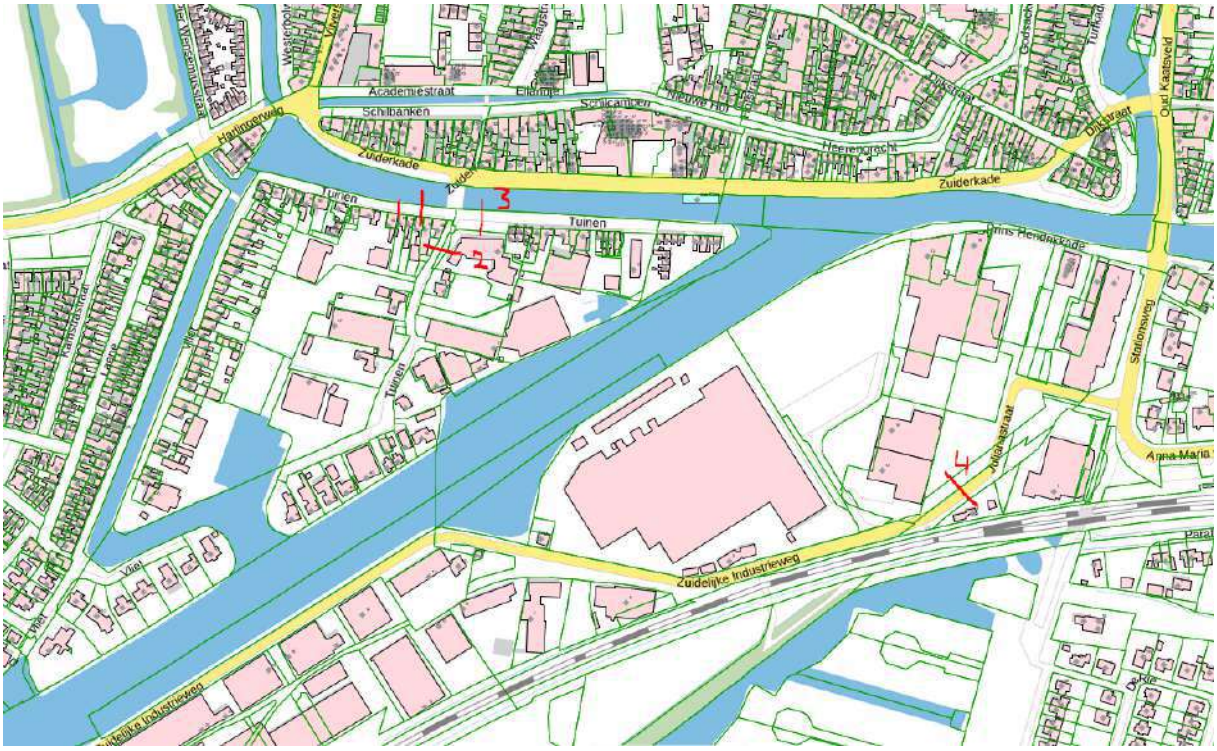
Wegdekverhardingen volgens jouw afbeelding;
Vliet, geel: Gebakken klinkers
Tuinen, blauw: Gebakken klinkers
Tuinen, groen: Grotendeels betonstraatsteen, in het noordelijkste stuk is ca. 25 m. gebakken klinkers , oostelijke weghelft.
Zuidelijke industrieweg, rood: Dicht asfaltbeton

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Beleidsmedewerker Verkeer & Vervoer

Gemeente Waadhoeke
Afdeling Omgeving
Aanwezig: ma/di/wo/do/vr

T 0517-[redacted]
E [redacted]@waadhoeke.nl
W www.waadhoeke.nl



Telrapport

Locatie code WAA086
Locatie naam Tuinen
Locatie plaats Franeker
Locatie omschrijving tussen Tuinen en Vliet
Meting naam november 2022
Periode maandag 14 november 2022 - maandag 28 november 2022
Rijstroken Vliet - Tuinen (1)
Tuinen - Vliet (1)
Foutklasse Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0	2	1,7	1	0,9	0	0,0	1	0,7
01:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
04:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
05:00	2	1,6	0	0,0	2	1,4	1	0,7	2	1,4	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	0,7
06:00	7	5,6	6	4,5	4	2,8	2	1,4	4	2,8	1	0,8	1	0,9	5	3,6	4	3,0
07:00	12	9,7	8	6,0	10	7,1	13	8,8	9	6,2	2	1,7	0	0,0	10	7,2	8	6,0
08:00	5	4,0	6	4,5	10	7,1	8	5,4	6	4,1	4	3,3	2	1,8	7	5,0	6	4,5
09:00	4	3,2	6	4,5	9	6,4	4	2,7	4	2,8	4	3,3	2	1,8	5	3,6	5	3,7
10:00	4	3,2	5	3,7	6	4,3	7	4,8	6	4,1	9	7,5	2	1,8	6	4,3	6	4,5
11:00	5	4,0	8	6,0	9	6,4	6	4,1	16	11,0	8	6,7	6	5,4	9	6,5	8	6,0
12:00	7	5,6	8	6,0	4	2,8	8	5,4	14	9,7	18	15,0	12	10,7	8	5,8	10	7,5
13:00	8	6,5	12	9,0	8	5,7	12	8,2	10	6,9	15	12,5	16	14,3	10	7,2	12	9,0
14:00	8	6,5	10	7,5	8	5,7	12	8,2	8	5,5	10	8,3	12	10,7	9	6,5	10	7,5
15:00	16	12,9	10	7,5	8	5,7	10	6,8	10	6,9	8	6,7	8	7,1	11	7,9	10	7,5
16:00	14	11,3	14	10,4	14	9,9	14	9,5	12	8,3	10	8,3	8	7,1	14	10,1	12	9,0
17:00	8	6,5	11	8,2	18	12,8	13	8,8	12	8,3	6	5,0	5	4,5	12	8,6	10	7,5
18:00	6	4,8	10	7,5	10	7,1	12	8,2	10	6,9	8	6,7	11	9,8	10	7,2	10	7,5
19:00	8	6,5	8	6,0	10	7,1	12	8,2	8	5,5	4	3,3	13	11,6	9	6,5	9	6,7
20:00	2	1,6	5	3,7	4	2,8	3	2,0	6	4,1	4	3,3	3	2,7	4	2,9	4	3,0
21:00	4	3,2	4	3,0	2	1,4	4	2,7	4	2,8	3	2,5	4	3,6	4	2,9	4	3,0
22:00	4	3,2	3	2,2	2	1,4	2	1,4	2	1,4	1	0,8	4	3,6	3	2,2	3	2,2
23:00	0	0,0	0	0,0	2	1,4	4	2,7	2	1,4	2	1,7	0	0,0	2	1,4	1	0,7
Totaal	124	100,0	134	100,0	141	100,0	147	100,0	145	100,0	120	100,0	112	100,0	139	100,0	134	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	126	90,6	133	95,7	142	102,2	150	107,9	144	103,6	117	84,2	113	81,3	139	100,0	132	95,0
Tot. 0-7	10	7,2	7	5,0	8	5,8	4	2,9	6	4,3	4	2,9	4	2,9	7	5,0	6	4,3
Tot. 7-19	96	69,1	106	76,3	114	82,0	120	86,3	116	83,5	100	71,9	85	61,2	110	79,1	105	75,5
Tot. 19-23	19	13,7	20	14,4	18	12,9	22	15,8	19	13,7	11	7,9	24	17,3	20	14,4	19	13,7
Tot. 23-7	10	7,2	7	5,0	8	5,8	6	4,3	10	7,2	6	4,3	6	4,3	8	5,8	8	5,8

Telrapport

Locatie code WAA087
Locatie naam Tuinen
Locatie plaats Franeker
Locatie omschrijving tussen Tuinen (brug) en Tuinen (Jachthaven)
Meting naam november 2022
Periode maandag 14 november 2022 - maandag 28 november 2022
Rijstroken Tuinen (brug) - Tuinen (jachthaven) (1)
Tuinen (jachthaven) - Tuinen (brug) (1)
Foutklasse Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,2	2	2,2	0	0,0	1	0,4
01:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,2	0	0,0	0	0,0
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
04:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0
05:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
06:00	2	0,6	2	0,7	2	0,7	1	0,4	4	1,3	0	0,0	0	0,0	2	0,7	2	0,8
07:00	18	5,8	16	5,6	16	5,6	16	6,0	19	6,0	2	1,2	0	0,0	17	5,8	12	4,9
08:00	43	14,0	39	13,6	36	12,6	35	13,2	26	8,2	9	5,6	2	2,2	36	12,3	27	11,0
09:00	17	5,5	18	6,3	19	6,7	10	3,8	12	3,8	7	4,3	1	1,1	15	5,1	12	4,9
10:00	16	5,2	12	4,2	13	4,6	16	6,0	18	5,6	14	8,7	6	6,6	15	5,1	14	5,7
11:00	16	5,2	16	5,6	38	13,3	21	7,9	32	10,0	13	8,1	4	4,4	25	8,6	20	8,2
12:00	26	8,4	22	7,7	24	8,4	18	6,8	29	9,1	20	12,4	6	6,6	24	8,2	21	8,6
13:00	28	9,1	28	9,8	20	7,0	18	6,8	28	8,8	20	12,4	12	13,2	24	8,2	22	9,0
14:00	38	12,3	39	13,6	22	7,7	32	12,0	45	14,1	17	10,6	9	9,9	35	12,0	29	11,8
15:00	30	9,7	22	7,7	22	7,7	18	6,8	19	6,0	12	7,5	12	13,2	22	7,5	19	7,8
16:00	34	11,0	26	9,1	22	7,7	28	10,5	24	7,5	10	6,2	10	11,0	27	9,2	22	9,0
17:00	17	5,5	18	6,3	22	7,7	25	9,4	23	7,2	6	3,7	4	4,4	21	7,2	16	6,5
18:00	8	2,6	12	4,2	9	3,2	11	4,1	10	3,1	10	6,2	6	6,6	10	3,4	9	3,7
19:00	4	1,3	8	2,8	8	2,8	5	1,9	5	1,6	6	3,7	5	5,5	6	2,1	6	2,4
20:00	4	1,3	2	0,7	2	0,7	6	2,3	8	2,5	4	2,5	4	4,4	4	1,4	4	1,6
21:00	4	1,3	3	1,0	7	2,5	2	0,8	10	3,1	5	3,1	3	3,3	5	1,7	5	2,0
22:00	1	0,3	2	0,7	2	0,7	4	1,5	1	0,3	2	1,2	2	2,2	2	0,7	2	0,8
23:00	2	0,6	2	0,7	1	0,4	0	0,0	4	1,3	2	1,2	0	0,0	2	0,7	2	0,8
Totaal	308	100,0	287	100,0	285	100,0	266	100,0	319	100,0	161	100,0	91	100,0	292	100,0	245	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	308	105,0	288	98,2	284	96,8	268	91,3	319	108,7	162	55,2	92	31,4	293	99,9	246	83,8
Tot. 0-7	2	0,7	3	1,0	2	0,7	1	0,3	6	2,0	2	0,7	5	1,7	3	1,0	3	1,0
Tot. 7-19	290	98,8	268	91,3	262	89,3	249	84,9	286	97,5	141	48,1	73	24,9	271	92,4	224	76,3
Tot. 19-23	13	4,4	16	5,5	20	6,8	18	6,1	24	8,2	16	5,5	14	4,8	18	6,1	17	5,8
Tot. 23-7	2	0,7	5	1,7	4	1,4	2	0,7	6	2,0	6	2,0	7	2,4	4	1,4	5	1,7

Telrapport

Locatie code	WAA090
Locatie naam	Julianastraat
Locatie plaats	Franeker
Locatie omschrijving	tussen
Meting naam	jan feb 2023
Periode	maandag 30 januari 2023 - maandag 13 februari 2023
Rijstroken	Zuid. Industrieweg - Inrit Poiesz (1) Inrit Poiesz - Zuid. Industrieweg (1)
Foutklasse	Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
01:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
03:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,2	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0
04:00	6	0,5	3	0,3	4	0,4	2	0,2	2	0,2	0	0,0	0	0,0	3	0,3	2	0,2
05:00	42	3,8	39	3,4	36	3,3	35	3,0	33	2,7	30	2,7	36	19,0	37	3,2	36	3,6
06:00	24	2,1	24	2,1	28	2,5	28	2,4	28	2,3	12	1,1	8	4,2	26	2,3	22	2,2
07:00	41	3,7	54	4,7	53	4,8	62	5,3	43	3,5	4	0,4	6	3,2	51	4,4	38	3,8
08:00	50	4,5	54	4,7	54	4,9	58	5,0	59	4,8	14	1,3	4	2,1	55	4,8	42	4,2
09:00	46	4,1	58	5,1	46	4,2	59	5,0	66	5,3	52	4,7	3	1,6	55	4,8	47	4,7
10:00	74	6,6	74	6,5	84	7,6	81	6,9	111	8,9	81	7,4	4	2,1	85	7,4	73	7,2
11:00	85	7,6	120	10,5	85	7,7	102	8,7	111	8,9	130	11,8	8	4,2	101	8,7	92	9,1
12:00	98	8,8	84	7,4	73	6,6	96	8,2	104	8,4	119	10,8	8	4,2	91	7,9	83	8,2
13:00	120	10,7	108	9,5	127	11,5	132	11,3	138	11,1	177	16,1	36	19,0	125	10,8	120	11,9
14:00	131	11,7	123	10,8	144	13,1	126	10,8	137	11,0	164	14,9	16	8,5	132	11,4	120	11,9
15:00	135	12,1	144	12,6	119	10,8	143	12,2	143	11,5	140	12,7	6	3,2	137	11,9	119	11,8
16:00	136	12,1	128	11,2	123	11,2	108	9,2	117	9,4	112	10,2	8	4,2	122	10,6	105	10,4
17:00	62	5,5	66	5,8	58	5,3	66	5,6	50	4,0	18	1,6	4	2,1	60	5,2	46	4,6
18:00	12	1,1	14	1,2	18	1,6	14	1,2	24	1,9	2	0,2	2	1,1	16	1,4	12	1,2
19:00	7	0,6	8	0,7	7	0,6	7	0,6	28	2,3	0	0,0	2	1,1	11	1,0	8	0,8
20:00	6	0,5	2	0,2	6	0,5	4	0,3	10	0,8	4	0,4	2	1,1	6	0,5	5	0,5
21:00	32	2,9	29	2,5	30	2,7	36	3,1	32	2,6	36	3,3	30	15,9	32	2,8	32	3,2
22:00	12	1,1	8	0,7	8	0,7	8	0,7	4	0,3	4	0,4	6	3,2	8	0,7	7	0,7
23:00	1	0,1	2	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0
Totaal	1120	100,0	1142	100,0	1103	100,0	1169	100,0	1242	100,0	1100	100,0	189	100,0	1155	100,0	1009	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELDE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	1120	97,0	1141	98,8	1105	95,7	1168	101,1	1242	107,5	1101	95,3	188	16,3	1155	100,0	1009	87,3
Tot. 0-7	73	6,3	66	5,7	68	5,9	67	5,8	64	5,5	42	3,6	44	3,8	68	5,9	61	5,3
Tot. 7-19	990	85,7	1026	88,8	985	85,3	1046	90,5	1103	95,5	1014	87,8	104	9,0	1030	89,2	895	77,5
Tot. 19-23	56	4,8	46	4,0	52	4,5	54	4,7	74	6,4	44	3,8	40	3,5	56	4,8	52	4,5
Tot. 23-7	73	6,3	67	5,8	70	6,1	68	5,9	64	5,5	43	3,7	44	3,8	68	5,9	61	5,3

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer jaar 2035

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Tuinen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vliet	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zuidelijke Industrieweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Wegverkeer jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
02	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
03	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
04	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
05	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
06	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
07	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
08	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
09	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
10	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
11	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
12	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
21	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
22	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
23	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
24	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
25	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
26	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
27	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
28	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
29	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
30	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
31	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
32	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
33	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
34	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
35	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
36	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
37	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
38	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
39	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
40	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Industrieweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	27,52	18,97	18,17	27,35
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	31,70	23,24	22,32	31,52
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	25,57	16,96	16,24	25,40
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	31,72	23,26	22,34	31,54
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	32,12	23,63	22,75	31,94
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	37,48	29,05	28,09	37,30
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	29,53	20,95	20,20	29,36
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	37,79	29,38	28,40	37,61
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	31,14	22,58	21,81	30,97
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	38,18	29,76	28,78	38,00
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	29,99	21,43	20,65	29,82
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	38,23	29,82	28,83	38,05
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	32,18	23,71	22,81	32,00
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	36,15	27,72	26,76	35,97
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	32,08	23,62	22,70	31,90
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	35,65	27,21	26,26	35,47
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	26,04	17,53	16,68	25,87
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	26,68	18,16	17,33	26,51
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	25,69	17,17	16,34	25,52
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	27,05	18,51	17,70	26,88
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	25,92	17,41	16,56	25,75
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	27,37	18,85	18,02	27,20
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	25,86	17,34	16,51	25,69
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	27,80	19,30	18,44	27,63
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	20,15	11,55	10,83	19,98
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	23,49	14,98	14,14	23,32
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	23,43	14,98	14,05	23,25
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	21,21	12,80	11,81	21,03
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	14,43	6,08	4,99	14,24
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	28,20	19,69	18,83	28,02
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	32,19	23,69	22,82	32,01
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	36,45	28,03	27,06	36,27
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	37,90	29,48	28,52	37,72
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	38,59	30,13	29,22	38,42
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	33,53	25,06	24,16	33,35
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	36,38	27,92	27,00	36,20
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	37,79	29,36	28,41	37,61
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	38,68	30,24	29,30	38,50
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	38,91	30,44	29,53	38,73
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	28,47	20,00	19,10	28,29
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	30,33	21,86	20,96	30,15
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	31,76	23,31	22,39	31,59
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	30,69	22,24	21,31	30,51
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	26,23	17,79	16,85	26,05
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	21,65	13,18	12,27	21,47
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	23,67	15,21	14,30	23,50
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	19,87	11,42	10,49	19,69
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	15,44	6,99	6,06	15,26
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	30,83	22,36	21,46	30,65
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	32,03	23,56	22,66	31,85
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	32,05	23,59	22,68	31,88
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	32,74	24,27	23,38	32,57
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	34,30	25,83	24,93	34,12
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	35,84	27,37	26,48	35,67
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	37,32	28,88	27,94	37,14
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	38,01	29,57	28,63	37,83
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	34,35	25,87	24,98	34,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Industrieweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	35,69	27,22	26,32	35,51
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	36,80	28,35	27,42	36,62
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	37,22	28,77	27,83	37,04
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	25,34	16,83	15,99	25,17
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	25,16	16,64	15,80	24,98
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	26,27	17,82	16,89	26,09
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	26,81	18,39	17,43	26,63
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	16,96	8,43	7,61	16,79
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	21,75	13,31	12,36	21,57
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	17,19	8,73	7,81	17,01
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	9,17	0,50	-0,13	9,01
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	28,28	19,80	18,91	28,10
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	29,49	21,00	20,13	29,32
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	29,81	21,37	20,43	29,63
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	35,58	27,11	26,22	35,41
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	37,08	28,62	27,71	36,91
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	37,78	29,34	28,40	37,60
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	35,70	27,23	26,34	35,53
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	37,30	28,84	27,92	37,12
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	38,04	29,59	28,66	37,86
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	36,31	27,83	26,94	36,13
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	37,83	29,37	28,46	37,66
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	38,53	30,08	29,16	38,36
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	36,62	28,15	27,25	36,44
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	38,03	29,56	28,66	37,85
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	38,97	30,50	29,59	38,79
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	35,71	27,23	26,34	35,53
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	36,45	27,96	27,09	36,28
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	38,39	29,93	29,01	38,21
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	21,68	13,09	12,35	21,51
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	24,18	15,60	14,85	24,01
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	27,42	18,99	18,04	27,24
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	23,61	15,11	14,25	23,44
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	26,02	17,52	16,66	25,85
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	26,72	18,28	17,34	26,54
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	20,45	11,91	11,10	20,28
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	21,98	13,45	12,64	21,81
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	19,51	10,93	10,18	19,34
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	19,71	11,15	10,36	19,54
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	20,11	11,49	10,79	19,94
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	19,25	10,69	9,91	19,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Industrieweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	32,52	23,97	23,17	32,35
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	36,70	28,24	27,32	36,52
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	30,57	21,96	21,24	30,40
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	36,72	28,26	27,34	36,54
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	37,12	28,63	27,75	36,94
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	42,48	34,05	33,09	42,30
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	34,53	25,95	25,20	34,36
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	42,79	34,38	33,40	42,61
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	36,14	27,58	26,81	35,97
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	43,18	34,76	33,78	43,00
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	34,99	26,43	25,65	34,82
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	43,23	34,82	33,83	43,05
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	37,18	28,71	27,81	37,00
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	41,15	32,72	31,76	40,97
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	37,08	28,62	27,70	36,90
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	40,65	32,21	31,26	40,47
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	31,04	22,53	21,68	30,87
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	31,68	23,16	22,33	31,51
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	30,69	22,17	21,34	30,52
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	32,05	23,51	22,70	31,88
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	30,92	22,41	21,56	30,75
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	32,37	23,85	23,02	32,20
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	30,86	22,34	21,51	30,69
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	32,80	24,30	23,44	32,63
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	25,15	16,55	15,83	24,98
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	28,49	19,98	19,14	28,32
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	28,43	19,98	19,05	28,25
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	26,21	17,80	16,81	26,03
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	19,43	11,08	9,99	19,24
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	33,20	24,69	23,83	33,02
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	37,19	28,69	27,82	37,01
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	41,45	33,03	32,06	41,27
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	42,90	34,48	33,52	42,72
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	43,59	35,13	34,22	43,42
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	38,53	30,06	29,16	38,35
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	41,38	32,92	32,00	41,20
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	42,79	34,36	33,41	42,61
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	43,68	35,24	34,30	43,50
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	43,91	35,44	34,53	43,73
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	33,47	25,00	24,10	33,29
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	35,33	26,86	25,96	35,15
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	36,76	28,31	27,39	36,59
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	35,69	27,24	26,31	35,51
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	31,23	22,79	21,85	31,05
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	26,65	18,18	17,27	26,47
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	28,67	20,21	19,30	28,50
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	24,87	16,42	15,49	24,69
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	20,44	11,99	11,06	20,26
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	35,83	27,36	26,46	35,65
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	37,03	28,56	27,66	36,85
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	37,05	28,59	27,68	36,88
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	37,74	29,27	28,38	37,57
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	39,30	30,83	29,93	39,12
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	40,84	32,37	31,48	40,67
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	42,32	33,88	32,94	42,14
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	43,01	34,57	33,63	42,83
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	39,35	30,87	29,98	39,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidelijke Industrieweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	40,69	32,22	31,32	40,51
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	41,80	33,35	32,42	41,62
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	42,22	33,77	32,83	42,04
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	30,34	21,83	20,99	30,17
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	30,16	21,64	20,80	29,98
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	31,27	22,82	21,89	31,09
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	31,81	23,39	22,43	31,63
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	21,96	13,43	12,61	21,79
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	26,75	18,31	17,36	26,57
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	22,19	13,73	12,81	22,01
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	14,17	5,50	4,87	14,01
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	33,28	24,80	23,91	33,10
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	34,49	26,00	25,13	34,32
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	34,81	26,37	25,43	34,63
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	40,58	32,11	31,22	40,41
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	42,08	33,62	32,71	41,91
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	42,78	34,34	33,40	42,60
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	40,70	32,23	31,34	40,53
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	42,30	33,84	32,92	42,12
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	43,04	34,59	33,66	42,86
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	41,31	32,83	31,94	41,13
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	42,83	34,37	33,46	42,66
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	43,53	35,08	34,16	43,36
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	41,62	33,15	32,25	41,44
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	43,03	34,56	33,66	42,85
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	43,97	35,50	34,59	43,79
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	40,71	32,23	31,34	40,53
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	41,45	32,96	32,09	41,28
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	43,39	34,93	34,01	43,21
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	26,68	18,09	17,35	26,51
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	29,18	20,60	19,85	29,01
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	32,42	23,99	23,04	32,24
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	28,61	20,11	19,25	28,44
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	31,02	22,52	21,66	30,85
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	31,72	23,28	22,34	31,54
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	25,45	16,91	16,10	25,28
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	26,98	18,45	17,64	26,81
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	24,51	15,93	15,18	24,34
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	24,71	16,15	15,36	24,54
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	25,11	16,49	15,79	24,94
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	24,25	15,69	14,91	24,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tuinen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	44,76	35,51	27,11	42,68
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	44,88	35,58	27,18	42,79
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	43,42	34,27	25,87	41,36
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	43,93	34,65	26,25	41,85
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	46,00	36,59	28,18	43,89
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	45,59	36,16	27,76	43,48
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	45,91	36,47	28,06	43,80
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	45,59	36,15	27,75	43,48
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	45,75	36,32	27,92	43,64
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	45,52	36,09	27,69	43,41
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	45,48	36,05	27,65	43,37
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	45,26	35,83	27,43	43,15
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	39,10	29,75	21,35	37,00
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	39,26	29,87	21,47	37,16
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	34,13	24,93	16,53	32,06
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	35,21	25,91	17,51	33,12
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	36,18	27,21	18,81	34,16
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	37,48	28,31	19,91	35,42
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	39,09	30,01	21,61	37,05
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	39,79	30,54	22,14	37,71
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	42,89	33,63	25,23	40,81
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	42,99	33,67	25,27	40,90
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	46,05	36,66	28,26	43,95
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	45,50	36,12	27,72	43,40
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	46,84	37,42	29,02	44,73
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	45,89	36,47	28,07	43,78
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	44,66	35,24	26,84	42,55
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	43,52	34,10	25,70	41,41
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	42,54	33,13	24,73	40,43
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	37,76	28,68	20,28	35,72
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	38,79	29,56	21,16	36,72
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	38,96	29,70	21,30	36,88
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	38,37	29,14	20,74	36,30
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	37,87	28,66	20,26	35,80
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	30,27	21,36	12,96	28,26
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	32,62	23,45	15,05	30,56
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	32,79	23,57	15,17	30,72
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	31,63	22,40	14,00	29,56
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	30,95	21,77	13,37	28,89
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	39,24	29,82	21,42	37,13
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	38,93	29,50	21,10	36,82
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	38,31	28,88	20,48	36,20
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	37,57	28,14	19,74	35,46
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	36,50	27,04	18,64	34,38
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	47,41	37,98	29,58	45,30
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	46,19	36,77	28,37	44,08
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	44,71	35,29	26,89	42,60
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	43,43	34,00	25,60	41,32
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	39,56	30,14	21,74	37,45
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	39,28	29,85	21,45	37,17
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	38,66	29,24	20,84	36,55
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	37,95	28,51	20,11	35,84
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	27,44	18,61	10,21	25,45
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	29,92	20,81	12,41	27,87
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	30,35	21,17	12,77	28,29
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	30,35	21,15	12,75	28,28
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	27,00	18,05	9,65	24,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tuinen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	28,75	19,58	11,18	26,69
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	29,59	20,37	11,97	27,52
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	29,49	20,26	11,86	27,42
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	28,82	19,62	11,22	26,75
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	23,58	14,60	6,20	21,56
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	21,55	12,63	4,23	19,54
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	-0,11	-10,37	-18,77	-2,36
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	45,21	35,78	27,38	43,10
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	44,31	34,89	26,49	42,20
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	43,07	33,64	25,24	40,96
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	41,86	32,42	24,02	39,75
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	24,70	15,45	7,05	22,62
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	26,80	17,45	9,05	24,70
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	27,24	17,85	9,45	25,14
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	28,21	18,98	10,58	26,14
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	30,06	20,70	12,29	27,96
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	31,00	21,58	13,18	28,89
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	28,40	19,16	10,76	26,33
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	30,20	20,82	12,42	28,10
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	31,04	21,63	13,23	28,93
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	28,97	19,67	11,27	26,88
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	30,60	21,21	12,81	28,50
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	31,28	21,87	13,47	29,17
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	29,19	19,84	11,44	27,09
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	30,52	21,13	12,73	28,42
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	31,21	21,82	13,42	29,11
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	8,55	-1,99	-10,39	6,25
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	9,58	-1,18	-9,58	7,25
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	10,02	-0,70	-9,10	7,70
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	10,21	-0,02	-8,42	7,96
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	11,31	1,21	-7,19	9,08
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	6,87	-2,85	-11,25	4,71
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	10,17	-0,10	-8,50	7,91
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	10,97	0,59	-7,81	8,70
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	5,99	-4,08	-12,48	3,77
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	12,63	2,33	-6,07	10,37
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	14,02	4,08	-4,32	11,82
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	8,72	-1,82	-10,22	6,42
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	14,18	4,04	-4,36	11,94
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	16,28	6,36	-2,04	14,08
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	13,20	3,38	-5,02	11,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tuinen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	49,76	40,51	32,11	47,68
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	49,88	40,58	32,18	47,79
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	48,42	39,27	30,87	46,36
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	48,93	39,65	31,25	46,85
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	51,00	41,59	33,18	48,89
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	50,59	41,16	32,76	48,48
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	50,91	41,47	33,06	48,80
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	50,59	41,15	32,75	48,48
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	50,75	41,32	32,92	48,64
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	50,52	41,09	32,69	48,41
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	50,48	41,05	32,65	48,37
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	50,26	40,83	32,43	48,15
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	44,10	34,75	26,35	42,00
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	44,26	34,87	26,47	42,16
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	39,13	29,93	21,53	37,06
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	40,21	30,91	22,51	38,12
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	41,18	32,21	23,81	39,16
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	42,48	33,31	24,91	40,42
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	44,09	35,01	26,61	42,05
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	44,79	35,54	27,14	42,71
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	47,89	38,63	30,23	45,81
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	47,99	38,67	30,27	45,90
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	51,05	41,66	33,26	48,95
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	50,50	41,12	32,72	48,40
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	51,84	42,42	34,02	49,73
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	50,89	41,47	33,07	48,78
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	49,66	40,24	31,84	47,55
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	48,52	39,10	30,70	46,41
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	47,54	38,13	29,73	45,43
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	42,76	33,68	25,28	40,72
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	43,79	34,56	26,16	41,72
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	43,96	34,70	26,30	41,88
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	43,37	34,14	25,74	41,30
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	42,87	33,66	25,26	40,80
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	35,27	26,36	17,96	33,26
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	37,62	28,45	20,05	35,56
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	37,79	28,57	20,17	35,72
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	36,63	27,40	19,00	34,56
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	35,95	26,77	18,37	33,89
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	44,24	34,82	26,42	42,13
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	43,93	34,50	26,10	41,82
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	43,31	33,88	25,48	41,20
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	42,57	33,14	24,74	40,46
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	41,50	32,04	23,64	39,38
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	52,41	42,98	34,58	50,30
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	51,19	41,77	33,37	49,08
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	49,71	40,29	31,89	47,60
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	48,43	39,00	30,60	46,32
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	44,56	35,14	26,74	42,45
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	44,28	34,85	26,45	42,17
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	43,66	34,24	25,84	41,55
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	42,95	33,51	25,11	40,84
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	32,44	23,61	15,21	30,45
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	34,92	25,81	17,41	32,87
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	35,35	26,17	17,77	33,29
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	35,35	26,15	17,75	33,28
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	32,00	23,05	14,65	29,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tuinen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	33,75	24,58	16,18	31,69
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	34,59	25,37	16,97	32,52
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	34,49	25,26	16,86	32,42
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	33,82	24,62	16,22	31,75
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	28,58	19,60	11,20	26,56
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	26,55	17,63	9,23	24,54
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	4,89	-5,37	-13,77	2,64
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	50,21	40,78	32,38	48,10
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	49,31	39,89	31,49	47,20
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	48,07	38,64	30,24	45,96
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	46,86	37,42	29,02	44,75
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	29,70	20,45	12,05	27,62
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	31,80	22,45	14,05	29,70
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	32,24	22,85	14,45	30,14
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	33,21	23,98	15,58	31,14
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	35,06	25,70	17,29	32,96
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	36,00	26,58	18,18	33,89
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	33,40	24,16	15,76	31,33
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	35,20	25,82	17,42	33,10
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	36,04	26,63	18,23	33,93
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	33,97	24,67	16,27	31,88
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	35,60	26,21	17,81	33,50
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	36,28	26,87	18,47	34,17
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	34,19	24,84	16,44	32,09
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	35,52	26,13	17,73	33,42
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	36,21	26,82	18,42	34,11
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	13,55	3,01	-5,39	11,25
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	14,58	3,82	-4,58	12,25
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	15,02	4,30	-4,10	12,70
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	15,21	4,98	-3,42	12,96
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	16,31	6,21	-2,19	14,08
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	11,87	2,15	-6,25	9,71
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	15,17	4,90	-3,50	12,91
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	15,97	5,59	-2,81	13,70
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	10,99	0,92	-7,48	8,77
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	17,63	7,33	-1,07	15,37
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	19,02	9,08	0,68	16,82
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	13,72	3,18	-5,22	11,42
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	19,18	9,04	0,64	16,94
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	21,28	11,36	2,96	19,08
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	18,20	8,38	-0,02	16,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vliet
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	6,02	1,94	-7,41	5,35
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	5,67	1,70	-7,21	5,13
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	5,97	1,85	-7,72	5,25
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	6,02	1,95	-7,32	5,37
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	7,91	3,75	-5,90	7,16
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	10,42	6,54	-1,99	10,00
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	12,33	8,32	-0,71	11,75
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	14,81	10,96	2,51	14,42
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	15,64	11,72	3,03	15,17
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	15,04	11,21	2,78	14,66
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	15,76	11,77	2,87	15,21
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	14,48	10,64	2,23	14,10
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	25,68	21,78	13,15	25,23
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	27,37	23,44	14,71	26,88
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	26,03	22,14	13,55	25,59
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	28,01	24,07	15,37	27,52
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	22,77	18,91	10,39	22,36
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	24,82	20,90	12,25	24,35
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	19,13	15,24	6,63	18,69
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	20,77	16,83	8,12	20,28
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	17,12	13,19	4,44	16,63
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	18,82	14,87	6,09	18,31
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	16,63	12,72	4,01	16,16
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	18,20	14,28	5,56	17,72
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	12,09	7,95	-1,59	11,36
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	14,59	10,50	1,16	13,92
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	16,33	12,25	2,97	15,67
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	19,03	15,06	6,19	18,50
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	21,90	18,05	9,54	21,49
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	11,52	7,56	-1,30	10,99
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	13,25	9,25	0,32	12,69
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	10,46	6,56	-2,05	10,01
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	10,84	6,82	-2,13	10,27
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	--	--	--	--
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	25,40	21,55	13,07	25,00
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	27,92	24,01	15,39	27,46
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	28,54	24,62	15,96	28,07
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	28,69	24,78	16,10	28,22
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	28,90	24,99	16,33	28,44
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	21,98	18,09	9,49	21,54
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	24,03	20,08	11,32	23,53
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	25,11	21,12	12,26	24,57
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	25,91	21,89	12,90	25,33
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	27,91	23,96	15,19	27,41
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	13,87	9,74	0,19	13,15
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	16,50	12,30	2,55	15,71
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	18,53	14,38	4,82	17,80
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	22,88	18,97	10,31	22,42
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	19,46	15,61	7,12	19,06
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	21,83	17,91	9,24	21,36
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	21,78	17,83	9,05	21,27
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	21,87	17,91	9,07	21,35
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	27,66	23,83	15,41	27,28
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	29,98	26,09	17,48	29,54
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	30,34	26,44	17,80	29,88
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	30,47	26,56	17,91	30,01
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	30,91	27,06	18,60	30,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vliet
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	32,52	28,63	20,03	32,08
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	32,89	29,00	20,38	32,44
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	33,02	29,12	20,50	32,57
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	31,66	27,71	18,95	31,16
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	33,22	29,27	20,48	32,71
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	33,76	29,81	21,05	33,26
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	34,30	30,38	21,67	33,82
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	15,96	11,83	2,28	15,24
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	18,64	14,47	4,85	17,89
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	21,00	16,88	7,49	20,31
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	24,79	20,88	12,22	24,33
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	44,84	40,87	32,09	44,33
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	42,09	38,12	29,34	41,58
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	39,82	35,86	27,09	39,31
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	45,76	41,79	33,01	45,25
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	42,48	38,51	29,73	41,97
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	40,07	36,10	27,32	39,56
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	46,13	42,16	33,38	45,62
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	42,84	38,87	30,09	42,33
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	40,55	36,58	27,80	40,04
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	44,01	40,04	31,26	43,50
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	42,14	38,17	29,39	41,63
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	40,32	36,35	27,57	39,81
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	44,08	40,11	31,33	43,57
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	42,10	38,13	29,35	41,59
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	40,20	36,23	27,45	39,69
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	43,45	39,50	30,76	42,95
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	41,71	37,76	29,00	41,21
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	39,78	35,82	27,05	39,27
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	34,61	30,77	22,29	34,22
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	35,91	32,02	23,42	35,47
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	36,00	32,09	23,43	35,54
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	31,42	27,63	19,26	31,07
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	33,89	30,04	21,54	33,49
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	34,70	30,83	22,25	34,27
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	30,18	26,36	17,93	29,80
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	33,02	29,17	20,65	32,61
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	34,06	30,18	21,58	33,62
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	33,51	29,62	21,03	33,07
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	34,61	30,71	22,08	34,16
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	35,09	31,19	22,56	34,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vliet
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	11,02	6,94	-2,41	10,35
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	10,67	6,70	-2,21	10,13
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	10,97	6,85	-2,72	10,25
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	11,02	6,95	-2,32	10,37
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	12,91	8,75	-0,90	12,16
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	15,42	11,54	3,01	15,00
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	17,33	13,32	4,29	16,75
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	19,81	15,96	7,51	19,42
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	20,64	16,72	8,03	20,17
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	20,04	16,21	7,78	19,66
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	20,76	16,77	7,87	20,21
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	19,48	15,64	7,23	19,10
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	30,68	26,78	18,15	30,23
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	32,37	28,44	19,71	31,88
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	31,03	27,14	18,55	30,59
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	33,01	29,07	20,37	32,52
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	27,77	23,91	15,39	27,36
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	29,82	25,90	17,25	29,35
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	24,13	20,24	11,63	23,69
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	25,77	21,83	13,12	25,28
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	22,12	18,19	9,44	21,63
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	23,82	19,87	11,09	23,31
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	21,63	17,72	9,01	21,16
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	23,20	19,28	10,56	22,72
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	17,09	12,95	3,41	16,36
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	19,59	15,50	6,16	18,92
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	21,33	17,25	7,97	20,67
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	24,03	20,06	11,19	23,50
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	26,90	23,05	14,54	26,49
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	16,52	12,56	3,70	15,99
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	18,25	14,25	5,32	17,69
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	15,46	11,56	2,95	15,01
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	15,84	11,82	2,87	15,27
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	--	--	--	--
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	30,40	26,55	18,07	30,00
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	32,92	29,01	20,39	32,46
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	33,54	29,62	20,96	33,07
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	33,69	29,78	21,10	33,22
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	33,90	29,99	21,33	33,44
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	26,98	23,09	14,49	26,54
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	29,03	25,08	16,32	28,53
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	30,11	26,12	17,26	29,57
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	30,91	26,89	17,90	30,33
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	32,91	28,96	20,19	32,41
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	18,87	14,74	5,19	18,15
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	21,50	17,30	7,55	20,71
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	23,53	19,38	9,82	22,80
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	27,88	23,97	15,31	27,42
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	24,46	20,61	12,12	24,06
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	26,83	22,91	14,24	26,36
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	26,78	22,83	14,05	26,27
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	26,87	22,91	14,07	26,35
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	32,66	28,83	20,41	32,28
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	34,98	31,09	22,48	34,54
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	35,34	31,44	22,80	34,88
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	35,47	31,56	22,91	35,01
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	35,91	32,06	23,60	35,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vliet
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	37,52	33,63	25,03	37,08
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	37,89	34,00	25,38	37,44
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	38,02	34,12	25,50	37,57
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	36,66	32,71	23,95	36,16
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	38,22	34,27	25,48	37,71
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	38,76	34,81	26,05	38,26
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	39,30	35,38	26,67	38,82
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	20,96	16,83	7,28	20,24
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	23,64	19,47	9,85	22,89
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	26,00	21,88	12,49	25,31
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	29,79	25,88	17,22	29,33
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	49,84	45,87	37,09	49,33
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	47,09	43,12	34,34	46,58
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	44,82	40,86	32,09	44,31
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	50,76	46,79	38,01	50,25
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	47,48	43,51	34,73	46,97
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	45,07	41,10	32,32	44,56
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	51,13	47,16	38,38	50,62
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	47,84	43,87	35,09	47,33
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	45,55	41,58	32,80	45,04
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	49,01	45,04	36,26	48,50
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	47,14	43,17	34,39	46,63
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	45,32	41,35	32,57	44,81
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	49,08	45,11	36,33	48,57
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	47,10	43,13	34,35	46,59
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	45,20	41,23	32,45	44,69
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	48,45	44,50	35,76	47,95
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	46,71	42,76	34,00	46,21
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	44,78	40,82	32,05	44,27
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	39,61	35,77	27,29	39,22
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	40,91	37,02	28,42	40,47
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	41,00	37,09	28,43	40,54
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	36,42	32,63	24,26	36,07
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	38,89	35,04	26,54	38,49
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	39,70	35,83	27,25	39,27
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	35,18	31,36	22,93	34,80
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	38,02	34,17	25,65	37,61
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	39,06	35,18	26,58	38,62
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	38,51	34,62	26,03	38,07
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	39,61	35,71	27,08	39,16
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	40,09	36,19	27,56	39,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	44,84	35,62	27,63	42,81
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	45,08	35,83	28,41	43,10
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	43,49	34,35	26,32	41,47
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	44,18	34,97	27,73	42,23
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	46,17	36,82	29,29	44,16
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	46,23	36,95	30,94	44,43
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	46,01	36,61	28,72	43,95
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	46,26	36,99	31,10	44,48
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	45,90	36,51	28,88	43,87
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	46,26	37,01	31,30	44,51
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	45,62	36,21	28,45	43,57
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	46,05	36,81	31,20	44,32
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	40,06	31,25	25,43	38,41
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	41,17	32,51	28,09	39,84
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	36,63	28,48	24,06	35,47
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	38,82	30,70	27,12	37,89
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	36,76	28,20	21,27	35,01
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	38,04	29,39	22,27	36,24
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	39,34	30,38	22,86	37,41
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	40,08	30,97	23,60	38,14
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	43,00	33,77	25,81	40,97
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	43,12	33,88	26,06	41,10
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	46,11	36,73	28,57	44,03
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	45,58	36,25	28,23	43,52
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	46,85	37,45	29,09	44,75
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	45,92	36,51	28,25	43,83
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	44,70	35,30	27,08	42,61
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	43,56	34,20	25,92	41,47
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	42,58	33,27	24,90	40,49
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	38,24	29,23	22,64	36,42
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	39,66	30,59	25,11	38,00
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	40,90	31,98	28,10	39,61
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	41,17	32,35	29,19	40,09
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	41,27	32,48	29,74	40,32
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	35,64	27,78	24,78	34,98
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	38,32	30,38	27,57	37,69
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	39,36	31,40	28,84	38,80
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	39,81	31,85	29,64	39,38
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	39,91	31,98	29,83	39,51
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	39,66	30,52	23,60	37,77
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	39,61	30,59	24,28	37,83
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	39,36	30,48	24,80	37,72
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	38,62	29,88	23,96	36,97
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	37,41	29,11	21,89	35,68
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	47,42	38,00	29,68	45,32
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	46,22	36,82	28,55	44,13
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	44,73	35,34	27,01	42,63
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	43,47	34,17	25,79	41,39
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	40,14	30,94	24,69	38,32
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	40,09	31,00	25,22	38,37
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	39,59	30,54	24,98	37,92
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	39,19	30,16	25,16	37,63
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	35,83	28,43	25,52	35,40
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	37,64	30,30	27,14	37,15
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	38,80	31,28	28,46	38,35
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	39,32	31,73	29,10	38,90
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	36,49	29,83	25,98	36,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	37,95	31,31	27,34	37,51
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	38,83	32,02	28,32	38,40
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	39,12	32,24	28,66	38,70
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	34,10	28,63	21,19	33,24
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	34,24	29,64	21,87	33,66
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	34,69	30,15	22,54	34,18
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	35,01	30,66	23,06	34,58
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	45,22	35,82	27,44	43,12
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	44,36	34,96	26,68	42,27
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	43,11	33,74	25,39	41,01
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	41,96	32,73	24,31	39,89
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	44,99	40,93	32,32	44,47
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	42,44	38,24	29,87	41,91
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	40,46	36,09	28,00	39,91
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	46,24	41,97	33,87	45,74
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	43,77	39,00	31,89	43,27
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	42,41	37,07	30,99	41,93
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	46,57	42,32	34,18	46,07
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	44,09	39,34	32,21	43,60
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	42,78	37,50	31,33	42,30
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	44,82	40,33	32,66	44,31
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	43,74	38,78	32,01	43,24
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	42,84	37,39	31,53	42,37
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	44,91	40,43	32,79	44,42
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	43,76	38,77	32,08	43,27
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	42,94	37,38	31,74	42,48
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	44,14	39,75	32,10	43,68
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	42,84	38,19	31,16	42,42
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	42,15	36,83	31,15	41,79
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	34,84	30,86	22,71	34,45
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	36,22	32,12	23,99	35,78
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	36,57	32,30	24,53	36,14
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	32,11	27,87	20,47	31,78
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	34,58	30,28	22,78	34,20
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	35,36	31,08	23,48	34,96
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	30,70	26,53	18,76	30,31
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	33,40	29,30	21,30	32,99
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	34,22	30,23	21,90	33,79
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	33,75	29,69	21,40	33,30
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	34,82	30,79	22,42	34,36
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	35,23	31,25	22,81	34,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	49,84	40,61	32,63	47,81
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	50,08	40,83	33,41	48,10
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	48,49	39,35	31,32	46,47
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	49,18	39,96	32,73	47,23
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	51,17	41,81	34,28	49,16
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	51,22	41,94	35,94	49,42
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	51,01	41,60	33,72	48,95
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	51,26	41,99	36,10	49,48
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	50,90	41,51	33,88	48,87
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	51,26	42,01	36,29	49,51
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	50,61	41,21	33,45	48,57
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	51,05	41,81	36,20	49,32
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	45,06	36,24	30,42	43,41
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	46,17	37,51	33,09	44,84
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	41,63	33,48	29,05	40,47
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	43,82	35,69	32,11	42,88
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	41,76	33,20	26,26	40,00
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	43,04	34,38	27,27	41,24
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	44,33	35,37	27,85	42,40
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	45,07	35,97	28,60	43,13
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	47,99	38,77	30,81	45,96
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	48,12	38,87	31,06	46,10
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	51,10	41,73	33,56	49,02
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	50,58	41,24	33,23	48,52
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	51,85	42,44	34,09	49,75
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	50,92	41,51	33,25	48,83
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	49,70	40,30	32,08	47,61
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	48,56	39,19	30,92	46,47
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	47,58	38,27	29,90	45,49
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	43,23	34,22	27,64	41,41
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	44,66	35,59	30,10	43,00
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	45,90	36,97	33,09	44,60
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	46,16	37,34	34,19	45,09
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	46,26	37,47	34,74	45,32
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	40,64	32,78	29,78	39,98
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	43,32	35,38	32,55	42,68
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	44,36	36,40	33,84	43,80
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	44,81	36,85	34,63	44,37
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	44,91	36,97	34,83	44,51
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	44,66	35,51	28,59	42,77
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	44,61	35,59	29,27	42,83
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	44,35	35,48	29,80	42,71
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	43,62	34,88	28,96	41,97
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	42,40	34,11	26,89	40,67
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	52,42	43,00	34,67	50,32
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	51,22	41,81	33,55	49,13
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	49,73	40,34	32,01	47,63
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	48,47	39,15	30,78	46,38
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	45,14	35,94	29,69	43,32
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	45,09	35,99	30,22	43,37
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	44,59	35,53	29,98	42,92
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	44,18	35,16	30,16	42,62
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	40,83	33,43	30,52	40,40
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	42,64	35,30	32,14	42,15
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	43,79	36,28	33,46	43,34
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	44,31	36,73	34,09	43,90
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	41,49	34,82	30,98	41,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer jaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	42,95	36,30	32,34	42,51
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	43,83	37,01	33,31	43,40
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	44,12	37,24	33,66	43,70
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	39,10	33,63	26,19	38,24
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	39,24	34,64	26,87	38,66
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	39,69	35,15	27,53	39,17
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	40,01	35,65	28,06	39,58
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	50,22	40,81	32,44	48,12
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	49,35	39,96	31,68	47,26
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	48,11	38,74	30,39	46,01
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	46,95	37,72	29,31	44,88
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	1,50	49,98	45,92	37,31	49,46
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	5,00	47,44	43,24	34,87	46,91
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,67	577383,17	8,00	45,45	41,08	33,00	44,91
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	1,50	51,23	46,96	38,86	50,73
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	5,00	48,77	44,00	36,89	48,27
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,16	577376,47	8,00	47,41	42,06	35,98	46,92
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	1,50	51,57	47,32	39,18	51,07
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	5,00	49,09	44,34	37,20	48,59
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,74	577365,84	8,00	47,78	42,49	36,33	47,30
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	1,50	49,81	45,33	37,66	49,31
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	5,00	48,73	43,78	37,01	48,24
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,86	577352,87	8,00	47,84	42,39	36,52	47,36
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	1,50	49,91	45,42	37,79	49,41
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	5,00	48,75	43,77	37,08	48,27
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,16	577341,41	8,00	47,94	42,38	36,73	47,48
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	1,50	49,13	44,75	37,10	48,68
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	5,00	47,84	43,19	36,16	47,42
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,78	577334,81	8,00	47,15	41,82	36,15	46,78
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	1,50	39,84	35,85	27,71	39,45
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	5,00	41,21	37,12	28,99	40,78
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,73	577344,49	8,00	41,57	37,30	29,53	41,14
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	1,50	37,11	32,87	25,46	36,78
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	5,00	39,57	35,28	27,77	39,19
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,65	577356,67	8,00	40,35	36,07	28,47	39,95
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	1,50	35,69	31,53	23,76	35,31
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	5,00	38,40	34,30	26,30	37,99
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,04	577368,56	8,00	39,22	35,23	26,89	38,79
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	1,50	38,74	34,69	26,40	38,29
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	5,00	39,82	35,78	27,41	39,36
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,40	577379,00	8,00	40,23	36,24	27,80	39,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

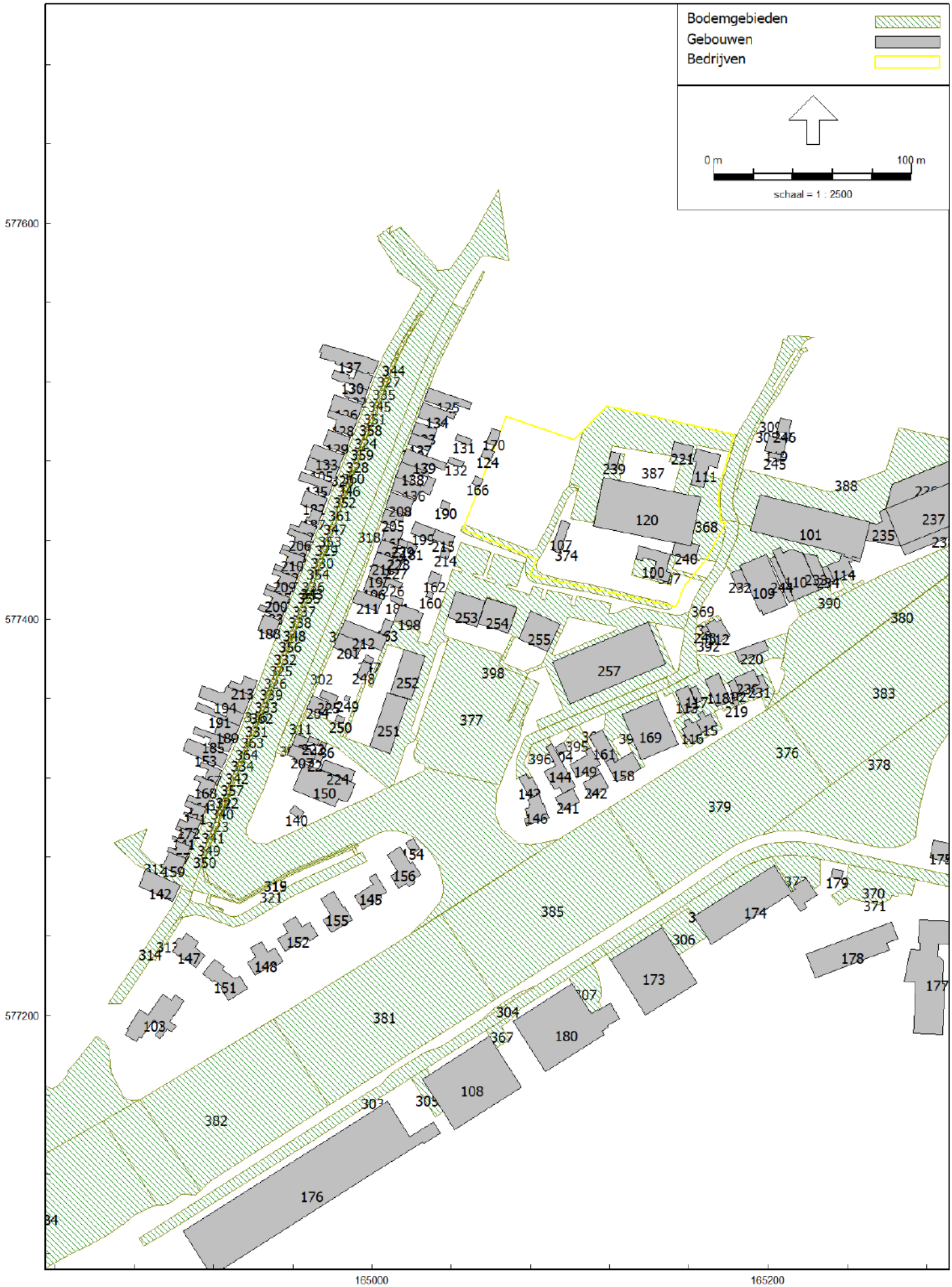
GELUID
MEESTERS

BIJLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)

Model eigenschap	
Omschrijving	Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Gebruiker op 18-7-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 5-9-2023
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	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
100	gebouwen	165149,54	577418,65	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	gebouwen	165195,95	577463,05	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	gebouwen	165179,76	577368,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	gebouwen	164877,00	577192,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouwen	165094,67	577331,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouwen	164983,36	577476,65	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouwen	164965,80	577334,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouwen	165093,21	577442,81	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouwen	165035,88	577151,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouwen	165185,69	577427,27	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouwen	165202,17	577434,72	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouwen	165168,76	577472,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Tuinen nr 34	165176,00	577399,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Tuinen nr 37	165160,20	577364,96	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouwen	165233,10	577419,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Tuinen nr 38	165163,61	577348,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Tuinen nr 39	165163,61	577348,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouwen	165163,88	577366,57	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Tuinen nr 36	165174,05	577355,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouwen	165209,43	577490,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouwen	165165,84	577461,67	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouwen	165310,40	577361,49	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouwen	164997,78	577515,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouwen	165030,54	577490,29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	gebouwen	165055,04	577482,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	gebouwen	165026,31	577510,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouwen	164995,23	577508,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouwen	165018,16	577488,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouwen	164989,36	577492,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouwen	164988,96	577491,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouwen	164988,30	577521,75	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouwen	165042,02	577490,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouwen	165045,43	577476,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	gebouwen	164983,44	577476,88	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	gebouwen	165025,81	577509,37	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	gebouwen	164977,94	577462,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	gebouwen	165028,30	577472,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	gebouwen	164997,71	577523,89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	gebouwen	165028,30	577472,34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	gebouwen	165029,75	577481,61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	gebouwen	164958,26	577302,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	gebouwen	164901,39	577295,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	gebouwen	164903,38	577265,91	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Tuinen nr 44	165075,42	577317,39	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Tuinen nr 43	165096,31	577312,02	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	gebouwen	164995,39	577253,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Tuinen nr 44	165085,04	577309,73	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	gebouwen	164906,52	577241,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	gebouwen	164951,65	577225,11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	Tuinen nr 42	165110,34	577319,60	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	gebouwen	164965,74	577327,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	gebouwen	164919,62	577217,20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	gebouwen	164956,34	577232,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	gebouwen	164927,10	577331,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	gebouwen	165020,28	577281,84	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	gebouwen	164990,10	577248,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	gebouwen	165013,46	577264,06	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	gebouwen	164901,71	577285,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Tuinen nr 41	165123,59	577317,86	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	gebouwen	164902,81	577271,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	gebouwen	165028,19	577414,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
161	Tuinen nr 41	165122,50	577327,83	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	gebouwen	165032,98	577416,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	gebouwen	165006,66	577400,35	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	gebouwen	164910,52	577306,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	gebouwen	165013,16	577437,59	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	gebouwen	165050,37	577468,63	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	gebouwen	164913,31	577326,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	gebouwen	164918,85	577311,14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	Tuinen nr 40	165144,57	577359,95	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	gebouwen	165064,41	577493,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	gebouwen	164916,28	577304,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	gebouwen	164901,47	577295,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	gebouwen	165131,91	577210,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	gebouwen	165213,68	577263,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	gebouwen	165290,58	577277,71	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	gebouwen	164919,20	577068,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	gebouwen	165301,72	577247,14	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	gebouwen	165253,42	577230,16	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	gebouwen	165232,64	577274,18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	gebouwen	165071,18	577197,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	gebouwen	165021,93	577434,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	gebouwen	164974,99	577454,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	gebouwen	164954,30	577400,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	gebouwen	165014,04	577407,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	gebouwen	164927,70	577333,04	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	gebouwen	164973,58	577336,05	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	gebouwen	164972,64	577448,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	gebouwen	164951,56	577393,52	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	gebouwen	164921,40	577344,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	gebouwen	165039,65	577458,78	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	gebouwen	164926,48	577348,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	gebouwen	164958,32	577446,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	gebouwen	164966,16	577431,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	gebouwen	164927,77	577366,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	gebouwen	164960,21	577415,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	gebouwen	165006,36	577418,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	gebouwen	164998,11	577421,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	gebouwen	165014,04	577407,11	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	gebouwen	165024,72	577441,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	gebouwen	164948,63	577408,44	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	gebouwen	164980,46	577385,90	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	gebouwen	164964,22	577426,27	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	gebouwen	165010,87	577431,19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	gebouwen	164975,20	577351,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	gebouwen	165004,70	577449,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	gebouwen	164970,11	577441,58	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	gebouwen	164965,08	577326,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	gebouwen	165009,44	577464,31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	gebouwen	164962,19	577420,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	gebouwen	164956,66	577429,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	gebouwen	164992,70	577415,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	gebouwen	164983,51	577392,86	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	gebouwen	164932,70	577364,04	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	gebouwen	165035,79	577436,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	gebouwen	165032,23	577445,49	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	gebouwen	165002,57	577434,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	gebouwen	165363,98	577398,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	gebouwen	165518,03	577309,94	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	gebouwen	165184,31	577359,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	gebouwen	165185,17	577378,68	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	gebouwen	165150,86	577482,75	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
161	0,80	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80
215	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80
217	0,80	0,80	0,80	0,80
218	0,80	0,80	0,80	0,80
219	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80
221	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
222	gebouwen	164973,35	577339,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	gebouwen	164975,22	577331,05	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
224	gebouwen	164974,16	577324,03	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	gebouwen	164976,58	577355,53	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	gebouwen	165007,28	577421,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	gebouwen	165013,05	577423,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	gebouwen	165015,96	577432,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	gebouwen	165018,17	577439,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	Tuinen nr 35	165192,75	577374,63	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	gebouwen	165195,86	577367,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	gebouwen	165186,38	577425,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	gebouwen	165217,67	577433,12	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	gebouwen	165227,25	577425,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	gebouwen	165249,07	577439,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	gebouwen	165259,33	577455,74	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237	gebouwen	165300,23	577472,46	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	gebouwen	165309,78	577449,10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	gebouwen	165120,66	577484,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	gebouwen	165163,52	577430,22	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241	Tuinen nr 43	165096,32	577303,27	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	Tuinen nr 42	165110,58	577310,55	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	gebouwen	165166,01	577395,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	gebouwen	165200,67	577430,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	gebouwen	165200,22	577481,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	gebouwen	165207,64	577490,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	gebouwen	164997,01	577382,11	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248	gebouwen	164992,14	577371,26	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	gebouwen	164986,74	577361,70	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	gebouwen	164982,72	577351,86	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	Nieuw Werkplaatswoningen	165007,86	577363,14	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	Nieuw Werkplaatswoningen	165016,36	577384,77	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	Nieuw pakhuiswoningen	165038,10	577400,97	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	Nieuw pakhuiswoningen	165053,55	577398,03	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	Nieuw pakhuiswoningen	165073,98	577390,26	15,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	Nieuw Loodswoningen	165091,14	577378,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
222	0,80	0,80	0,80	0,80
223	0,80	0,80	0,80	0,80
224	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80
228	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80
230	0,80	0,80	0,80	0,80
231	0,80	0,80	0,80	0,80
232	0,80	0,80	0,80	0,80
233	0,80	0,80	0,80	0,80
234	0,80	0,80	0,80	0,80
235	0,80	0,80	0,80	0,80
236	0,80	0,80	0,80	0,80
237	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80
239	0,80	0,80	0,80	0,80
240	0,80	0,80	0,80	0,80
241	0,80	0,80	0,80	0,80
242	0,80	0,80	0,80	0,80
243	0,80	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80	0,80
245	0,80	0,80	0,80	0,80
246	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80
248	0,80	0,80	0,80	0,80
249	0,80	0,80	0,80	0,80
250	0,80	0,80	0,80	0,80
251	0,80	0,80	0,80	0,80
252	0,80	0,80	0,80	0,80
253	0,80	0,80	0,80	0,80
254	0,80	0,80	0,80	0,80
255	0,80	0,80	0,80	0,80
257	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
300	reflecterende bodemverharding	165040,09	577544,97	0,00
301	reflecterende bodemverharding	164962,12	577343,00	0,00
302	reflecterende bodemverharding	164966,86	577357,94	0,00
303	reflecterende bodemverharding	165114,23	577228,38	0,00
304	reflecterende bodemverharding	165082,92	577215,00	0,00
305	reflecterende bodemverharding	165029,24	577170,37	0,00
306	reflecterende bodemverharding	165159,54	577254,35	0,00
307	reflecterende bodemverharding	165116,20	577203,81	0,00
308	reflecterende bodemverharding	165188,04	577500,00	0,00
309	reflecterende bodemverharding	165201,10	577507,96	0,00
310	reflecterende bodemverharding	164983,51	577392,86	0,00
311	reflecterende bodemverharding	164960,83	577343,53	0,00
312	reflecterende bodemverharding	164891,19	577271,39	0,00
313	reflecterende bodemverharding	164904,52	577249,67	0,00
314	reflecterende bodemverharding	164881,50	577218,00	0,00
315	reflecterende bodemverharding	164992,98	577281,56	0,00
316	reflecterende bodemverharding	164943,58	577369,87	0,00
317	reflecterende bodemverharding	164924,95	577323,52	0,00
318	reflecterende bodemverharding	165030,28	577525,14	0,00
319	reflecterende bodemverharding	164911,24	577268,60	0,00
320	reflecterende bodemverharding	164993,34	577500,00	0,00
321	reflecterende bodemverharding	164992,98	577281,56	0,00
322	reflecterende bodemverharding	164926,99	577313,37	0,00
323	reflecterende bodemverharding	164922,31	577301,48	0,00
324	reflecterende bodemverharding	164995,76	577491,22	0,00
325	reflecterende bodemverharding	164955,20	577379,91	0,00
326	reflecterende bodemverharding	164951,14	577369,63	0,00
327	reflecterende bodemverharding	165008,76	577525,94	0,00
328	reflecterende bodemverharding	164993,67	577482,52	0,00
329	reflecterende bodemverharding	164977,17	577440,44	0,00
330	reflecterende bodemverharding	164976,07	577434,43	0,00
331	reflecterende bodemverharding	164942,02	577349,63	0,00
332	reflecterende bodemverharding	164956,44	577385,89	0,00
333	reflecterende bodemverharding	164946,87	577361,73	0,00
334	reflecterende bodemverharding	164934,80	577332,19	0,00
335	reflecterende bodemverharding	165007,29	577519,55	0,00
336	reflecterende bodemverharding	164971,63	577422,29	0,00
337	reflecterende bodemverharding	164965,52	577406,18	0,00
338	reflecterende bodemverharding	164963,28	577400,42	0,00
339	reflecterende bodemverharding	164949,40	577368,26	0,00
340	reflecterende bodemverharding	164924,81	577308,05	0,00
341	reflecterende bodemverharding	164920,23	577295,90	0,00
342	reflecterende bodemverharding	164930,54	577321,93	0,00
343	reflecterende bodemverharding	164915,36	577278,24	0,00
344	reflecterende bodemverharding	165011,42	577531,71	0,00
345	reflecterende bodemverharding	165003,61	577509,53	0,00
346	reflecterende bodemverharding	164988,33	577471,00	0,00
347	reflecterende bodemverharding	164982,31	577451,43	0,00
348	reflecterende bodemverharding	164962,16	577397,65	0,00
349	reflecterende bodemverharding	164917,37	577285,22	0,00
350	reflecterende bodemverharding	164916,73	577283,35	0,00
351	reflecterende bodemverharding	165001,72	577507,47	0,00
352	reflecterende bodemverharding	164987,26	577465,03	0,00
353	reflecterende bodemverharding	164978,95	577445,29	0,00
354	reflecterende bodemverharding	164973,89	577428,56	0,00
355	reflecterende bodemverharding	164969,48	577416,51	0,00
356	reflecterende bodemverharding	164957,44	577388,52	0,00
357	reflecterende bodemverharding	164928,24	577316,25	0,00
358	reflecterende bodemverharding	165000,55	577501,30	0,00
359	reflecterende bodemverharding	164994,62	577485,11	0,00
360	reflecterende bodemverharding	164991,58	577476,76	0,00

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
361	reflecterende bodemverharding	164983,34	577454,28	0,00
362	reflecterende bodemverharding	164944,63	577356,05	0,00
363	reflecterende bodemverharding	164939,72	577344,07	0,00
364	reflecterende bodemverharding	164937,08	577337,69	0,00
365	reflecterende bodemverharding	165162,33	577249,96	0,00
366	reflecterende bodemverharding	165089,40	577346,20	0,00
367	reflecterende bodemverharding	165057,51	577192,46	0,00
368	reflecterende bodemverharding	165160,84	577468,07	0,00
369	reflecterende bodemverharding	165165,31	577373,81	0,00
370	reflecterende bodemverharding	165240,81	577276,25	0,00
371	reflecterende bodemverharding	165289,17	577271,74	0,00
372	reflecterende bodemverharding	165212,49	577262,92	0,00
373	reflecterende bodemverharding	164707,61	577196,85	0,00
374	reflecterende bodemverharding	165077,73	577428,56	0,00
375	reflecterende bodemverharding	164946,08	577286,86	0,00
376	reflecterende bodemverharding	165437,02	577454,23	0,00
377	reflecterende bodemverharding	165076,04	577346,53	0,00
378	reflecterende bodemverharding	165314,95	577376,50	0,00
379	reflecterende bodemverharding	165203,93	577357,74	0,00
380	reflecterende bodemverharding	165284,30	577417,51	0,00
381	reflecterende bodemverharding	165062,29	577208,43	0,00
382	reflecterende bodemverharding	164950,32	577198,22	0,00
383	reflecterende bodemverharding	165284,30	577417,51	0,00
384	reflecterende bodemverharding	164891,52	577104,26	0,00
385	reflecterende bodemverharding	165146,75	577261,97	0,00
387	reflecterende bodemverharding	165182,60	577488,95	0,00
388	reflecterende bodemverharding	165187,12	577476,03	0,00
389	reflecterende bodemverharding	165185,04	577448,51	0,00
390	reflecterende bodemverharding	165213,19	577409,68	0,00
391	reflecterende bodemverharding	165163,65	577396,87	0,00
392	reflecterende bodemverharding	165170,13	577394,40	0,00
393	reflecterende bodemverharding	165163,86	577382,49	0,00
394	reflecterende bodemverharding	165143,36	577363,22	0,00
395	reflecterende bodemverharding	165104,38	577346,88	0,00
396	reflecterende bodemverharding	165089,60	577340,58	0,00
397	reflecterende bodemverharding	165132,88	577430,48	0,00
398	reflecterende bodemverharding	164964,68	577349,11	0,00

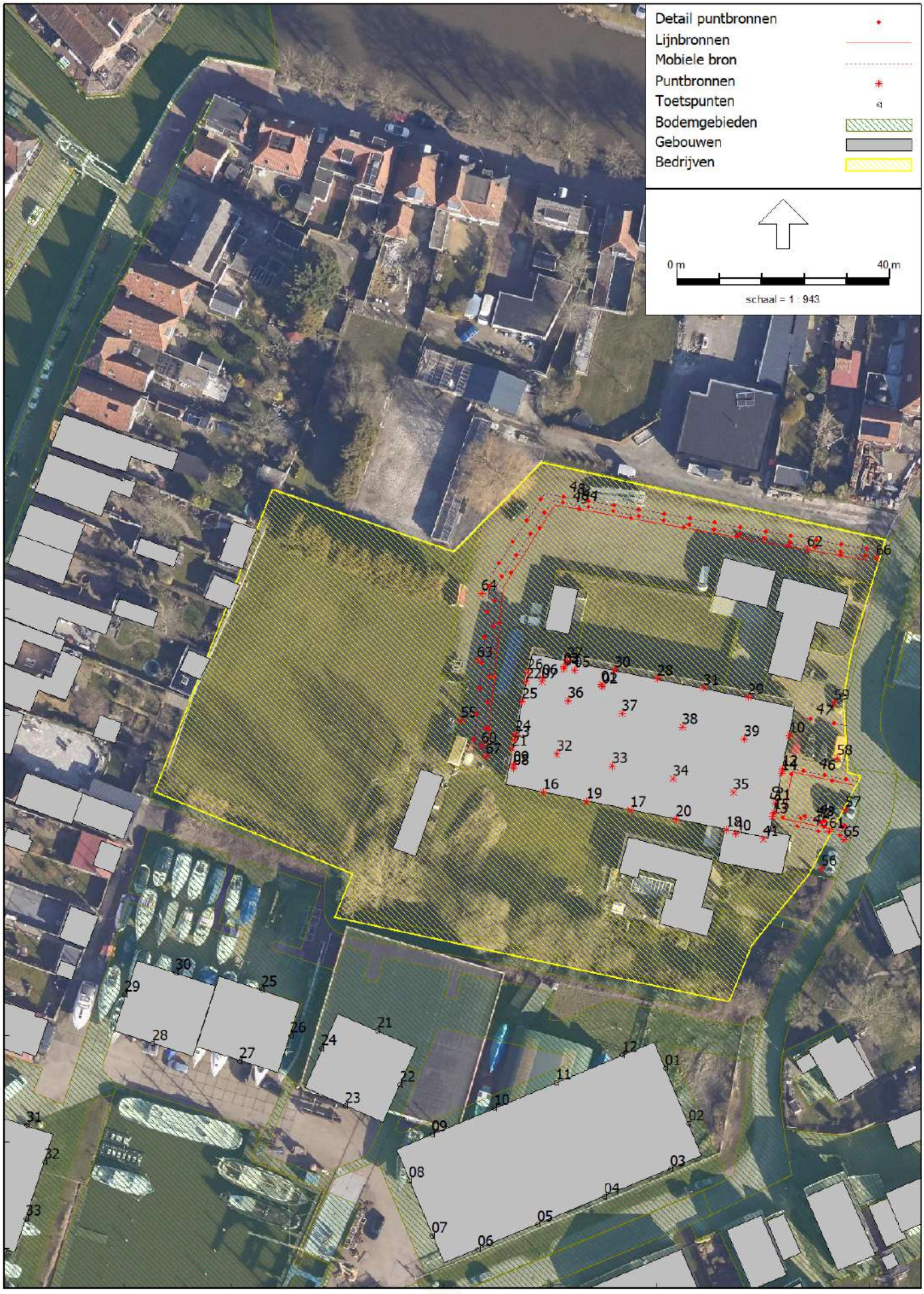
Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



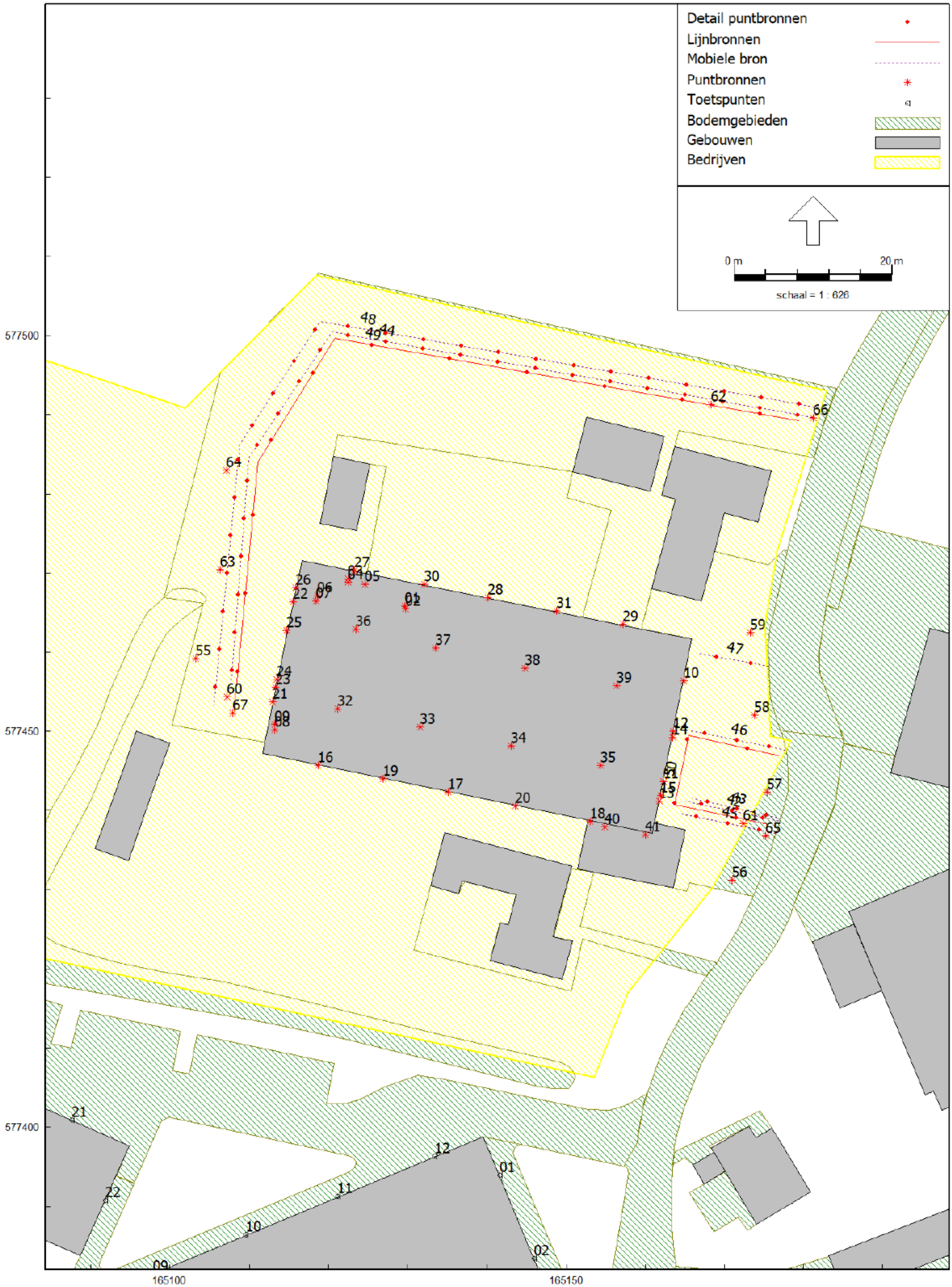
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
02	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
03	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
04	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
05	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
06	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
07	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
08	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
09	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
10	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
11	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
12	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	Ja
21	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
22	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
23	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
24	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	Ja
25	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
26	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
27	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
28	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
29	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
30	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	Ja
31	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
32	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
33	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
34	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
35	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
36	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
37	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
38	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
39	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja
40	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	Ja

Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



Wegverkeer: invoergegevens rekenmodel



Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
01	spuitcabine A (brander)	165129,59	577465,87	6,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
02	MAX. spuitcabine A (brander)	165129,74	577465,52	6,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
03	spuitcabine A (afzuig)	165122,52	577469,26	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
04	MAX. spuitcabine A (afzuig)	165122,52	577468,84	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
05	spuitcabine A (aanzuig)	165124,57	577468,56	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
06	spuitcabine B (afzuig)	165118,56	577467,14	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
07	MAX. spuitcabine B (afzuig)	165118,42	577466,44	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
08	spuitcabine C (afzuig 2 stuks)	165113,19	577450,24	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
09	MAX. spuitcabine C (afzuig 2 stuks)	165113,19	577450,88	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
10	oostgevel (paneel) bron 1 van 2	165164,87	577456,40	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
11	oostgevel (paneel) bron 1 van 2	165162,30	577443,70	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
12	oostgevel (1x overheaddeur open)	165163,58	577450,01	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
13	oostgevel (1x overheaddeur open)	165161,79	577441,19	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
14	oostgevel (1x overheaddeur dicht)	165163,42	577449,23	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
15	oostgevel (1x overheaddeur dicht)	165161,94	577441,92	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
16	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165118,65	577445,67	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
17	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165135,12	577442,31	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
18	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165153,06	577438,65	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
19	zuidgevel (glas) bron 1 van 2	165126,91	577443,98	3,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
20	zuidgevel (glas) bron 1 van 2	165143,62	577440,58	3,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
21	westgevel (paneel) bron 1 van 2	165112,90	577453,76	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
22	westgevel (paneel) bron 1 van 2	165115,47	577466,39	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
23	westgevel (overheaddeur open)	165113,26	577455,54	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
24	westgevel (overheaddeur dicht)	165113,47	577456,55	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
25	westgevel (glas) bron 1 van 2	165114,73	577462,75	3,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
26	westgevel (glas) bron 1 van 2	165115,82	577468,13	3,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
27	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165123,30	577470,35	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
28	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165140,15	577466,93	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
29	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165157,17	577463,53	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
30	noordgevel (glas) bron 1 van 2	165132,12	577468,58	3,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
31	noordgevel (glas) bron 1 van 2	165148,77	577465,22	3,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
32	dak bron 1 van 8	165121,19	577452,86	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
33	dak bron 1 van 8	165131,58	577450,56	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
34	dak bron 1 van 8	165143,07	577448,16	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
35	dak bron 1 van 8	165154,35	577445,66	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
36	dak bron 1 van 8	165123,41	577462,91	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
37	dak bron 1 van 8	165133,52	577460,51	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
38	dak bron 1 van 8	165144,82	577457,99	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
39	dak bron 1 van 8	165156,38	577455,73	0,10	5,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
40	kantoorairco	165154,86	577437,89	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
41	kantoorairco	165159,99	577436,92	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
55	MAX. metaal in container	165103,21	577459,19	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
56	MAX. sluiten portier	165170,94	577431,24	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
57	MAX. sluiten portier	165175,43	577442,30	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
58	MAX. sluiten portier	165173,81	577452,07	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
59	MAX. sluiten portier	165173,28	577462,49	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
60	MAX. heftruck Linde	165107,17	577454,36	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
61	MAX. heftruck Linde	165172,36	577438,33	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
62	MAX. heftruck Linde	165168,30	577491,24	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
63	MAX. heftruck Linde	165106,32	577470,38	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
64	MAX. heftruck Linde	165107,09	577482,93	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
65	MAX. vrachtwagen	165175,25	577436,78	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
66	MAX. vrachtwagen	165181,18	577489,61	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
67	MAX. vrachtwagen	165107,93	577452,28	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Cb(D)	Cb(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	39,13	49,54	68,00	71,89	72,98	68,47	67,17	61,79	48,42	77,45
02	360,00	--	--	199,00	199,00	42,32	52,64	69,76	73,92	73,97	69,65	67,91	62,38	49,41	78,84
03	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	42,41	52,16	64,84	67,43	70,11	65,52	61,63	57,21	47,63	73,91
04	360,00	--	--	199,00	199,00	43,78	54,58	67,22	69,22	72,14	66,72	63,36	59,20	51,40	75,81
05	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,30	37,10	45,90	49,20	52,60	50,60	46,70	42,50	39,80	56,98
06	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	45,47	49,72	60,11	63,65	66,44	67,18	60,41	56,08	43,65	71,65
07	360,00	--	--	199,00	199,00	51,01	52,30	64,78	65,20	67,66	68,23	61,41	58,01	46,87	73,26
08	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	42,72	49,70	61,57	69,40	70,73	70,06	66,82	67,39	54,40	76,31
09	360,00	--	--	199,00	199,00	44,81	51,68	63,38	70,86	71,91	71,23	70,76	76,05	62,99	79,89
10	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	22,33	41,43	47,13	51,83	56,83	64,73	54,73	27,33	21,13	65,99
11	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	22,33	41,43	47,13	51,83	56,83	64,73	54,73	27,33	21,13	65,99
12	360,00	10,0042	--	0,79	--	34,61	56,71	65,41	74,11	82,11	85,01	86,01	80,61	74,41	90,22
13	360,00	10,0042	--	0,79	--	34,61	56,71	65,41	74,11	82,11	85,01	86,01	80,61	74,41	90,22
14	360,00	--	2,5007	--	2,04	22,62	39,72	45,42	59,12	62,12	66,02	66,02	57,62	45,42	70,45
15	360,00	--	2,5007	--	2,04	22,62	39,72	45,42	59,12	62,12	66,02	66,02	57,62	45,42	70,45
16	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	23,58	42,68	48,38	53,08	58,08	65,98	55,98	28,58	22,38	67,24
17	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	23,58	42,68	48,38	53,08	58,08	65,98	55,98	28,58	22,38	67,24
18	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	23,58	42,68	48,38	53,08	58,08	65,98	55,98	28,58	22,38	67,24
19	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	25,01	42,11	45,81	53,51	59,51	55,41	56,41	51,01	44,81	63,25
20	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	25,01	42,11	45,81	53,51	59,51	55,41	56,41	51,01	44,81	63,25
21	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	22,33	41,43	47,13	51,83	56,83	64,73	54,73	27,33	21,13	65,99
22	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	22,33	41,43	47,13	51,83	56,83	64,73	54,73	27,33	21,13	65,99
23	360,00	1,0004	--	10,79	--	34,61	56,71	65,41	74,11	82,11	85,01	86,01	80,61	74,41	90,22
24	360,00	8,9987	2,5007	1,25	2,04	19,61	36,71	42,41	56,11	59,11	63,01	63,01	54,61	42,41	67,44
25	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	19,57	36,67	40,37	48,07	54,07	49,97	50,97	45,57	39,37	57,81
26	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	19,57	36,67	40,37	48,07	54,07	49,97	50,97	45,57	39,37	57,81
27	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	23,58	42,68	48,38	53,08	58,08	65,98	55,98	28,58	22,38	67,24
28	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	23,58	42,68	48,38	53,08	58,08	65,98	55,98	28,58	22,38	67,24
29	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	23,58	42,68	48,38	53,08	58,08	65,98	55,98	28,58	22,38	67,24
30	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	25,01	42,11	45,81	53,51	59,51	55,41	56,41	51,01	44,81	63,25
31	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	25,01	42,11	45,81	53,51	59,51	55,41	56,41	51,01	44,81	63,25
32	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
33	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
34	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
35	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
36	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
37	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
38	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
39	360,00	10,0042	2,5007	0,79	2,04	31,54	50,64	56,34	61,04	66,04	73,94	63,94	36,54	30,34	75,20
40	360,00	10,0042	--	0,79	--	27,00	43,00	54,00	59,00	60,00	58,00	56,00	49,00	39,00	65,03
41	360,00	10,0042	--	0,79	--	27,00	43,00	54,00	59,00	60,00	58,00	56,00	49,00	39,00	65,03
55	360,00	--	--	199,00	--	57,06	74,73	93,03	98,73	108,56	110,22	108,66	102,05	91,68	114,43
56	360,00	--	--	199,00	199,00	68,10	79,40	89,90	88,10	89,50	88,80	86,90	80,80	72,90	96,02
57	360,00	--	--	199,00	199,00	68,10	79,40	89,90	88,10	89,50	88,80	86,90	80,80	72,90	96,02
58	360,00	--	--	199,00	199,00	68,10	79,40	89,90	88,10	89,50	88,80	86,90	80,80	72,90	96,02
59	360,00	--	--	199,00	199,00	68,10	79,40	89,90	88,10	89,50	88,80	86,90	80,80	72,90	96,02
60	360,00	--	--	199,00	--	67,66	72,35	86,29	88,99	97,01	98,76	97,11	91,01	75,19	103,06
61	360,00	--	--	199,00	--	67,66	72,35	86,29	88,99	97,01	98,76	97,11	91,01	75,19	103,06
62	360,00	--	--	199,00	--	67,66	72,35	86,29	88,99	97,01	98,76	97,11	91,01	75,19	103,06
63	360,00	--	--	199,00	--	67,66	72,35	86,29	88,99	97,01	98,76	97,11	91,01	75,19	103,06
64	360,00	--	--	199,00	--	67,66	72,35	86,29	88,99	97,01	98,76	97,11	91,01	75,19	103,06
65	360,00	--	--	199,00	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
66	360,00	--	--	199,00	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08
67	360,00	--	--	199,00	--	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00	101,00	95,00	93,00	108,08

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Ja	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Gem.snelheid	Lwr 31
42	bestelwagens	165176,84	577438,67	1,00	0,00	Relatief	8	--	10	61,00
43	vrachtwagen (br 1 van 2)	165177,19	577438,99	1,50	0,00	Relatief	2	--	10	66,40
44	vrachtwagen (br 1 van 2)	165181,62	577489,56	1,50	0,00	Relatief	2	--	10	66,40
45	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165176,43	577437,17	0,80	0,00	Relatief	50	2	10	49,80
46	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165177,66	577447,66	0,80	0,00	Relatief	50	2	10	49,80
47	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165175,58	577458,20	0,80	0,00	Relatief	50	2	10	49,80
48	personenwagens achterterrein	165181,83	577490,92	0,80	0,00	Relatief	6	--	10	49,80

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
42	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
43	89,60	89,80	92,70	96,20	98,50	96,70	90,30	82,50	103,20
44	89,60	89,80	92,70	96,20	98,50	96,70	90,30	82,50	103,20
45	59,80	77,70	77,80	80,50	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06
46	59,80	77,70	77,80	80,50	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06
47	59,80	77,70	77,80	80,50	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06
48	59,80	77,70	77,80	80,50	83,30	83,00	81,10	75,00	89,06

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	GeenRefl.	GeenDemping
49	heftruck Linde bron 1 van 2	165179,39	577489,28	1,00	0,00	Relatief	True	0,2501	--	Nee	Nee
50	heftruck Linde bron 1 van 2	165176,93	577446,97	1,00	0,00	Relatief	True	0,2501	--	Nee	Nee

Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
49	68,46	71,44	79,44	85,95	87,66	91,29	91,28	84,57	74,88	96,12
50	68,46	71,44	79,44	85,95	87,66	91,29	91,28	84,57	74,88	96,12

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	39,6	36,2	--	41,2	69,1
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	42,1	38,6	--	43,6	69,2
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	41,5	36,7	--	41,7	68,2
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	45,0	38,0	--	45,0	68,6
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	35,5	27,9	--	35,5	64,7
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	30,4	27,1	--	32,1	57,1
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	24,6	22,6	--	27,6	55,1
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	23,0	20,2	--	25,2	52,1
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	25,9	21,5	--	26,5	58,3
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	22,2	19,5	--	24,5	51,8
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	17,8	13,9	--	18,9	53,9
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	21,5	19,1	--	24,1	51,5
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	17,8	14,5	--	19,5	53,2
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	22,4	19,8	--	24,8	54,8
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	21,0	17,8	--	22,8	55,2
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	25,0	22,1	--	27,1	56,9
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	38,9	35,5	--	40,5	71,8
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	41,0	37,5	--	42,5	71,7
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	38,5	36,4	--	41,4	72,1
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	40,5	38,2	--	43,2	72,0
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	39,2	37,3	--	42,3	72,3
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	41,4	39,1	--	44,1	72,3
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	39,4	37,0	--	42,0	72,1
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	41,8	39,1	--	44,1	72,1
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	41,3	37,7	--	42,7	73,1
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	42,5	38,8	--	43,8	73,1
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	43,6	40,4	--	45,4	73,1
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	43,6	40,4	--	45,4	73,2
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	43,5	40,4	--	45,4	73,2
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	39,7	37,4	--	42,4	70,3
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	40,9	38,7	--	43,7	70,0
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	40,9	39,0	--	44,0	65,4
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	41,0	39,1	--	44,1	64,7
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	41,1	39,1	--	44,1	66,3
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	34,9	31,1	--	36,1	66,8
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	36,3	32,0	--	37,0	66,3
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	22,6	19,6	--	24,6	52,7
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	22,7	19,5	--	24,5	52,9
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	24,4	21,6	--	26,6	54,8
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	31,1	26,9	--	31,9	65,5
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	33,4	28,6	--	33,6	67,3
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	34,5	30,0	--	35,0	67,9
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	34,7	30,0	--	35,0	68,5
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	33,3	28,1	--	33,3	70,0
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	38,6	36,1	--	41,1	70,0
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	41,3	37,6	--	42,6	70,3
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	42,5	39,2	--	44,2	71,2
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	42,5	39,2	--	44,2	72,0
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	39,1	35,6	--	40,6	69,1
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	41,0	37,4	--	42,4	69,7
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	42,2	39,0	--	44,0	70,5
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	42,2	39,0	--	44,0	70,9
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	32,6	29,2	--	34,2	54,3
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	20,9	17,3	--	22,3	51,9
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	22,2	19,0	--	24,0	52,3
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	24,5	21,3	--	26,3	54,8
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	26,4	24,9	--	29,9	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	19,3	15,8	--	20,8	51,6
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	20,7	17,6	--	22,6	51,8
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	22,4	19,3	--	24,3	54,4
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	34,1	31,9	--	36,9	66,9
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	21,1	17,6	--	22,6	55,3
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	22,5	19,2	--	24,2	55,6
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	24,8	21,6	--	26,6	57,7
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	37,7	35,4	--	40,4	72,6
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	39,9	36,4	--	41,4	72,0
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	41,1	37,9	--	42,9	72,4
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	41,3	38,0	--	43,0	72,7
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	1,50	27,6	23,7	--	28,7	59,7
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	5,00	22,8	17,2	--	22,8	54,5
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	8,00	25,4	21,3	--	26,3	55,7
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	1,50	23,2	15,4	--	23,2	54,4
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	5,00	23,0	17,8	--	23,0	53,7
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	8,00	25,6	21,8	--	26,8	55,1
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	1,50	21,6	16,1	--	21,6	54,2
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	5,00	23,2	18,9	--	23,9	53,7
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	8,00	25,7	22,4	--	27,4	54,6
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	1,50	21,5	16,7	--	21,7	54,2
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	5,00	23,0	19,3	--	24,3	53,6
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	8,00	25,3	22,3	--	27,3	54,4
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	1,50	21,8	17,6	--	22,6	54,5
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	5,00	23,2	19,9	--	24,9	53,9
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	8,00	25,3	22,4	--	27,4	54,4
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	1,50	11,5	7,4	--	12,4	47,7
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	5,00	12,5	9,0	--	14,0	46,5
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	8,00	14,1	10,7	--	15,7	46,9
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	1,50	20,0	17,3	--	22,3	53,1
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	5,00	12,8	9,4	--	14,4	46,6
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	8,00	14,5	11,2	--	16,2	47,3
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	1,50	16,9	11,4	--	16,9	51,2
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	5,00	13,7	10,2	--	15,2	47,5
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	8,00	15,5	12,1	--	17,1	48,3
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	1,50	21,9	18,5	--	23,5	58,8
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	5,00	14,5	11,2	--	16,2	47,7
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	8,00	16,4	13,2	--	18,2	48,5
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	1,50	25,2	22,7	--	27,7	60,3
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	5,00	15,5	12,0	--	17,0	48,8
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	8,00	17,4	14,1	--	19,1	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Nieuw Loodswoningen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	45,0	38,0	--	45,0	68,6
13	oostgevel (1x overheaddeur open)	165161,79	577441,19	2,70	40,3	--	--	40,3	41,1
12	oostgevel (1x overheaddeur open)	165163,58	577450,01	2,70	40,3	--	--	40,3	41,1
50	heftruck Linde bron 1 van 2	165176,93	577446,97	1,00	31,4	--	--	31,4	48,5
35	dak bron 1 van 8	165154,35	577445,66	0,10	29,8	28,6	--	33,6	30,6
34	dak bron 1 van 8	165143,07	577448,16	0,10	29,5	28,3	--	33,3	30,3
33	dak bron 1 van 8	165131,58	577450,56	0,10	29,0	27,8	--	32,8	29,8
39	dak bron 1 van 8	165156,38	577455,73	0,10	28,5	27,2	--	32,2	29,3
32	dak bron 1 van 8	165121,19	577452,86	0,10	28,4	27,2	--	32,2	29,2
38	dak bron 1 van 8	165144,82	577457,99	0,10	28,3	27,0	--	32,0	29,1
37	dak bron 1 van 8	165133,52	577460,51	0,10	27,9	26,6	--	31,6	28,7
01	spuitcabine A (brander)	165129,59	577465,87	6,30	27,6	26,4	--	31,4	28,4
36	dak bron 1 van 8	165123,41	577462,91	0,10	27,4	26,1	--	31,1	28,2
18	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165153,06	577438,65	5,00	25,4	24,2	--	29,2	26,2
17	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165135,12	577442,31	5,00	24,7	23,5	--	28,5	25,5
03	spuitcabine A (afzuig)	165122,52	577469,26	8,00	24,7	23,5	--	28,5	25,5
08	spuitcabine C (afzuig 2 stuks)	165113,19	577450,24	8,00	22,8	21,6	--	26,6	23,6
06	spuitcabine B (afzuig)	165118,56	577467,14	8,00	22,6	21,4	--	26,4	23,4
40	kantoorairco	165154,86	577437,89	4,00	22,0	--	--	22,0	22,7
41	kantoorairco	165159,99	577436,92	4,00	21,9	--	--	21,9	22,7
43	vrachtwagen (br 1 van 2)	165177,19	577438,99	1,50	21,2	--	--	21,2	63,1
19	zuidgevel (glas) bron 1 van 2	165126,91	577443,98	3,20	20,2	19,0	--	24,0	21,0
16	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165118,65	577445,67	5,00	19,8	18,5	--	23,5	20,5
45	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165176,43	577437,17	0,80	19,7	10,5	--	19,7	47,6
11	oostgevel (paneel) bron 1 van 2	165162,30	577443,70	5,00	18,9	17,6	--	22,6	19,6
20	zuidgevel (glas) bron 1 van 2	165143,62	577440,58	3,20	18,2	17,0	--	22,0	19,0
46	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165177,66	577447,66	0,80	17,8	8,6	--	17,8	46,3
10	oostgevel (paneel) bron 1 van 2	165164,87	577456,40	5,00	16,3	15,0	--	20,0	17,1
42	bestelwagens	165176,84	577438,67	1,00	16,2	--	--	16,2	52,1
44	vrachtwagen (br 1 van 2)	165181,62	577489,56	1,50	14,3	--	--	14,3	57,3
49	heftruck Linde bron 1 van 2	165179,39	577489,28	1,00	13,1	--	--	13,1	32,1
47	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165175,58	577458,20	0,80	13,0	3,8	--	13,0	41,7
23	westgevel (overheaddeur open)	165113,26	577455,54	2,70	11,1	--	--	11,1	22,0
05	spuitcabine A (aanzuig)	165124,57	577468,56	6,50	7,4	6,2	--	11,2	8,2
29	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165157,17	577463,53	5,00	7,3	6,0	--	11,0	8,1
28	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165140,15	577466,93	5,00	6,6	5,4	--	10,4	7,4
27	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165123,30	577470,35	5,00	6,3	5,1	--	10,1	7,1
22	westgevel (paneel) bron 1 van 2	165115,47	577466,39	5,00	6,1	4,8	--	9,8	6,9
48	personenwagens achterterrein	165181,83	577490,92	0,80	3,4	--	--	3,4	41,8
21	westgevel (paneel) bron 1 van 2	165112,90	577453,76	5,00	2,8	1,6	--	6,6	3,6
24	westgevel (overheaddeur dicht)	165113,47	577456,55	2,70	-1,1	-1,9	--	3,2	0,4
31	noordgevel (glas) bron 1 van 2	165148,77	577465,22	3,20	-1,2	-2,4	--	2,6	-0,4
30	noordgevel (glas) bron 1 van 2	165132,12	577468,58	3,20	-1,9	-3,1	--	1,9	-0,8
25	westgevel (glas) bron 1 van 2	165114,73	577462,75	3,20	-6,8	-8,0	--	-3,0	-5,8
26	westgevel (glas) bron 1 van 2	165115,82	577468,13	3,20	-7,7	-8,9	--	-3,9	-6,4
65	MAX. vrachtwagen	165175,25	577436,78	1,50	-135,9	--	--	-135,9	63,1
61	MAX. heftruck Linde	165172,36	577438,33	1,00	-141,0	--	--	-141,0	58,1
66	MAX. vrachtwagen	165181,18	577489,61	1,50	-143,6	--	--	-143,6	57,5
55	MAX. metaal in container	165103,21	577459,19	1,00	-144,4	--	--	-144,4	56,1
56	MAX. sluiten portier	165170,94	577431,24	0,80	-146,4	-146,4	--	-141,4	52,6
57	MAX. sluiten portier	165175,43	577442,30	0,80	-149,0	-149,0	--	-144,0	50,6
Rest		0,00	0,00	0,00	-146,5	22,7	--	27,7	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 21_C - Nieuw pakhuiswoningen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	43,6	40,4	--	45,4	73,1
32	dak bron 1 van 8	165121,19	577452,86	0,10	32,4	31,2	--	36,2	33,2
33	dak bron 1 van 8	165131,58	577450,56	0,10	31,8	30,6	--	35,6	32,6
08	spuitcabine C (afzuig 2 stuks)	165113,19	577450,24	8,00	31,4	30,2	--	35,2	32,2
36	dak bron 1 van 8	165123,41	577462,91	0,10	31,1	29,9	--	34,9	31,9
34	dak bron 1 van 8	165143,07	577448,16	0,10	31,0	29,7	--	34,7	31,8
37	dak bron 1 van 8	165133,52	577460,51	0,10	30,7	29,4	--	34,4	31,5
35	dak bron 1 van 8	165154,35	577445,66	0,10	30,1	28,9	--	33,9	30,9
38	dak bron 1 van 8	165144,82	577457,99	0,10	30,1	28,8	--	33,8	30,8
01	spuitcabine A (brander)	165129,59	577465,87	6,30	29,5	28,2	--	33,2	30,3
39	dak bron 1 van 8	165156,38	577455,73	0,10	29,3	28,1	--	33,1	30,1
03	spuitcabine A (afzuig)	165122,52	577469,26	8,00	26,3	25,0	--	30,0	27,1
16	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165118,65	577445,67	5,00	25,6	24,3	--	29,3	26,4
24	westgevel (overheaddeur dicht)	165113,47	577456,55	2,70	24,1	23,3	--	28,3	25,4
06	spuitcabine B (afzuig)	165118,56	577467,14	8,00	24,5	23,2	--	28,2	25,2
17	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165135,12	577442,31	5,00	24,3	23,1	--	28,1	25,1
21	westgevel (paneel) bron 1 van 2	165112,90	577453,76	5,00	23,7	22,4	--	27,4	24,5
18	zuidgevel (paneel) bron 1 van 3	165153,06	577438,65	5,00	22,7	21,4	--	26,4	23,5
22	westgevel (paneel) bron 1 van 2	165115,47	577466,39	5,00	22,0	20,7	--	25,7	22,8
19	zuidgevel (glas) bron 1 van 2	165126,91	577443,98	3,20	20,9	19,7	--	24,7	21,7
20	zuidgevel (glas) bron 1 van 2	165143,62	577440,58	3,20	17,6	16,4	--	21,4	18,4
25	westgevel (glas) bron 1 van 2	165114,73	577462,75	3,20	14,2	12,9	--	17,9	15,0
26	westgevel (glas) bron 1 van 2	165115,82	577468,13	3,20	13,5	12,3	--	17,3	14,3
05	spuitcabine A (aanzuig)	165124,57	577468,56	6,50	9,1	7,8	--	12,8	9,8
10	oostgevel (paneel) bron 1 van 2	165164,87	577456,40	5,00	7,9	6,6	--	11,6	8,7
27	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165123,30	577470,35	5,00	7,8	6,6	--	11,6	8,6
28	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165140,15	577466,93	5,00	6,8	5,5	--	10,5	7,5
15	oostgevel (1x overheaddeur dicht)	165161,94	577441,92	2,70	--	5,1	--	10,1	7,1
11	oostgevel (paneel) bron 1 van 2	165162,30	577443,70	5,00	6,3	5,1	--	10,1	7,1
29	noordgevel (paneel) bron 1 van 3	165157,17	577463,53	5,00	6,3	5,0	--	10,0	7,0
14	oostgevel (1x overheaddeur dicht)	165163,42	577449,23	2,70	--	3,8	--	8,8	5,9
45	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165176,43	577437,17	0,80	12,8	3,6	--	12,8	40,7
46	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165177,66	577447,66	0,80	7,8	-1,5	--	7,8	35,9
30	noordgevel (glas) bron 1 van 2	165132,12	577468,58	3,20	-0,3	-1,6	--	3,4	0,5
31	noordgevel (glas) bron 1 van 2	165148,77	577465,22	3,20	-1,3	-2,5	--	2,5	-0,5
47	personenwagens oostzijde (br 1 van 3)	165175,58	577458,20	0,80	0,6	-8,6	--	0,6	28,6
57	MAX. sluiten portier	165175,43	577442,30	0,80	-152,9	-152,9	--	-147,9	46,6
56	MAX. sluiten portier	165170,94	577431,24	0,80	-154,2	-154,2	--	-149,2	44,9
58	MAX. sluiten portier	165173,81	577452,07	0,80	-158,9	-158,9	--	-153,9	40,8
09	MAX. spuitcabine C (afzuig 2 stuks)	165113,19	577450,88	8,00	-163,6	-163,6	--	-158,6	35,4
59	MAX. sluiten portier	165173,28	577462,49	0,80	-164,7	-164,7	--	-159,7	35,2
02	MAX. spuitcabine A (brander)	165129,74	577465,52	6,30	-167,4	-167,4	--	-162,4	31,7
04	MAX. spuitcabine A (afzuig)	165122,52	577468,84	8,00	-170,0	-170,0	--	-165,0	29,0
07	MAX. spuitcabine B (afzuig)	165118,42	577466,44	8,00	-172,0	-172,0	--	-167,0	27,0
67	MAX. vrachtwagen	165107,93	577452,28	1,50	-135,1	--	--	-135,1	63,9
66	MAX. vrachtwagen	165181,18	577489,61	1,50	-159,2	--	--	-159,2	41,1
65	MAX. vrachtwagen	165175,25	577436,78	1,50	-145,2	--	--	-145,2	53,8
41	kantoorairco	165159,99	577436,92	4,00	19,0	--	--	19,0	19,7
40	kantoorairco	165154,86	577437,89	4,00	19,5	--	--	19,5	20,3
48	personenwagens achterterrein	165181,83	577490,92	0,80	17,0	--	--	17,0	53,5
64	MAX. heftruck Linde	165107,09	577482,93	1,00	-143,9	--	--	-143,9	55,1
Rest		0,00	0,00	0,00	39,0	--	--	39,0	72,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	61,9	51,2	--
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	64,1	53,7	--
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	60,6	49,7	--
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	63,1	52,6	--
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	55,8	45,1	--
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	51,4	38,9	--
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	46,7	28,6	--
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	44,0	32,2	--
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	49,2	38,2	--
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	43,7	29,1	--
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	42,4	34,6	--
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	43,3	30,2	--
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	43,2	30,6	--
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	46,8	32,3	--
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	46,0	31,3	--
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	49,5	33,1	--
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	64,0	45,8	--
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	66,1	47,3	--
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	64,6	46,3	--
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	66,9	48,3	--
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	65,6	47,8	--
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	67,9	50,6	--
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	65,6	50,2	--
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	67,9	52,9	--
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	66,7	43,3	--
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	69,5	44,4	--
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	69,5	46,1	--
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	69,4	46,4	--
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	69,4	46,9	--
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	62,8	45,4	--
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	64,9	47,0	--
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	60,1	49,7	--
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	58,8	47,5	--
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	60,2	47,8	--
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	57,2	31,8	--
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	59,0	32,4	--
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	47,5	30,4	--
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	47,5	34,3	--
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	47,5	34,3	--
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	55,0	35,8	--
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	59,9	37,6	--
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	61,4	40,4	--
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	63,2	43,6	--
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	67,0	34,5	--
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	60,5	36,8	--
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	63,6	37,7	--
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	64,6	40,7	--
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	66,3	44,4	--
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	60,0	35,0	--
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	62,7	35,4	--
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	62,6	38,0	--
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	62,9	39,2	--
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	42,9	28,3	--
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	41,3	26,1	--
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	42,1	25,5	--
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	44,8	28,5	--
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	45,1	24,4	--
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	45,3	24,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	46,7	26,1	--
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	48,5	26,8	--
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	62,3	32,1	--
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	49,0	22,7	--
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	50,6	24,3	--
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	52,5	31,2	--
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	66,9	36,2	--
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	68,6	35,9	--
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	69,8	38,4	--
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	69,9	42,1	--
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	1,50	51,5	33,2	--
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	5,00	44,5	31,9	--
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	8,00	47,2	31,5	--
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	1,50	43,9	34,8	--
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	5,00	43,5	34,5	--
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	8,00	46,1	31,2	--
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	1,50	43,2	28,2	--
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	5,00	42,9	28,5	--
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	8,00	45,1	30,7	--
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	1,50	41,4	29,2	--
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	5,00	42,0	29,2	--
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	8,00	43,9	31,2	--
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	1,50	41,2	31,9	--
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	5,00	42,1	31,5	--
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	8,00	43,2	30,6	--
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	1,50	38,1	21,6	--
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	5,00	37,6	21,5	--
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	8,00	38,5	24,5	--
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	1,50	46,8	18,5	--
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	5,00	38,0	18,8	--
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	8,00	39,0	23,1	--
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	1,50	42,3	26,2	--
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	5,00	38,9	20,0	--
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	8,00	40,0	23,7	--
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	1,50	51,6	22,9	--
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	5,00	40,0	23,1	--
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	8,00	41,2	27,4	--
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	1,50	53,6	27,0	--
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	5,00	40,9	22,3	--
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	8,00	42,2	24,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gebouw dag
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Li	Cm
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	38,2	39,7	
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	40,9	41,8	
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	40,7	42,7	
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	44,6	45,4	
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	34,8	37,6	
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	29,1	30,3	
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	22,2	25,8	
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	21,0	22,3	
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	24,0	27,9	
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	20,2	21,9	
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	14,2	18,7	
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	19,3	21,9	
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	14,9	21,4	
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	19,9	24,1	
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	18,4	27,1	
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	23,0	29,3	
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	37,5	46,7	
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	39,9	46,9	
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	36,6	40,0	
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	39,1	41,3	
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	37,4	39,3	
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	40,1	41,3	
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	37,3	39,2	
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	40,3	41,4	
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	39,9	48,7	
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	41,3	48,8	
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	42,5	49,1	
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	42,5	49,0	
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	42,4	48,9	
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	38,4	43,7	
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	39,8	43,9	
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	40,4	43,0	
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	40,3	43,0	
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	40,3	43,2	
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	32,8	43,7	
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	34,7	43,7	
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	21,3	27,3	
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	21,2	27,2	
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	22,7	27,7	
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	29,1	37,7	
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	31,3	37,9	
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	32,5	38,2	
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	32,5	38,2	
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	29,8	37,9	
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	36,3	42,4	
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	40,0	47,6	
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	41,3	48,1	
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	41,3	48,0	
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	37,5	47,3	
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	39,8	47,5	
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	41,0	47,7	
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	41,0	47,7	
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	30,7	41,8	
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	19,2	26,5	
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	20,7	26,9	
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	22,7	28,5	
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	24,8	29,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gebouw dag
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Li	Cm
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	17,6	25,4	
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	19,2	25,7	
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	20,2	26,0	
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	32,1	39,7	
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	18,5	26,3	
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	20,3	26,8	
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	22,5	28,6	
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	34,9	41,2	
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	38,6	46,2	
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	39,9	46,5	
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	40,0	46,7	
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	1,50	25,9	35,2	
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	5,00	21,3	26,9	
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	8,00	24,0	28,4	
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	1,50	22,1	28,4	
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	5,00	21,6	27,0	
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	8,00	24,3	28,4	
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	1,50	20,4	26,6	
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	5,00	21,9	27,1	
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	8,00	24,4	28,4	
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	1,50	20,3	26,7	
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	5,00	21,7	27,0	
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	8,00	23,9	28,1	
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	1,50	20,5	27,1	
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	5,00	21,9	27,2	
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	8,00	23,9	28,2	
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	1,50	9,5	20,3	
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	5,00	10,8	19,8	
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	8,00	12,6	20,1	
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	1,50	16,7	28,4	
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	5,00	11,0	20,1	
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	8,00	12,9	20,4	
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	1,50	15,9	23,1	
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	5,00	11,9	20,8	
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	8,00	13,9	21,1	
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	1,50	18,2	29,2	
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	5,00	12,8	21,6	
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	8,00	14,9	21,9	
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	1,50	21,2	31,3	
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	5,00	13,6	22,3	
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	8,00	15,9	22,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gebouw avond
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Li	Cm
01_A	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	1,50	35,0	37,4	
01_B	Nieuw Loodswoningen	165141,65	577393,90	5,00	37,8	39,8	
02_A	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	1,50	35,8	38,0	
02_B	Nieuw Loodswoningen	165146,01	577383,42	5,00	37,3	39,4	
03_A	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	1,50	26,9	29,4	
03_B	Nieuw Loodswoningen	165142,55	577374,93	5,00	25,4	27,5	
04_A	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	1,50	20,5	23,4	
04_B	Nieuw Loodswoningen	165130,18	577369,78	5,00	18,2	20,2	
05_A	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	1,50	18,9	22,2	
05_B	Nieuw Loodswoningen	165117,70	577364,58	5,00	17,4	19,5	
06_A	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	1,50	11,6	15,1	
06_B	Nieuw Loodswoningen	165106,52	577359,93	5,00	16,9	19,0	
07_A	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	1,50	12,1	15,6	
07_B	Nieuw Loodswoningen	165097,78	577362,43	5,00	17,5	19,6	
08_A	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	1,50	15,1	18,4	
08_B	Nieuw Loodswoningen	165093,48	577372,75	5,00	20,2	22,3	
09_A	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	1,50	33,7	36,6	
09_B	Nieuw Loodswoningen	165097,82	577381,52	5,00	36,2	38,3	
10_A	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	1,50	34,6	36,9	
10_B	Nieuw Loodswoningen	165109,55	577386,41	5,00	36,9	39,0	
11_A	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	1,50	35,6	37,7	
11_B	Nieuw Loodswoningen	165121,18	577391,25	5,00	37,9	40,0	
12_A	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	1,50	35,1	37,6	
12_B	Nieuw Loodswoningen	165133,47	577396,36	5,00	37,8	39,9	
21_A	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	1,50	36,0	38,4	
21_B	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	5,00	37,4	39,4	
21_C	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	8,00	39,4	41,5	
21_D	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	11,00	39,4	41,4	
21_E	Nieuw pakhuiswoningen	165087,58	577400,91	14,00	39,4	41,4	
22_A	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	1,50	36,1	38,6	
22_B	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	5,00	37,6	39,6	
22_C	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	8,00	38,5	40,6	
22_D	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	11,00	38,5	40,6	
22_E	Nieuw pakhuiswoningen	165091,86	577390,75	14,00	38,5	40,5	
23_A	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	1,50	27,9	30,8	
23_B	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	5,00	29,1	31,2	
23_C	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	8,00	18,6	20,6	
23_D	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	11,00	18,4	20,4	
23_E	Nieuw pakhuiswoningen	165081,59	577386,79	14,00	20,2	22,2	
24_A	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	1,50	24,5	27,6	
24_B	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	5,00	27,1	29,1	
24_C	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	8,00	28,9	30,9	
24_D	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	11,00	28,9	31,0	
24_E	Nieuw pakhuiswoningen	165077,09	577397,54	14,00	25,7	27,7	
25_A	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	1,50	33,8	36,6	
25_B	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	5,00	36,2	38,2	
25_C	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	8,00	38,1	40,2	
25_D	Nieuw pakhuiswoningen	165065,80	577408,70	11,00	38,1	40,2	
26_A	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	1,50	33,4	36,2	
26_B	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	5,00	36,0	38,0	
26_C	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	8,00	38,0	40,0	
26_D	Nieuw pakhuiswoningen	165071,29	577399,99	11,00	38,0	40,0	
27_A	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	1,50	25,6	28,7	
27_B	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	5,00	15,6	17,7	
27_C	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	8,00	17,8	19,8	
27_D	Nieuw pakhuiswoningen	165061,76	577395,26	11,00	19,9	22,0	
28_A	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	1,50	23,3	26,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Autoschade Kuperus (Tuinen 46/47)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gebouw avond
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Li	Cm
28_B	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	5,00	14,1	16,3	
28_C	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	8,00	16,3	18,3	
28_D	Nieuw pakhuiswoningen	165045,38	577398,50	11,00	17,5	19,5	
29_A	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	1,50	29,5	33,3	
29_B	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	5,00	15,0	17,2	
29_C	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	8,00	17,3	19,3	
29_D	Nieuw pakhuiswoningen	165040,16	577407,66	11,00	19,7	21,7	
30_A	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	1,50	32,8	36,1	
30_B	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	5,00	34,9	37,0	
30_C	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	8,00	36,9	38,9	
30_D	Nieuw pakhuiswoningen	165049,74	577411,84	11,00	36,9	38,9	
31_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	1,50	21,3	25,8	
31_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	5,00	14,5	17,7	
31_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,72	577383,16	8,00	19,5	21,7	
32_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	1,50	12,8	17,5	
32_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	5,00	15,5	18,8	
32_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165025,11	577376,29	8,00	20,1	22,4	
33_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	1,50	14,4	19,1	
33_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	5,00	17,1	20,7	
33_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165021,68	577365,64	8,00	20,9	23,4	
34_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	1,50	15,0	19,9	
34_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	5,00	17,6	21,4	
34_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165015,87	577352,98	8,00	20,7	23,5	
35_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	1,50	15,9	20,9	
35_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	5,00	18,3	22,2	
35_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165012,09	577341,26	8,00	20,9	23,9	
36_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	1,50	5,5	10,7	
36_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	5,00	7,4	11,5	
36_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165003,80	577334,05	8,00	9,4	12,7	
37_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	1,50	12,4	17,5	
37_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	5,00	7,8	11,8	
37_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165001,67	577344,27	8,00	9,9	13,0	
38_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	1,50	10,5	15,4	
38_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	5,00	8,6	12,4	
38_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165005,63	577356,56	8,00	10,8	13,7	
39_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	1,50	14,6	19,3	
39_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	5,00	9,5	13,0	
39_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165011,08	577368,68	8,00	12,0	14,5	
40_A	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	1,50	18,1	22,6	
40_B	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	5,00	10,2	13,6	
40_C	Nieuw Werkplaatswoningen	165014,44	577379,12	8,00	12,9	15,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Uitwerking geluidmetingen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	spuitcabine A (brander)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,80
Meetafstand [m]	:	2,00
Meethoogte [m]	:	1,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28,1	38,5	53,0	56,9	58,0	53,5	52,2	46,8	33,4	62,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	39,1	49,5	68,0	71,9	73,0	68,5	67,2	61,8	48,4	77,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	MAX. spuitcabine A (brander)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,80
Meetafstand [m]	:	2,00
Meethoogte [m]	:	1,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,3	41,6	54,8	58,9	59,0	54,6	52,9	47,4	34,4	63,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	42,3	52,6	69,8	73,9	74,0	69,7	67,9	62,4	49,4	78,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	spuitcabine A (afzuig)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	:
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,50
Meetafstand [m]	:	6,00
Meethoogte [m]	:	3,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	21,9	31,6	40,3	42,9	45,5	41,0	37,1	32,6	23,1	49,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	42,4	52,2	64,8	67,4	70,1	65,5	61,6	57,2	47,6	73,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	MAX. spuitcabine A (afzuig)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,50
Meetafstand [m]	:	6,00
Meethoogte [m]	:	3,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	23,2	34,0	42,7	44,7	47,6	42,2	38,8	34,6	26,8	51,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	43,8	54,6	67,2	69,2	72,1	66,7	63,4	59,2	51,4	75,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	spuitcabine B (afzuig)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,50
Meetafstand [m]	:	2,00
Meethoogte [m]	:	3,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28,5	32,7	43,1	46,6	49,4	50,2	43,4	39,1	26,6	54,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	45,5	49,7	60,1	63,7	66,4	67,2	60,4	56,1	43,7	71,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	MAX. spuitcabine B (afzuig)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,50
Meetafstand [m]	:	2,00
Meethoogte [m]	:	3,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,0	35,3	47,8	48,2	50,6	51,2	44,4	41,0	29,9	56,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	51,0	52,3	64,8	65,2	67,7	68,2	61,4	58,0	46,9	73,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	spuitcabine C (afzuig 2 stuks)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,50
Meetafstand [m]	:	5,00
Meethoogte [m]	:	3,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	23,8	30,7	38,6	46,4	47,8	47,1	43,9	44,4	31,4	53,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	42,7	49,7	61,6	69,4	70,7	70,1	66,8	67,4	54,4	76,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	MAX. spuitcabine C (afzuig 2 stuks)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,50
Meetafstand [m]	:	5,00
Meethoogte [m]	:	3,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,8	32,7	40,4	47,9	48,9	48,3	47,8	53,1	40,0	56,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	44,8	51,7	63,4	70,9	71,9	71,2	70,8	76,1	63,0	79,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	MAX. metaal in container
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1,00
Meetafstand [m]	:	6,00
Meethoogte [m]	:	1,50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,5	54,2	68,5	74,2	84,0	85,7	84,1	77,5	67,1	89,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	74,7	93,0	98,7	108,6	110,2	108,7	102,0	91,7	114,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	heftruck Linde
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1,00
Meetafstand [m]	:	5,00
Meethoogte [m]	:	1,50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	49,5	52,5	56,5	63,0	64,7	68,3	68,3	61,6	51,9	73,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	68,5	71,4	79,4	86,0	87,7	91,3	91,3	84,6	74,9	96,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	MAX. heftruck Linde
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	1,00
Meetafstand [m]	:	5,00
Meethoogte [m]	:	1,50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48,7	53,4	63,3	66,0	74,0	75,8	74,1	68,0	52,2	80,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	67,7	72,4	86,3	89,0	97,0	98,8	97,1	91,0	75,2	103,1

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam	:	spuitcabine A (aanzuig)
MeetDatum	:	10-7-2023
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetvlak [m²]	:	0,60
Meetafstand [m]	:	0,10

Meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	37,6	43,3	52,1	55,4	58,8	56,8	52,9	48,7	46,0	63,2
Gem.niv. Lp :	37,6	43,3	52,1	55,4	58,8	56,8	52,9	48,7	46,0	63,2

Achtergr. meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	37,6	43,3	52,1	55,4	58,8	56,8	52,9	48,7	46,0	63,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	
Delta Lf [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	31,3	37,1	45,9	49,2	52,6	50,6	46,7	42,5	39,8	57,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam : oostgevel (paneel)
MeetDatum : 10-7-2023
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 37,50
Cd [dB] : 4

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	
Isolatie [dB] :	12,0	15,0	18,0	22,0	25,0	20,0	31,0	53,0	53,0	
Cd [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)] :	25,3	44,4	50,1	54,8	59,8	67,7	57,7	30,3	24,1	69,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam : oostgevel (2x overheaddeur open)
MeetDatum : 10-7-2023
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 40,00
Cd [dB] : 4

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	
Isolatie [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)] :	37,6	59,7	68,4	77,1	85,1	88,0	89,0	83,6	77,4	93,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam : oostgevel (2x overheaddeur dicht)
MeetDatum : 10-7-2023
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 40,00
Cd [dB] : 4

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	
Isolatie [dB] :	15,0	20,0	23,0	18,0	23,0	22,0	23,0	26,0	32,0	
Cd [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)] :	22,6	39,7	45,4	59,1	62,1	66,0	66,0	57,6	45,4	70,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V									
Bronnaam	:	zuidgevel (paneel)									
MeetDatum	:	10-7-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	75,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	22,0	25,0	20,0	31,0	53,0	53,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	28,4	47,5	53,2	57,9	62,9	70,8	60,8	33,4	27,2	72,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V									
Bronnaam	:	zuidgevel (glas)									
MeetDatum	:	10-7-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	87,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	24,0	26,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	28,0	45,1	48,8	56,5	62,5	58,4	59,4	54,0	47,8	66,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V									
Bronnaam	:	westgevel (paneel)									
MeetDatum	:	10-7-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	37,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	22,0	25,0	20,0	31,0	53,0	53,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	25,3	44,4	50,1	54,8	59,8	67,7	57,7	30,3	24,1	69,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V									
Bronnaam	:	westgevel (overheaddeur open)									
MeetDatum	:	10-7-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	20,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	34,6	56,7	65,4	74,1	82,1	85,0	86,0	80,6	74,4	90,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V									
Bronnaam	:	westgevel (overheaddeur dicht)									
MeetDatum	:	10-7-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	20,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Isolatie [dB]	:	15,0	20,0	23,0	18,0	23,0	22,0	23,0	26,0	32,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	19,6	36,7	42,4	56,1	59,1	63,0	63,0	54,6	42,4	67,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Kuperus Autoschade B.V									
Bronnaam	:	westgevel (glas)									
MeetDatum	:	10-7-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	25,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	24,0	26,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	22,6	39,7	43,4	51,1	57,1	53,0	54,0	48,6	42,4	60,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam : noordgevel (paneel)
MeetDatum : 10-7-2023
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 75,00
Cd [dB] : 4

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Isolatie [dB] :	12,0	15,0	18,0	22,0	25,0	20,0	31,0	53,0	53,0	
Cd [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)] :	28,4	47,5	53,2	57,9	62,9	70,8	60,8	33,4	27,2	72,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam : noordgevel (glas)
MeetDatum : 10-7-2023
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 87,50
Cd [dB] : 4

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	
Isolatie [dB] :	13,0	18,0	23,0	24,0	26,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Cd [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)] :	28,0	45,1	48,8	56,5	62,5	58,4	59,4	54,0	47,8	66,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Kuperus Autoschade B.V
Bronnaam : dak
MeetDatum : 10-7-2023
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 1250,00
Cd [dB] : 4

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	25,6	47,7	56,4	65,1	73,1	76,0	77,0	71,6	65,4	81,2
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
Isolatie [dB] :	12,0	15,0	18,0	22,0	25,0	20,0	31,0	53,0	53,0	
Cd [dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)] :	40,6	59,7	65,4	70,1	75,1	83,0	73,0	45,6	39,4	84,2

Bijlage 5 Vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Franeker, Vliet en Tuinen

Opsteller:	Y.S. Scheringa
Datum:	26-09-2023

Buro Hollema
Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: (0592) 24 13 13
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl

Buro Hollema streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Normec Certification. Buro Hollema is in het bezit van het certificaat ISO 9001:2015.

Inhoud

1. INLEIDING 3
   - 1.1 Aanleiding 3
   - 1.2 Regelgeving 3
   - 1.3 Toets aan het besluit m.e.r 3

2. Plaats en Kenmerken van het project 4
   - 2.1 Kenmerken van het project 4

3. De kernmerken van het project 6
   - 3.1 Geluid 6
   - 3.2 Water 6
   - 3.3 Ecologie 6
     - 3.3.1 Gebiedsbescherming 6
     - 3.3.2 Soortenbescherming 6
   - 3.4 Archeologie 7
   - 3.5 Cultuurhistorie 7
   - 3.6 Externe veiligheid 7
   - 3.7 Luchtkwaliteit 7

4. conclusies 8

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De voormalige scheepswerf Draaisma aan de Vliet in Franeker is gekocht door een projectontwikkelaar met als doel om het gebied te ontwikkelen voor woningbouw. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en om vervolgens 46 woningen toe te voegen. Het gaat hierbij om grondgebonden en niet grondgebonden woningen. De historische smidse is geen onderdeel van deze ontwikkeling. Om deze reden is dit gebouw niet opgenomen in deze voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie.

1.2 Regelgeving

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. De wettelijke eisen ten aanzien van MER zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in:

- activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde onderdeel C-activiteiten), en
- activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde onderdeel D-activiteiten).

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn activiteiten met drempelwaarden opgenomen op basis waarvan de noodzaak van het wel of niet opstellen van een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) of meteen een milieueffectrapportage (onderdeel C) wordt bepaald. Voor activiteiten onder de drempelwaarde van de D lijst dient een vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld te worden. In deze vormvrije m.e.r.- beoordeling wordt ondanks dat de activiteit onder de drempelwaarde blijft getoetst of het initiatief alsnog m.e.r.-plichtig is. Het bevoegd gezag besluit vervolgens of er wel of niet een MER nodig is. Daarbij moet rekening worden gehouden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

1.3 Toets aan het besluit m.e.r.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op ‘een oppervlakte van 100 hectare of meer’ of ‘een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat’ (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft het bouwen van 46 woninge en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde**.** Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

2. PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Kenmerken van het project

Omvang van het project
Het plangebied is gelegen langs het Van Harinxmakanaal ten zuiden van het historische binnenstad van Franeker. Tussen het plangebied en het Van Harinxmakanaal bevinden zich enkele woon-werkkavels. Ook is hier een jachthaven aanwezig. Aan de noordzijde is bedrijvigheid gevestigd waaronder een autoschadebedrijf. De oostzijde van het plangebied wordt ontsloten via de weg Tuinen. Aan de westzijde wordt het plangebied ontsloten via de weg Vliet.

In totaal worden er 46 nieuwe woningen gerealiseerd. Daarvan zullen er 21 appartementen zijn, en 25 grondgebonden woningen. Het uiterlijk van de woningen zal aansluiten bij de identiteit van de scheepswerf. Bestaande waardevolle elementen zoals de boothelling, de kadevorm en de historische bebouwing worden behouden. De oppervlakte van de appartementen en woningen bedraagt circa 75 m2 tot 100 m2. In de jachthaven zal plaats zijn voor 24 boten. Verder is het de bedoeling dat het verkeersnetwerk in het plangebied fijnmazig en langzaam wordt. dit valt samen met de groene verblijfsplekken en het duurzaam inrichten van de openbare ruimte waarin rekening gehouden wordt met klimaatadaptatie en biodiversiteit.



Cumulatie met andere projecten

In de omgeving van het plangebied zijn geen andere activiteiten bekend of te verwachten die tot cumulerende effecten kunnen leiden.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De ontwikkeling van de voorziene activiteit legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

Productie van afvalstoffen

Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging en hinder

De werkzaamheden voor de bouw van de woningen gaan gepaard met eventuele hinder als gevolg van het geluid van de voor de bouw gebruikte werktuigen. Deze werkzaamheden vinden in de dag-periode plaats.

Risico van zware ongevallen en/of rampen

Er is geen sprake van specifieke risico's van de werkzaamheden voor de menselijke gezondheid veroorzaakt door bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling. De ligging van de locatie maakt het niet waarschijnlijk dat externe rampen (aardbevingen, overstromingen) van invloed kunnen zijn op de voortgang en de veiligheid van het project. De bouw van de woningen zorgt niet voor een toename van risico’s voor de omgeving. Er worden geen extra gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd.

3. DE KERNMERKEN VAN HET PROJECT

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van het project beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de nieuw aangevraagde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen). In de directe omgeving van het gebied zijn geen ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie zoals opgenomen in de toelichting bij het bestemmingsplan en de onderliggende onderzoeken.

3.1 Geluid

De Vliet en de Tuinen zijn geen wegen waarvoor een geluidscontour is vastgesteld. De huidige en toekomstige verkeersintensiteit is laag. Hierdoor zal de geluidsbelasting op de gevels ook laag zijn. Voor de Zuidelijke industrieweg geldt wel een wettelijke geluidzone. De afstand tot het plangebied is echter dusdanig groot dat er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit het Wet geluidshinder.

Rondom het plangebied bevindt zich meerdere bedrijven. De meeste bedrijven bevinden zich buiten de richtafstand. Voor de bedrijven waarvoor geldt dat het plangebied binnen de richtafstand ligt, geldt dat gelet op de bedrijfsvoering en de positionering er alsnog sprake is van goed leef- en woonklimaat.

3.2 Water

Door de realisatie neemt de kans op overstromingen niet toe. Doordat de oppervlakteverharding afneemt, er geen werkzaamheden plaats gaan vinden die gevolgen hebben voor het oppervlaktewatersysteem en de nieuwbouw geen invloed heeft op de grondwaterstand en ontwateringsdiepte komt de waterkwantiteit niet in het geding. Ook wordt het oppervlaktewater niet vervuilt.

3.3 Ecologie

3.3.1 Gebiedsbescherming

Met dit bestemmingsplan worden 46 woningen bestemd ter vervanging van een nu nog bestemde scheepswerf. Via een stikstofonderzoek is aangetoond dat de sloop, de bouw en het gebruik niet leidt tot een significant negatief effect op stikstofgevoelige gebieden. De depositie is ≤0,00 mol N/ha/jr.

Het plangebied ligt niet in een NNN-gebied.

3.3.2 Soortenbescherming

Natuurbank Overijssel heeft een quickscan flora en fauna in het plangebied uitgevoerd. Geconstateerd is dat de inrichting en het gevoerde beheer het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten maken, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Deze dieren kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond, onder strooisel en bladeren en onder verspreide spullen/materialen in de buitenruimte. De bebouwing is voor amfibieën niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een (winter)rustplaats in te bezetten. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of verblijfplaats in het plangebied maar gebruiken het wel als foerageergebied. Van de in het plangebied mogelijk nestelende vogelsoorten, zijn uitsluitend bezette nesten beschermd.

3.4 Archeologie

In het plangebied is op dit moment nog bebouwing en verharding aanwezig. Mede gelet op het huidige gebruik en de aanleg en bouw van de bestaande bebouwing en verharding is het bodemarchief geroerd. Dit blijkt ook uit het al uitgevoerde bodemonderzoek.

3.5 Cultuurhistorie

Cultuurhistorie is een belangrijke drager voor het landschappelijk- en stedenbouwkundig ontwerp. In het ontwerp is rekening gehouden met de bestaande waarden. Het bestemmingsplan is dan ook niet in strijd met de aanwezige cultuurhistorische waarden.

3.6 Externe veiligheid

In en nabij het plangebied zijn geen risicovolle transportroutes, risicovolle buisleidingen of risicovolle inrichtingen aanwezig. Voor het plangebied gelden daarom geen risicocontouren waaraan het nieuwe woningbouwproject getoetst moet worden.

3.7 Luchtkwaliteit

In totaal worden er 46 woningen bestemd. Het aantal verkeersbewegingen neemt hierdoor niet significant toe. Gelet op de goede luchtkwaliteit in dit deel van Nederland zal de extra verkeersintensiteit niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging.

4. CONCLUSIES

Gelet op resultaten uit deze notitie is de conclusie dat het bouwplan niet leidt tot significante nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 van de Wet milieubeheer. Het doorlopen van een m.e.r. (beoordelings)procedure is daarom niet nodig.

Bijlage 6 Actualisatie en nader bodemonderzoek 2006

INGEKOMEN 2 JAN 2007

milfac adviesbureau

Actualisatie- / nader bodemonderzoek
Vliet 143-145 te Franeker

Actualisatie- / nader bodemonderzoek Het Vliet 143-145 te Franeker

COLOFON

Opdrachtgever:
BAM Woningbouw
Postbus 741
8901 BM LEEUWARDEN

Contactpersoon: dhr. B.A. Zandberg

Bemog Projectontwikkeling BV
Postbus 30200
8003 CE ZWOLLE

Contactpersoon: dhr. B. Strikwerda

Projectgegevens
locatie: Het Vliet 143-145 te Franeker
projectnummer: 06.F277

status: CONCEPT
versiedatum: 22 december 2006

Rapport opgesteld door:
CSO-Milfac Adviesbureau
Orionweg 28
Postbus 422, 8901 BE LEEUWARDEN
telefoon: (058) 215 71 43
fax: (058) 213 31 14
website: www.cso.nl

Projectteam
projectleider: Drs. ing. P.K. Zandstra
projectadviseur: Drs. D. van Ommeren
kwaliteitscontrole: Drs. ing. P.K. Zandstra

Leeuwarden, 22 december 2006

CSO-Milfac Adviesbureau is een handelsnaam van CSO Adviesbureau BV en opereert onder het kwaliteitssysteem en certificering van CSO Adviesbureau BV

Inhoudsopgave

Blz.

1 Inleiding 1
2 Kwaliteitsborging 2
2.1 Certificering en kwaliteitsborging 2
2.2 Richtlijnen uitvoering onderzoek 2
2.3 Veldwerkzaamheden en analyses 3
3 Locatiegegevens 4
3.1 Kadastrale gegevens 4
3.2 Huidig en voormalig gebruik 4
3.3 Toekomstig gebruik 5
3.4 Bodemkwaliteitsgegevens 5
3.5 Voorgaand onderzoek 5
3.6 Verontreinigingssituatie 5
4 Uitgevoerd onderzoek 7
4.1 Vooronderzoek 7
4.2 Waterbodem(slib) 7
4.3 Onderzoeksstrategie 7
4.4 Veld- en laboratoriumonderzoek 8
5 Resultaten 10
5.1 Veldonderzoek 10
5.2 Laboratoriumonderzoek 10
5.2.1 Toetsingskader 10
5.2.2 Grond 11
5.2.3 Grondwater 13
5.2.4 Waterbodemsediment 14
6 Evaluatie onderzoeksresultaten 15
6.1 Aard en omvang verontreinigingssituatie 15
6.1.1 Grond 15
6.1.2 Grondwater 17
6.1.3 Waterbodem 17
6.2 Gevalsdefinitie 17
6.3 Ernst en spoedeisendheid 18
7 Conclusies en aanbevelingen 19
7.1 Conclusies 19
7.2 Aanbevelingen 20

Bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht BRL's, NEN-normen en VKB-protocollen
Bijlage 2 : Boorbeschrijvingen
Bijlage 3 : Wettelijk toetsingskader
Bijlage 4 : Zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5 : Analyseprogramma
Bijlage 6 : Getoetste analyseresultaten voorgaand onderzoek
Bijlage 7a : Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7b : Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 7c : Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment
Bijlage 8a : Analysecertificaten grond
Bijlage 8b : Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8c : Analysecertificaten waterbodemsediment

Tekeningen

Tekening 1 : Regionale ligging onderzoekslocatie
Tekening 2 : Terreinoverzicht met situering boorpunten
Tekening 3 : Verontreinigingssituatie grond

1 Inleiding

In opdracht van BAM Woningbouw / Bemog Projectontwikkeling heeft CSO-Milfac Adviesbureau een actualisatie- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van scheepswerf Draaisma aan Het Vliet 143-145 te Franeker.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op tekening 1.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en bouw van woningen op het terrein.

Op de locatie van scheepswerf Draaisma (deellocatie A) is in 1993 door Heidemij een nader bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij verontreinigingen in de bodem zijn geconstateerd. Aangezien het uitgevoerde onderzoek gedateerd is dient een actualisatie- en nader bodemonderzoek plaats te vinden om de omvang van de bodemverontreiniging nader vast te stellen.

Het doel van het bodemonderzoek is het actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater, om vast te stellen in hoeverre deze een belemmering vormt voor de voorgenomen herinrichting van de locatie. Tevens heeft het onderzoek tot doel om de mate en omvang van de verontreinigingen te actualiseren danwel nader vast te stellen, om de ernst en spoedeisendheid van het geval te bepalen.

Het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740; *Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek* (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 1999) en het *Protocol nader onderzoek deel 1* (Sdu 1994).

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform NVN 5725; *Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek* (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 1999). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basisniveau. Met betrekking tot de historische gegevens van de locatie is gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens uit de rapportages van de voorgaande bodemonderzoeken. Tevens is een archiefonderzoek uitgevoerd bij de gemeente.

In onderhavig rapport zijn de uitgevoerde werkzaamheden met betrekking tot het veld- en laboratoriumonderzoek, alsmede de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een uitspraak gedaan over de ernst en eventuele spoedeisendheid van het geval van bodemverontreiniging.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de kwaliteitsborging: certificering, richtlijnen en uitbesteding van werkzaamheden. In hoofdstuk 3 worden de bekende en historische gegevens van de locatie beschreven, alsmede de resultaten van voorgaande onderzoeken. In hoofdstuk 4 wordt de gehanteerde onderzoeksstrategie en de uitgevoerde werkzaamheden besproken. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 6 wordt een beschrijving gegeven van de verontreinigingssituatie, de gevalsbepaling en de ernst en eventuele spoedeisendheid van het geval. In hoofdstuk 7 volgen de conclusies en aanbevelingen.

2 Kwaliteitsborging

2.1 Certificering en kwaliteitsborging

CSO-Milfac Adviesbureau is onderdeel van CSO Adviesbureau BV en opereert onder het kwaliteitssysteem en certificering van CSO Adviesbureau BV. CSO Adviesbureau BV is ISO 9001, VCA**, BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000 gecertificeerd door DNV. Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, normen en richtlijnen.

CSO Adviesbureau BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Alle werkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. Alle voorschriften zijn in het kwaliteitssysteem van CSO geïmplementeerd. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors van DNA. De DNV is daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.

2.2 Richtlijnen uitvoering onderzoek

Vooronderzoek
Het vooronderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijnen, zoals aangegeven in de NVN 5725 Bodem – *Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek* (oktober 1999).

Verkennend (actualisatie) onderzoek
Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Eindnorm: *Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek* (NEN 5740) van het Nederlands Normalisatie-instituut (oktober 1999).

Nader (actualisatie) onderzoek
Het nader onderzoek wordt uitgevoerd met als leidraad het *Protocol nader onderzoek deel 1* (Sdu Uitgeverij, 1994).

Waterbodemonderzoek
De onderzoeksstrategie voor waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NVN 5720; *Bodem, waterbodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek* (maart 2000; Normcommissie Bodemkwaliteit i.o.v. Stichting Nederlands Normalisatie-instituut) en de Regeling vaststelling klasse-indeling onderhoudspecie (december 1997).

Asbest
In het voorgaand onderzoek is geen aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in bodem en/of puinverharding. Tijdens het uit te voeren nader onderzoek zal specifiek aandacht worden besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen

Indien er asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt contact opgenomen met de opdrachtgever. Indien de aanwezigheid van asbest analytisch wordt bevestigd, dient mogelijk een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd volgens de richtlijnen voor onderzoek naar asbest (NEN 5707 voor grond en de NEN 5897 voor puin of sterk puinhoudende grond). In onderhavige aanbieding zijn geen aanvullende bemonsteringen en analyses voor asbest opgenomen.

2.3 Veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk
De veldwerkzaamheden worden verricht door Sialtech Grondboringen en Veldmetingen. Sialtech is ISO 9001, VCA**, BRL SIKB en BRL SIKB 2000 gecertificeerd door DNV. Sialtech is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen, normen en richtlijnen, welke in bijlage 1 zijn samengevat.

Chemische analyses
De laboratoriumwerkzaamheden zijn verricht door Alcontrol Laboratories in Hoogvliet. Alcontrol Laboratories is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO-17025:1999 onder nr. 028. Tevens is ALcontrol Laboratories gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9001:2000. Daarnaast beschikt ALcontrol Laboratories over de AP04-erkenning voor het Bouwstoffenbesluit en OVAM- erkenning, BIM-erkenning en de Aminal-erkenning in België.

3 Locatiegegevens

3.1 Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het zuidelijk deel van Franeker en wordt ingesloten door het Van Harinxmakanaal, Het Vliet en de Tuinen. In tabel 3.1 is een samenvatting weergegeven van de kadastrale gegevens van de te onderzoeken percelen.

Tabel 3.1: Kadastrale gegevens

Adres	Gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte	Huidig gebruik
Deellocatie A; Scheepswerf Draaisma					
Vliet	Franeker	D	3505	1.721 m²	Scheepswerf (stalling boten)
Tuinen 45	Franeker	D	3506	4.158 m²	Scheepswerf (stalling boten, helling en werf)
Vliet	Franeker	D	3811	25 m²	Scheepswerf (stalling boten)
Vliet 143	Franeker	D	3814	8.125 m²	Scheepswerf (haven, vml. werkplaats, vml. helling)
Totaal				*14.029 m²*	

3.2 Huidig en voormalig gebruik

De locatie is in gebruik als scheepswerf. Daarvoor waren de percelen in agrarisch gebruik. De scheepswerf is vanaf circa 1913 begonnen op het zuidelijkste punt van het terrein. De oude werkplaats is nog aanwezig. De werkplaats is deels verhard met beton en deels verhard met tegels. De helling bevond zich ter plaatse van de huidige tuin van de woning aan het Vliet 143. In 1967 is de haven uitgegraven, waarna de huidige helling in gebruik is genomen. De stalling en de betonverharding op het oostelijke terreindeel is in de jaren '70 in gebruik genomen.

Tussen de woningen aan het Vliet 99 t/m 127 en de haven bevinden zich een in gebruik zijnde werkplaats, een voormalige werkplaats (in gebruik als opslag), een hok voor de opslag van vaten en een compressor, een kantoorgedeelte en een magazijn/opslagruimte.

Op het noordelijke terreindeel bevind zich een werkplaats cq opslagloods voor boten. Op het terrein rondom deze loods vindt de stalling plaats van boten. Het terrein voor de stalling van boten is grotendeels verhard met stelconplaten en beton.

Langs de westzijde van de haven is een strook onverhard (gras). Het terrein tussen de werkplaats en het onverharde terrein langs de haven is verhard met klinkers.

Op de locatie zijn drie gedempte sloten aanwezig. De ligging van de gedempte sloten is in voorgaand onderzoek globaal vastgesteld.

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat aan de achterzijde van het terrein een sloot is gelegen. Tevens bevindt zich op het achterterrein een depot grond, welke vermoedelijk is ontstaan bij het aanleggen van een puinverharding voor de stalling van boten. Het depot grond bevat veel puin. Ten westen van de loods bevindt zich eveneens een depot met kleigrond op een braakliggend stuk grond. Deze grond is vermoedelijk vrijgekomen bij de aanleg van betonplaten ten behoeve van de stalling van boten.

Uit het archiefonderzoek blijkt dat vanaf 1896 activiteiten plaatsvonden op de locatie het Vliet 145. In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht vergunningaanvragen Hinderwet / Wet milieubeheer

Locatie	Jaartal / periode	Reden	Activiteit
Vliet 143	1900 – 1931	oprichting	Scheepswerf (Welgelegen)
	1931 - 1941	uitbreiding	Scheepswerf
	1984 - 1986	oprichting	Aannemer Bouwbedrijf
Vliet 145	1896	uitbreiding	Scheepswerf ijzeren schepen
	1910	uitbreiding	Wagenmakerij
	1913	uitbreiding	Scheepswerf (ijzeren schepen)
	1914	uitbreiding	Scheepstimmerwerf
	1916	uitbreiding	Scheepstimmerwerf Draaisma
	1950	uitbreiding	Scheepswerf / machinewerkplaats
	1950	oprichting	Machinereparatie
	1956	oprichting	Scheepswerf Bodeweges NV

3.3 Toekomstig gebruik

Er zijn voornemens om de locatie te ontwikkelen als nieuwbouwlocatie voor woningen.

3.4 Bodemkwaliteitsgegevens

3.5 Voorgaand onderzoek

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken bekend:
- *Indicatief milieukundig bodemonderzoek in de Kanaalzone,* Heidemij Adviesbureau, rapportnummer 631-2.3922, juni 1990;
- *Nader milieukundig bodemonderzoek scheepswerf Draaisma Franeker,* Heidemij Adviesbureau, rapportnummer 631/NA93/B697/2.5144, april 1993.

3.6 Verontreinigingssituatie

In het indicatief onderzoek zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:
- de bovenlaag van de helling is sterk verontreinigd met lood en licht tot matig verontreinigd met enkele overige zware metalen;
- de grond ter plaatse van de smederij is matig verontreinigd met lood en koper;
- bij de teerplaats is een matige verontreiniging met PAK aangetoond;
- langs de rand van het stelconplateau nabij de overgang van de haven naar het Vliet is in de bodem olie aangetroffen;
- bij het magazijn is zintuiglijk olie aangetroffen;
- de bovengrond ter plaatse van de spuiterij is matig verontreinigd met koper;
- het slib in de haven is sterk verontreinigd met PAK en minerale olie en licht tot matig met enkele zware metalen.

In het nader onderzoek is de mate en omvang van de verontreinigingen nader vastgesteld.

Ter plaatse van de voormalige helling (boring 23 t/m 37) is de bovenlaag sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood en zink) en PAK. De sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de toplaag van circa 10 tot 20 cm-mv. In de toplaag is zintuiglijk veel bijmenging met asfaltdeeltjes, puin, teer en grit

waargenomen. Het is mogelijk dat er geen sprake is van bodem. Tot een diepte van circa 0,5 m-mv zijn in de grond nog licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. In de ongeroerde kleigrond tot 1,0 m-mv zijn nog licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond.

Nabij de overgang van de haven naar het Vliet is in de grond en het grondwater langs de rand van de stelconplaten (peilbuis 59) analytisch een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging blijkt zich te beperken tot boring 59 en A3. De omvang bedraagt hooguit enkele kuubs. Hierbij wordt opgemerkt dat onder de naastgelegen stelconplaten geen onderzoek is gedaan, zodat de verontreiniging niet volledig is afgeperkt.Ter plaatse van de voormalige smederij (boring 60 t/m 62) is de grond sterk verontreinigd met lood en licht tot matig verontreinigd met enkele overige zware metalen. In het cunetzand is een matige verontreiniging met lood aangetoond. De omvang van de verontreiniging is niet nader afgeperkt.

Ter plaatse van de teerplaats is in de ondergrond (boring 65) een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater (peilbuis 65) is een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van het magazijn is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie (boring A13). In de omliggende boringen 75, 6 en 78 zijn lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. De omvang van de verontreiniging is beperkt. Het grondwater is niet onderzocht. Verwacht wordt dat het grondwater niet verontreinigd zal zijn, aangezien de verontreiniging in de bovengrond is aangetroffen.

Ter plaatse van de spuiterij (boring 49 t/m 51 en 58) zijn in het nader onderzoek lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. In het cunetzand zijn geen verontreinigingen met zware metalen aangetoond. In het indicatief onderzoek is plaatselijk (boring C2) een matige verontreiniging met koper aangetoond.

Ter plaatse van de stalling van boten is onder de stelconplaten (boring 45 t/m 48) en het "asfaltplateau" (sleuf III en IV) een lichte tot matige verontreiniging met enkele zware metalen aangetoond, zowel in het cunetzand als het verwerkte profiel daaronder. Ter plaatse van het "asfaltplateau" is tevens een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In het dempingsmateriaal van de voormalige sloten (sloot 1 t/m 3) zijn lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In een aangetroffen sliblaag ter plaatse van "sloot 2" is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Tevens is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Het slib in de haven is matig tot sterk verontreinigd met PAK. Hierbij wordt opgemerkt dar de toetsing heeft plaatsgevonden aan de verouderde waarden uit de 3^{e} Nota waterhuishouding.

4 Uitgevoerd onderzoek

4.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, waarbij de rapportages van voorgaande onderzoeken, de archieven bij de gemeente en oude topografische kaarten zijn bestudeerd. Tevens is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het doel van het vooronderzoek is om een meer gedetailleerd beeld te krijgen van de voormalige werkzaamheden en historie van het terrein.

4.2 Waterbodem(slib)

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NVN 5720; *Bodem, waterbodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek* (maart 2000; Normcommissie Bodemkwaliteit i.o.v. Stichting Nederlands Normalisatie-instituut) en de Regeling vaststelling klasse indeling onderhoudspecie.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt het waterbodemslib beschouwd als zijnde 'verspreidbaar'.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek als doel heeft het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het waterbodemslib en derhalve geen uitsluitsel geeft over de hoeveelheid slib die aanwezig is.

4.3 Onderzoeksstrategie

Het nader (actualisatie) onderzoek wordt uitgevoerd met als leidraad het *Protocol nader onderzoek deel 1* (Sdu Uitgeverij, 1994). Het nader onderzoek wordt uitgevoerd bij de volgende deellocaties:

A). Voormalige helling (circa 500 m², onverhard);
B). Voormalige smederij (circa 30 m², betonverharding);
C.) Voormalige teerplaats (circa 100 m², beton- / stelconplaten);
D.) Zuidwestelijke hoek van de haven (circa 200 m², onverhard / stelconplaten);
E.) Magazijn (circa 100 m², betonverharding);
F.) Voormalige spuiterij (circa 150 m², stelconplaten);
G.) Gedempte sloten;
H.) Watergang (sloot achterterrein);
I.) Twee depots grond;
J) Overig terrein;
K.) Insteekhaven.

Aangezien op de verdachte locaties reeds eerder een nader onderzoek is uitgevoerd, zal bij immobiele verontreinigingen (zware metalen en PAK) worden volstaan met een minder intensief onderzoeksprogramma dan strikt is voorgeschreven in het protocol. Het onderzoek richt zich in die gevallen op een actualisatie van de gehalten aan verdachte parameters en een nadere inperking van de omvang van de verontreinigingen.

Het overige terrein (locatie J) wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van het voorkomen van een bodemverontreiniging. Conform de NEN-5740 wordt de onderzoeksstrategie voor een "verdachte locatie, diffuse bodemverontreiniging, heterogeen verdeeld (VED-HE)" gehanteerd.

De onderzoeksstrategie voor waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NVN 5720; *Bodem, waterbodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek* (maart 2000; Normcommissie

Bodemkwaliteit i.o.v. Stichting Nederlands Normalisatie-instituut) en de Regeling vaststelling klasse-indeling onderhoudspecie (december 1997).

Ten aanzien van het waterbodemonderzoek is de hypothese 'verspreidbaar' vastgesteld.

4.4 Veld- en laboratoriumonderzoek

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 7 en 8 september 2006. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 15 september 2006.

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.1: Onderzoeksprogramma

Motivatie	**VELDWERK**			**ANALYSES**		
	Boring (m-mv)	*Boring (m-mv)*	*Peilbuis*	*Bovengrond*	*Ondergrond*	*Grondwater*
A). Voormalige helling						
Horizontale afperking	-	8 (1,5)	-	5 x NEN-grond + os/lu	-	-
Verticale afperking	-	2 (2,0)	-	-	2 x NEN-grond + os/lu	-
Actualisatie	-	-	1 (2-3)	2 x NEN-grond + os/lu	-	1 x NEN-grondwater
B). Voormalige smederij						
Horizontale afperking	-	4 (2,0)	-	4 x NEN-grond + os/lu	-	-
Verticale afperking	-	-	-	-	1 x NEN-grond + os/lu	-
Actualisatie	-	-	1 (2-3)	1 x NEN-grond + os/lu	-	1 x NEN-grondwater
C.) Voormalige teerplaats						
Horizontale afperking	-	4 (2,0)	-	3 x NEN-grond + os/lu	-	-
Verticale afperking	-	-	-	-	1 x NEN-grond + os/lu	-
Actualisatie	-	-	1 (2-3)	1 x NEN-grond + os/lu	-	1 x NEN-grondwater
D.) Zuidwestelijke hoek haven						
Horizontale afperking	-	4 (2,0)	-	-	4 x mo/BTEXN + os	-
Verticale afperking	-	-	-	-	-	-
Actualisatie	-	-	1 (2-3)	1 x mo/BTEXN+ os	-	1 x mo/BTEXN
E.) Magazijn						
Actualisatie	-	-	1 (2-3)	1 x mo/BTEXN+ os	-	1 x mo/BTEXN
F). Voormalige spuiterij						
Actualisatie	-	3 (1,5)	1 (2-3)	1 x NEN-grond + os/lu	-	1 x NEN-grondwater
G.) Gedempte sloten						
Sloot 1	-	6 (2,0)	-	-	2 x NEN-grond + os/lu	-
Sloot 2	-	6 (2,0)	1 (2-3)	-	2 x NEN-grond + os/lu	1x NEN-grondwater
Sloot 3	-	6 (2,0)	-	-	2 x NEN-grond + os/lu	-
H.) Sloot						
Verkennend	12 steken			2 x NEN-grond + os/lu + fractie < 16 µm, < 63 µm		
I.) Gronddepot						
Indicatief	2 x 20 steken			2 x NEN-grond + os/lu		

Tabel 4.1: Onderzoeksprogramma – vervolg -

Motivatie	VELDWERK			ANALYSES		
	Boring (m-mv)	*Boring (m-mv)*	*Peilbuis*	*Bovengrond*	*Ondergrond*	*Grondwater*
J.) Overige terrein						
	21 (0,5)	5 (2,0)	-	3 x NEN-grond + os/lu	2 x NEN-grond + os/lu	-
K.) Haven						
	18 steken			3 x NEN-grond + os/lu + fractie < 16 µm, < 63 µm		

Toelichting tabel:

m-mv:	meter beneden het maaiveld;
NEN-grond:	zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organochloorverbindingen (EOX), minerale olie (GC);
mo + BTEXN	minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
os/lu	organische stof en lutum;
NEN-grondwater:	zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen), naftaleen en gehalogeneerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzeen, minerale olie (GC).

De positie van de in dit onderzoek verrichte boringen en geplaatste peilbuizen is ingemeten ten opzichte van een vast punt. De situering van de boringen en peilbuizen is op tekening 2 weergegeven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2.

De uitgeboorde is beschreven volgens NEN 5104. Iedere bodemlaag is apart bemonsterd, van iedere 0,50 m is minimaal één monster genomen. De peilbuizen zijn afgewerkt met een straatpot. Bij bemonstering van het grondwater is de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) gemeten. Het grondwater is circa één week na plaatsing bemonsterd.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijk verontreiniging;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht;
- om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- tijdens het veldwerk is specifiek gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het veldwerk is uitgevoerd door een ervaren DTA-er;
- het grondwater is circa één week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd;
- voorafgaand aan de monstername zijn de peilbuizen voorgepompt conform VKB-protocol 2001;
- de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn voorafgaand aan de grondwaterbemonstering in het veld gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen, normen en richtlijnen welke in bijlage 1 zijn samengevat.

De selectie van de bodemmonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in tabel 1 en 2 in bijlage 5.

5 Resultaten

5.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De zintuiglijke waarnemingen, die zijn gedaan tijdens uitvoering van het veldwerk en kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging, zijn per boring in bijlage 4 weergegeven.

Tijdens de veldwerkzaamheden is specifiek gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Ter plaatse van de verrichte boringen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De resultaten van de veldmetingen van het grondwater zijn weergegeven in bijlage 7b.

Aan het grondwater zijn tijdens monstername geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

De gemeten elektrische geleidbaarheid en zuurgraad zijn normaal voor het grondwater in de regio en geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5.2 Laboratoriumonderzoek

5.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan door het Ministerie van VROM vastgestelde streef- en interventiewaarden (S-, T- en I-waarden). Deze zijn vastgelegd in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, d.d. 24 februari 2000). De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **streefwaarde:** bij een gehalte lager dan de streefwaarde wordt gesproken over *niet verontreinigde* bodem. Wanneer een gemeten gehalte de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een *licht verhoogd* gehalte of een *lichte verontreiniging*;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een *matig verhoogd* gehalte of *matige verontreiniging* genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een *sterke verontreiniging* of *sterk verhoogd* gehalte.

Voor een nadere toelichting op de S-, T- en I-waarden in het kader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar bijlage 3. Voor grondmonsters zijn de S-, T- en I-waarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Waterbodem
Voor de kwaliteitsbeoordeling van het waterbodemsediment zijn in de Vierde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 1998) voor een groot aantal stoffen streef-, grens-, toetsings-, en interventiewaarden opgenomen. Hierbij is voor omrekening naar een standaardbodem (10 % organische stof en 25 % lutum) gebruik gemaakt van het gemeten percentage organische stof en lutum. Aan de hand van deze toetsing wordt het waterbodemsediment ingedeeld in een specifieke klasse. In het Besluit vrijstellingen stortverbod buiten inrichtingen zijn regels opgenomen met betrekking tot het verspreiden van baggerspecie op land. Artikel 1 van de daarin opgenomen Regeling klasse-indeling

onderhoudspecie geeft aan in welke klasse de monsters worden ingedeeld. In de Stcrt. 248, 23 december 1999 is hierop een wijziging doorgevoerd.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de indeling en betekenis van de klassen:

Klasse 0 : aangetoonde concentraties kleiner dan de streefwaarde; toepassing wordt op het land of in het water zonder voorwaarden toegestaan;

Klasse 1 : kwaliteit hiervan ligt tussen de streefwaarde en de grenswaarde; verspreiding hiervan is toegestaan in gematigde hoeveelheden over de direct aan het oppervlaktewater grenzende percelen. Het waterbodemsediment moet binnen maximaal enkele maanden na het op de kant brengen worden verspreid;

Klasse 2: kwaliteit hiervan ligt tussen de grenswaarde en de tussenwaarde en mag in niet onevenredig grote hoeveelheden worden verspreid over een breedte van maximaal 20 m over de direct aan de oppervlaktewateren grenzende percelen. De specie moet op korte termijn (maximaal enkele maanden) na het op de kant zetten gelijkmatig worden verspreid;

Klasse 3: is matig verontreinigd en ligt tussen de toetsings- en interventiewaarden. Het waterbodemsediment zal moeten worden opgeslagen onder IBC-criteria (Isoleren, Beheersen en Controleren).

Klasse 4: moet als ernstig verontreinigd worden beschouwd (concentraties boven interventiewaarden).

5.2.2 Grond

In bijlage 7a zijn de resultaten van de analyses en van de toetsing aan de S-, T- en I-waarden weergegeven. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 9a.

Deellocatie A; Voormalige helling
Ter plaatse van boring 8 (M1; circa 0,05-0,3 m-mv), nabij de bovengrondse opslagtank voor olie, is de bovengrond matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie.

In mengmonster MM2 van de bovengrond (boring 6 en 7; circa 0,0-0,5 m-mv), ter plaatse van de voormalige helling, zijn sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond (overschrijding interventiewaarde). Tevens zijn een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, EOX en minerale olie aangetoond.

In de onderliggende grondlaag ter plaatse van boring 7 (M3; circa 0,5-0,8 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en PAK aangetoond. In het traject van circa 0,8 tot 1,3 m-mv (M4; boring 7) is alleen een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

Ter plaatse van boring 49 (M5; circa 0,3-0,8 m-mv) is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper, lood, zink, EOX en minerale olie.

Ter plaatse van boring 51 (M6; circa 0,5-0,8 m-mv) is de bovengrond sterk verontreinigd met koper, lood, zink en PAK, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met kwik, nikkel, EOX en minerale olie.

Ter plaatse van boring 44 (M7; circa 0,2-0,6 m-mv) is de bovengrond sterk verontreinigd met lood en PAK en licht verontreinigd met koper, kwik, zink en minerale olie.

Ter plaatse van boring 41 (M8; circa 0,14-0,5m-mv) is de bovengrond licht verontreinigd met PAK en minerale olie.

Ter plaatse van boring 59 (M9; circa 0,12-0,5m-mv) is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium en zink.

Deellocatie B; Voormalige smederij
De bovengrond ter plaatse van de voormalige smederij (M10; circa 0,1-0,7 m-mv) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en minerale olie. In de onderliggende grondlaag (M11; circa 1,1-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Ter plaatse van boring 52 (M12; circa 0,5-0,8 m-mv) is de bovengrond matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper en kwik.

Ter plaatse van boring 53 (M13 circa 0,3-0,8 m-mv) zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Ter plaatse van boring 61 (M14; circa 0,0-0,6 m-mv) is de bovengrond sterk verontreinigd met koper, lood en zink, matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met cadmium, kwik, nikkel en minerale olie.

Ter plaatse van boring 62 (M15; circa 0,0-0,6 m-mv) is de bovengrond sterk verontreinigd met koper en lood, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met kwik, nikkel, zink, EOX en minerale olie.

Deellocatie C; Voormalige teerplaats
Ter plaatse van de voormalige teerplaats is de ondergrond (boring 12; circa 1,0-1,5 m-mv) sterk verontreinigd met PAK. In de onderliggende grondlaag (M17; circa 1,5-2,0 m-mv) is nog een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

Ter plaatse van de boring 10 en 44 (M18; circa 1,0-1,5 m-mv en M20; circa 1,1-1,5 m-mv) zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Ter plaatse van boring 11 (M19; circa 1,0-1,5 m-mv) is de ondergrond licht verontreinigd met minerale olie.

Deellocatie D; zuidwestelijke hoek van de haven
Ter plaatse van boring 14 en 15 (respectievelijk M22 en M21; circa 1,0-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Ter plaatse van boring 16 (M23; circa 0,6-1,2 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Ter plaatse van boring 46 en 69 (M24; circa 0,6-1,1 m-mv en M25; circa 1,0-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Deellocatie E; magazijn
Ter plaatse van boring 60 (M26; circa 0,2-0,7 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde.

Deellocatie F; voormalige spuiterij
De ondergrond ter plaatse van de voormalige spuiterij (MM42; circa 0,4-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PAK, en minerale olie.

Deellocatie G; gedempte sloten
Ter plaatse van boring 2 (M27; circa 0,2-0,7 m-mv) zijn in het dempingsmateriaal een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, EOX en minerale olie aangetoond.
Ter plaatse van boring 25 (M28; circa 0,3-0,8 m-mv) zijn in het dempingsmateriaal matig verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK en licht verhoogde gehalten aan koper, kwik EOX en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van boring 63 (M29; circa 1,5-1,8 m-mv) zijn in het dempingsmateriaal een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan koper en kwik aangetoond.

In mengmonster MM30 zijn in het dempingsmateriaal (boring 66, 67 en 68; circa 0,5-1,6 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en PAK aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Ter plaatse van boring 72 (M31; circa 1,0-1,6 m-mv) zijn in het dempingsmateriaal een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van boring 75 (M32; circa 1,2-1,8 m-mv) zijn in het dempingsmateriaal licht verhoogde gehalten aan koper en lood en PAK aangetoond.

Deellocatie I; depots grond
In depot 1 gelegen op het oostelijke terreindeel zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK, matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan lood, EOX en minerale olie aangetoond.

Indien de analyseresultaten indicatief worden getoetst aan het Bouwstoffenbesluit blijkt dat de grond waarschijnlijk niet toepasbaar is op basis van de verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie.

In depot 2 gelegen op het noordwestelijke terreindeel zijn sterk verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK, een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan kwik, nikkel, EOX en minerale olie aangetoond.

Indien de analyseresultaten indicatief worden getoetst aan het Bouwstoffenbesluit blijkt dat de grond waarschijnlijk niet toepasbaar is op basis van de verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK.

Deellocatie J; overig terrein
In MM37 van de bovengrond (circa 0,1-0,7 m-mv), van het westelijke terreindeel, zijn een sterk verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink en PAK aangetoond.

In MM38 van de bovengrond (circa 0,0-0,9 m-mv), van het noordwestelijke terreindeel, zijn matig verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en PAK aangetoond. De gehalten aan kwik, EOX en minerale olie zijn licht verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In MM39 van de bovengrond (circa 0,0-0,9 m-mv), van het noordoostelijke terreindeel, zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en PAK aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In MM40 van de ondergrond (circa 0,4-1,8 m-mv), van het zuidwestelijke terreindeel, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

In MM41 van de ondergrond (circa 0,5-1,6 m-mv), van het noordelijke terreindeel, is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

5.2.3 Grondwater

In bijlage 7b zijn de resultaten van de analyses en van de toetsing aan de S-, T- en I-waarden weergegeven. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 9b.

Deellocatie A; Voormalige helling
In het grondwater afkomstig uit de peilbuis 7 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Deellocatie B; Voormalige smederij
In het grondwater afkomstig uit de peilbuis 54 is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetoond (overschrijding streefwaarde).

Deellocatie C; Voormalige teerplaats
In het grondwater afkomstig uit de peilbuis 12 is een sterk verhoogd gehalte aan naftaleen en minerale olie aangetoond (overschrijding interventiewaarde). Tevens zijn een licht verhoogd gehalte aan benzeen en xylenen aangetoond. Het matig verhoogde gehalte aan arseen wordt beschouwd als een van nature verhoogd gehalte.

Deellocatie D; zuidwestelijke hoek van de haven
In het grondwater afkomstig uit peilbuis 15 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten getoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Deellocatie E; magazijn
In het grondwater afkomstig uit de peilbuis 60 is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (overschrijding interventiewaarde).

Deellocatie F; voormalige spuiterij
In het grondwater afkomstig uit de peilbuis 32 is een matig verhoogd gehalte aan arseen aangetoond (overschrijding tussenwaarde). Het matig verhoogde gehalte aan arseen wordt beschouwd als een van nature verhoogd gehalte.

Deellocatie G; gedempte sloten
In het grondwater afkomstig uit peilbuis 31 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Ten aanzien van de verhoogde gehalten aan arseen wordt opgemerkt dat in Friesland regelmatig verhoogde arseengehalten (tot ruim boven de interventiewaarde) in het grondwater worden gemeten. Indien in het heden of verleden geen (menselijke) activiteiten hebben plaatsgevonden, welke dit verhoogde gehalte mogelijk hebben veroorzaakt en indien er geen verontreiniging met arseen in de grond is aangetroffen, wordt aangenomen dat het verhoogde gehalte een natuurlijke oorsprong heeft.

5.2.4 Waterbodemsediment

In bijlage 7c zijn de resultaten van de analyses en van de toetsing met het programmam Towabo weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9c.

Deellocatie H; watergang (sloot achterterrein)
In MM33 is een sterk verhoogd gehalte aan zink en PAK aangetoond zodat het waterbodemsediment kan worden beoordeeld als klasse 4. In MM34 is op basis van een verhoogd gehalte aan PAK het waterbodemsediment als klasse 2 beoordeeld.

Deellocatie K; insteekhaven
Op basis van sterk verhoogde gehalten aan PAK is het waterbodemsediment in de insteekhaven (MM68 t/m MM70) beoordeeld als klasse 4.

6 Evaluatie onderzoeksresultaten

6.1 Aard en omvang verontreinigingssituatie

6.1.1 Grond

Deellocatie A; Voormalige helling
De bovengrond ter plaatse van de voormalige helling is sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood en zink) en PAK. Tevens zijn licht verontreinigingen met cadmium, kwik, nikkel, EOX en minerale olie aangetoond. Uit voorgaand onderzoek is reeds gebleken dat de sterke verontreinigingen met name in de toplaag aanwezig zijn (circa 0,0 tot 0,15 m-mv), waar zintuiglijk grit, puin- en asfaltdeeltjes zijn waargenomen. In onderhavig onderzoek zijn zintuiglijk alleen sporen puin en slib aangetroffen in de bovengrond (kleigrond), zodat de toplaag niet separaat is bemonsterd.

De verontreinigingen strekken zich richting de werkplaats (boring 12, 44 en 51). Middels boringen 10, 11 30, 32, 33 en 41 is de verontreiniging in horizontale richting grotendeels afgeperkt.

In de diepte is de sterke verontreinigingen afgeperkt op circa 0,5 m-mv (boring 7; 0,5-0,8 m-mv) tot net boven de streefwaarde. In de grondlaag van 0,8 tot 1,3 m-mv is nog een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond, waarbij de streefwaarde in zeer geringe mate wordt overschreden. Ter plaatse van boring 44 zijn de sterke verontreinigingen afgeperkt op circa 1,0 m-mv. In de grondlaag van 1,1 tot 1,5 m-mv zijn geen verhoogde gehalten meer aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

De hoeveelheid sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige helling is geraamd op 1.000 m³ (1.000 m² * 1,0 m). De genoemde hoeveelheden betreffen vaste kuubs.

De interventiewaarde contouren van de verontreiniging zijn weergegeven op tekening 3.

Deellocatie B; Voormalige smederij
De bovengrond ter plaatse van de voormalige smederij (boring 54; 0,1-0,7 m-mv) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en minerale olie. In voorgaand onderzoek zijn in de bovengrond eveneens matig verhoogde gehalten aan lood en licht verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond. In de ondergrond (boring 54; 1,1-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Ter plaatse van de afperkende boringen 61 en 62, nabij de waterkant, is de bovengrond (circa 0,0-0,6 m-mv) sterk verontreinigd met koper, lood en PAK. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, kwik, nikkel en minerale olie aangetoond.

De hoeveelheid sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige smederij is geraamd op minimaal 120 m³ (120 m² * 1,0 m). De genoemde hoeveelheden betreffen vaste kuubs en zijn een minimale inschatting omdat de omvang niet nader is afgeperkt.

De interventiewaarde contouren van de verontreiniging zijn weergegeven op tekening 3.

Deellocatie C; Voormalige teerplaats
Ter plaatse van de voormalige teerplaats is de grond (boring 12; 1,0-1,5 m-mv) sterk verontreinigd met PAK en matige verontreinigd met minerale olie. Zintuiglijk is een matige olie-waterreactie en een zwakke carbolineumgeur waargenomen. In de diepte is de sterke verontreiniging met PAK afgeperkt op circa 1,5 m-mv (boring 12; 1,5-2,0 m-mv) tot boven de streefwaarde.

Ter plaatse van de afperkende boringen 10 en 11 zijn in de ondergrond (1,0-1,5 m-mv) geen noemenswaardige verontreinigingen meer aangetoond. Ter plaatse van boring 11 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond, die de streefwaarde slechts in zeer geringe mate overschrijdt.

De hoeveelheid met sterk verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige smederij is geraamd op 50 m³ (100 m² * 0,5 m). De genoemde hoeveelheden betreffen vaste kuubs.

De interventiewaarde contouren van de verontreiniging zijn weergegeven op tekening 3. Hierbij wordt opgemerkt dat de verontreinigingscontouren ter plaatse van de voormalige teerplaats en de voormalige helling in elkaar over lopen. De verontreiniging met PAK en minerale olie ter plaatse van de voormalige teerplaats bevind zich in de ondergrond. Ter plaatse van de voormalige helling zijn naast PAK ook zware metalen in sterk verhoogde gehalten aangetroffen in de bovengrond.

Deellocatie D; zuidwestelijke hoek van de haven
Alleen ter plaatse van boring 16 is in de ondergrond van 0,6 tot 1,2 m-mv een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de omliggende boringen 14, 15, 46 en 69 zijn in de ondergrond geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

De in voorgaand onderzoek aangetoonde sterke olieverontreiniging is niet meer aangetroffen.

Deellocatie E; magazijn
Ter plaatse van boring 60 in het magazijn is in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond (0,2-0,7 m-mv). De gehalten aan vluchtige aromaten zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. In voorgaand onderzoek is eveneens in de bovengrond een sterk verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

De omvang van de verontreiniging met minerale olie is zintuiglijk afgeperkt middels de boringen 66, 75 en 76 uit voorgaand onderzoek en de boringen 11, 13 en 58 in onderhavig onderzoek.

De hoeveelheid met sterk met minerale olie verontreinigde grond is geraamd op 15 m³ (30 m² * 0,5 m). De genoemde hoeveelheden betreffen vaste kuubs.

Deellocatie F; voormalige spuiterij
Ter plaatse van de voormalige spuiterij zijn in het mengmonster van de ondergrond (MM42; circa 0,4-1,0 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. De in voorgaand onderzoek (boring C2) aangetoonde matige verontreiniging met koper is in onderhavig onderzoek niet meer aangetroffen.

Deellocatie G; gedempte sloten
Ter plaatse van demping I (boring 2; 0,2-0,7 m-mv) is in het dempingsmateriaal een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, EOX en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van boring 25 is in de ondergrond (0,3-0,8 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan lood, zink en PAK en licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, EOX en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van demping II is in de ondergrond (boring 63; 1,5-1,8 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. In het overige grondmengmonster (MM30; 0,5-1,6 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en PAK aangetoond.

Ter plaatse van demping III is in de ondergrond (boring 72; 1,0-1,6 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van boring 75 (1,2-1,8 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan koper en PAK aangetoond.

De omvang van de sterk met PAK verontreinigde grond is niet nader afgeperkt, maar is vermoedelijk beperkt van omvang (enkele kuubs).

Deellocatie I; depots grond
In partij DP1 is een sterke verontreiniging met PAK, een matige verontreiniging met koper en zink en lichte verontreinigingen met lood, EOX en minerale olie aangetoond. Indien de gehalten worden getoetst

aan de samenstellingswaarden van het Bouwstoffenbesluit, blijkt dat op basis van de verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie, de partij grond niet geschikt is voor hergebruik.

In partij DP2 is een sterke verontreiniging met koper, zink en PAK, een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met kwik, nikkel, EOX en minerale olie aangetoond. Indien de gehalten worden getoetst aan de samenstellingswaarden van het Bouwstoffenbesluit, blijkt dat op basis van de verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK, de partij grond niet geschikt is voor hergebruik.

Deellocatie J; overig terrein
In grondmengmonster MM37 van de bovengrond (circa 0,1-0,7 m-mv) ter plaatse van het zuidwestelijke terreindeel is een sterke verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink en PAK aangetoond. In mengmonster MM38 van de bovengrond (circa 0,0-0,9 m-mv) ter plaatse van het noordwestelijke terreindeel is matig verontreinigd met koper, lood, zink en PAK en licht verontreinigd met kwik, EOX en minerale olie.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM39, MM40 en MM41) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, PAK en/of minerale olie aangetoond.

6.1.2 Grondwater

6.1.3 Waterbodem

Op basis van de sterk verhoogde gehalten aan PAK in de mengmonsters 68, 69 en 70 (insteekhaven) wordt het waterbodemsediment beoordeeld als klasse 4.

In de perceelsloot op het achterterrein wordt het waterbodemsediment beoordeeld als klasse 4 (MM33) en klasse 2 (MM34) op basis van verhoogde gehalten aan zink en/of PAK.

6.2 Gevalsdefinitie

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van bodemverontreiniging gedefinieerd als een "geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen".

In onderhavige situatie is, op basis van organisatorisch, technische en ruimtelijke zin, sprake van één geval van bodemverontreiniging. De sterk verontreinigingen in het waterbodemsediment in de insteekhaven en de perceelsloten op het achterterrein worden tot het geval van bodemverontreiniging gerekend.

In tabel 6.1 is een samenvatting weergegeven van de verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

Tabel 6.1 Samenvatting verontreinigingssituatie

Deellocatie	Mate van verontreiniging	Grondverontreiniging		
		Oppervlakte	*Dikte**	*Hoeveelheid*
Deellocatie A; voormalige helling	Sterk (> interventiewaarde)	1.000 m²	1,0 m	1.000 m³
Deellocatie B; voormalige smederij	Sterk (> interventiewaarde)	120 m²	1,0 m	120 m³
Deellocatie C; voormalige teerplaats	Sterk (> interventiewaarde)	100 m²	0,5 m	50 m³
Deellocatie E; magazijn	Sterk (> interventiewaarde)	30 m²	0,5 m	15 m³

* gemiddelde dikte

6.3 Ernst en spoedeisendheid

Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' indien:
- het volume grond waarin de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt groter is dan 25 m^3 **of**
- het volume grond waarin in het zich daarin bevindende grondwater de interventiewaarde wordt overschreden groter is dan 100 m^3.

Aangezien de hoeveelheid sterk verontreinigde grond groter is dan 25 m^3, is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

In opdracht van BAM Woningbouw / Bemog Projectontwikkeling heeft CSO-Milfac Adviesbureau een actualisatie- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van scheepswerf Draaisma aan Het Vliet 143-145 te Franeker.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomstransactie en bouw van woningen op het terrein.

Op de locatie van scheepswerf Draaisma (deellocatie A) is in 1993 door Heidemij een nader bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij verontreinigingen in de bodem zijn geconstateerd. Aangezien het uitgevoerde onderzoek gedateerd is dient een actualisatie- en nader bodemonderzoek plaats te vinden om de omvang van de bodemverontreiniging nader vast te stellen.

Het doel van het bodemonderzoek is het actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater, om vast te stellen in hoeverre deze een belemmering vormt voor de voorgenomen herinrichting van de locatie. Tevens heeft het onderzoek tot doel om de mate en omvang van de verontreinigingen te actualiseren danwel nader vast te stellen, om de ernst en spoedeisendheid van het geval te bepalen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de resultaten uit voorgaande onderzoeken wordt geconcludeerd dat:

- de bovengrond ter plaatse van de voormalige helling (deellocatie A) is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. In een volume van circa 1.000 m³ wordt de interventiewaarde overschreden. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- de bovengrond ter plaatse van de voormalige smederij (deellocatie B) sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. De omvang van de verontreiniging is niet nader afgeperkt. In een volume van minimaal 120 m³ wordt de interventiewaarde overschreden. In het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond;
- de ondergrond ter plaatse van de voormalige teerplaats (deellocatie C) is sterk verontreinigd met PAK. Zintuiglijk is een olie-waterreactie en een carbolineumgeur waargenomen. In een volume van 50 m³ wordt de interventiewaarde overschreden. In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK aangetoond. De omvang van de grondwaterverontreiniging is niet nader vastgesteld, maar is waarschijnlijk beperkt van omvang;
- ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van de haven (deellocatie D) zijn in de ondergrond en het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond;
- de bovengrond ter plaatse van het magazijn (boring 60; deellocatie E) is sterk verontreinigd met minerale olie. De hoeveelheid is beperkt van omvang en bedraagt naar schatting 15 m³. In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De omvang van de grondwaterverontreiniging is niet nader vastgesteld, maar is waarschijnlijk beperkt van omvang;
- de grond ter plaatse van de voormalige spuiterij (deellocatie F) is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De in voorgaand onderzoek (boring C2) aangetoonde matige verontreiniging met koper is in onderhavig onderzoek niet meer aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- ter plaatse van de gedempte sloten (deellocatie G) zijn licht tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Plaatselijk (demping III) is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De omvang van de sterk met PAK verontreinigde grond is niet nader afgeperkt, maar is vermoedelijk beperkt van omvang (enkele kuubs). In het grondwater ter plaatse van demping II zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- de depots grond (DP1 en DP2) op het achterterrein is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Op basis van indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit is de grond niet geschikt voor hergebruik;

- ter plaatse van de overige onderzochte terreindelen zijn in de mengmonsters van de bovengrond lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In mengmonster MM37 van de bovengrond is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. In de mengmonsters van de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond;
- op basis van sterk verhoogde gehalten aan PAK het waterbodemsediment in de insteekhaven als klasse 4 is beoordeeld;
- in de perceelsloot op het achterterrein het waterbodemsediment wordt beoordeeld als klasse 4 (MM33) en klasse 2 (MM34) op basis van verhoogde gehalten aan zink en/of PAK.

Aan de hand van de tot nu toe beschikbare gegevens is erop basis van volumecriteria sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van het geval van bodemverontreiniging is niet nader afgeperkt.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de aangetoonde bodemverontreinigingen vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormen voor het toekomstige bodemgebruik.

7.2 Aanbevelingen

Om de omvang van het geval van bodemverontreiniging nader af te perken dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.

Bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht BRL's, NEN-normen en VKB-protocollen
Bijlage 2 : Boorbeschrijvingen
Bijlage 3 : Wettelijk toetsingskader
Bijlage 4 : Zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 5 : Analyseprogramma
Bijlage 6 : Getoetste analyseresultaten voorgaand onderzoek
Bijlage 7a : Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7b : Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 7c : Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment
Bijlage 8a : Analysecertificaten grond
Bijlage 8b : Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8c : Analysecertificaten waterbodemsediment

Bijlage 1: Overzicht BRL's, NEN-normen en VKB-protocollen

Bijlage 1: Overzicht certificaten, normen, protocollen en richtlijnen

Systeem- en procescertificaten

Systeemcertificaten	
Kwaliteitsmanagement	ISO 9001, 2000
Veiligheid	VCA **, 2004
Veiligheid bij werken op of nabij railinfrastructuur	BTR 2004
Procescertificaten	
Monsterneming voor partijkeuringen, protocollen VKB 1001 en 1002	BRL-SIKB 1000, v.7 (3-3-2005)
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocollen VKB 2001, 2002 en 2018	BRL-SIKB 2000, v.3 (3-3-2005)
KOMO Attest-met-productcertificaat en het NL-BSB-certificaat voor grond	BRL NL 9335, v. 2.1 (10-02-2006)
Individuele partijen grond (KOMO-attest met productcertificaat)	BRL NL 9335-1, v. 2.1 (10-02-2006)
Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen, protocol VKB 6001	BRL-SIKB 6000, v.1.3 (10-12-2003)
Asbestinventarisatie (KOMO Procescertificaat)	BRL-KOMO 5052 (1998)

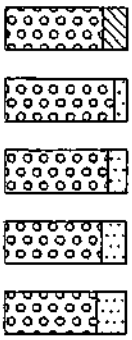
Normen, protocollen en richtlijnen

Onderzoeksstrategie	
Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek	NEN 5740, 1999
Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek	NVN 5725, 1999
Onderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek	NVN 5720, 2000
Veldwerk landbodem	
Het uitvoeren van handboringen	VKB 2001, v.3
Het maken van boorbeschrijvingen	VKB 2001, v.3
Classificatie van onverharde grondmonsters	NEN 5104, 1989, 1990
Zintuiglijke beoordeling van bodemmateriaal	NEN 5706, 2003
Interne controle profielbeschrijvingen	BRL 2000, v.3
Veldwerk grondwater	
Het uitvoeren van handboringen	VKB 2001, v.3
Het plaatsen van een peilbuis	VKB 2001, v.3
Afpompen van peilbuizen voor monstername	VKB 2001, v.3
Monsterneming voor grondwater	VKB 2002, v.3, NEN 5744, 2006
Veldfiltratie grondwater	VKB 2002, v.3
Blanco bemonstering grondwater	BRL 2000, v.3
Veldwerk waterbodem en oppervlaktewater	
Toestellen en hulpmiddelen	NPR 5741
Monsterneming grond, niet-vluchtig	NEN 5742, 2001
Monsterneming grond, vluchtig	NEN 5743, 1995
Monsterneming van oppervlaktewater	NEN 6600-2, 2002
Definities begrippen waterbodem	Eigen protocol BB-002
Landmeten en geodesie	
Landmeten algemene procedures	Eigen protocol GD-001
Inmeten van boorpunten en waterpassen	VKB 2001, v.3, Eigen protocol GD-010
Landmeten m.b.v. electronisch veldboek en total station	Eigen protocol GD-002 t/m -009
Satellietplaatsbepaling	Eigen protocol SN-001 t/m -006
Metingen grond- en oppervlaktewater	
Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen	VKB 2002, v.3
Bepaling van de zuurgraad	VKB 2002, v.3
Overige metingen grondwater	Eigen protocol BB-001
Geofysische en hydrografische metingen	
Algemene procedures	Eigen protocol GF-001
Gebruik X-star, GPR en Magnetometer	Eigenprotocol GF-002 t/m -005
Hydrografische metingen	Eigen protocol HY-001 t/m -012
Monsterneming t.b.v. partijkeuringen	
Monsterneming grond voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit	VKB 1001, v.1
Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit	VKB 1002, v.1
Monsterneming vormgegeven bouwstoffen voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit	VKB 1003, v.1

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

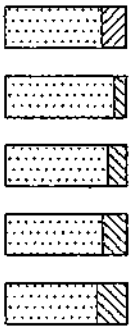
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

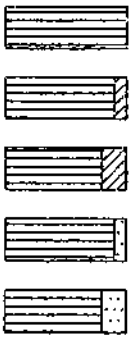
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

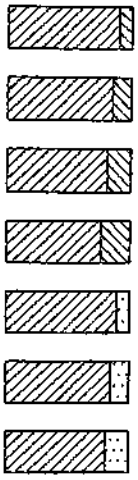
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

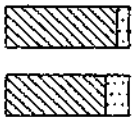
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

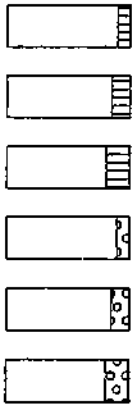
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

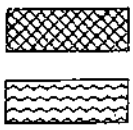


geroerd monster

ongeroerd monster

overig

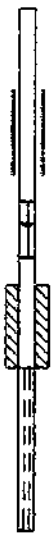
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

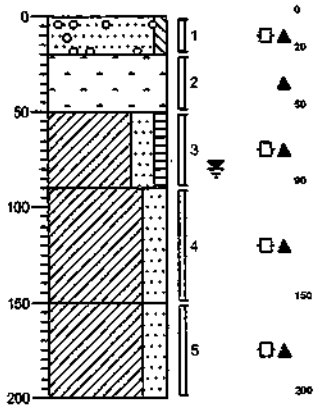
bentoniet afdichting

filter

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 1 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 01

Datum 13-11-2006



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

volledig asfalt, asfaltgranulaat

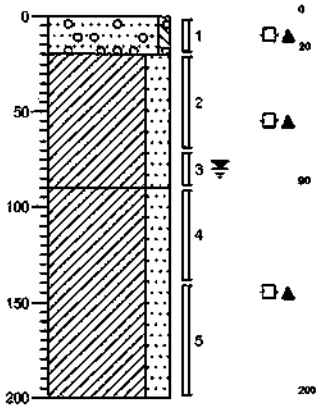
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, zwak puinhoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, sporen puin, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 02

Datum 13-11-2006



verharding

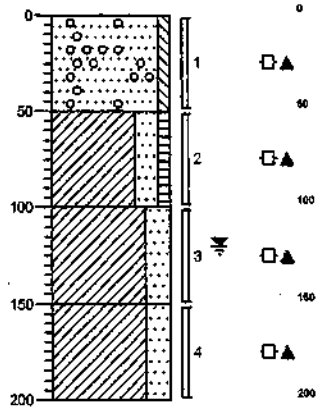
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

Boring 03

Datum 13-11-2006



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

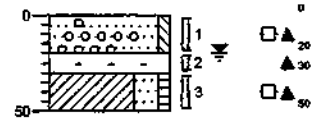
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten roest, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin

Klei, sterk zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw.

Klei, sterk zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-blauw

Boring 04

Datum 13-11-2006



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

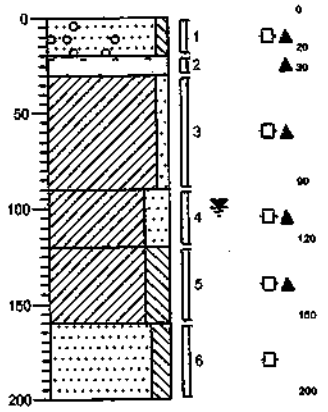
volledig asfalt, asfaltgranulaat

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 2 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 05

Datum 13-11-2006



0 verharding

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin-bruin

30 volledig asfalt, asfaltgranulaat

90 Klei, zwak zandig, laagjes zand, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

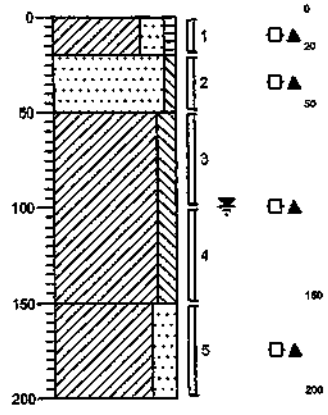
120 Klei, sterk zandig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs

150 Klei, sterk siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 06

Datum 13-11-2006



0 gras

20 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, bruin-grijs

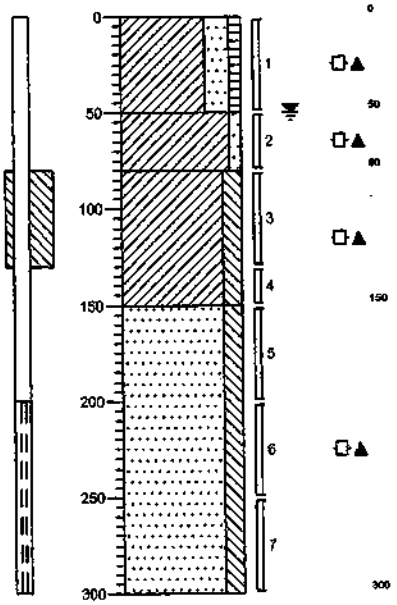
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen slib, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs

Klei, matig siltig, sporen slib, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

150 Klei, sterk zandig, sporen slib, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

Boring 07

Datum 13-11-2006



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

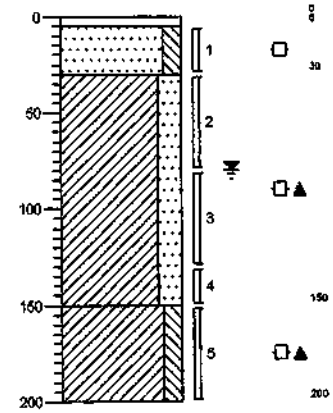
50 Klei, zwak zandig, sporen slib, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

80 Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen veen, geen olie-water reactie, blauw-grijs

150 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, sporen veen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 08

Datum 13-11-2006



0 klinker

0 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

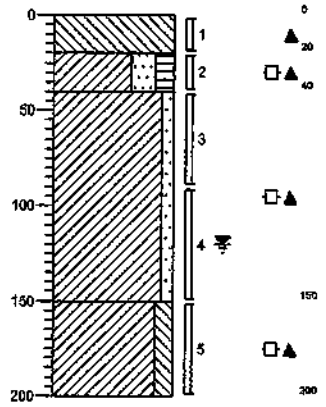
30 Klei, sterk zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

150 Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, blauw-grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 3 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 09

Datum 13-11-2006



verharding
volledig beton, betongranulaat

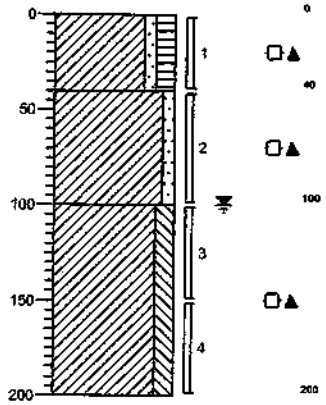
Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs-blauw

Boring 10

Datum 13-11-2006



verharding

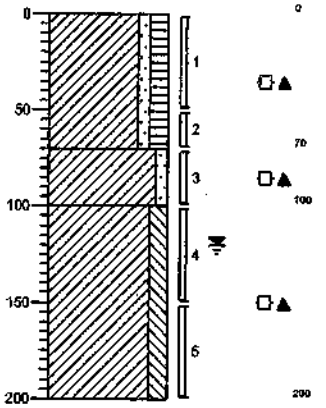
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, matig siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

Boring 11

Datum 13-11-2006



verharding

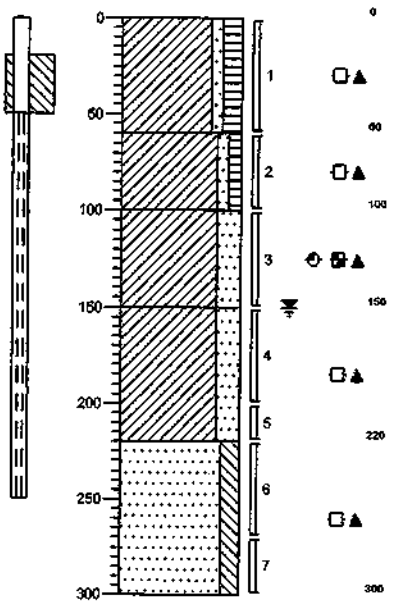
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, matig siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

Boring 12

Datum 13-11-2006



verharding

Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, sterk zandig, resten roest, matige olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur, grijs-grijs

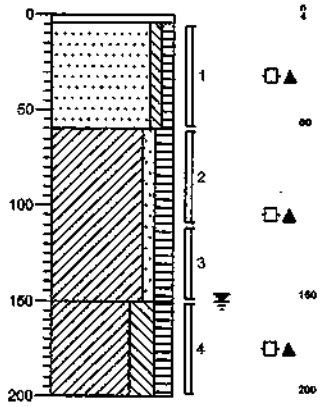
Klei, sterk zandig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 4 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 13

Datum 13-11-2006



tegel

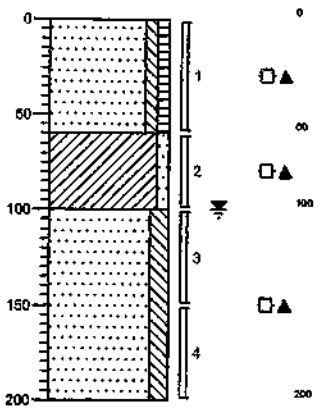
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, bruin-bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak slibhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 14

Datum 13-11-2006



verharding

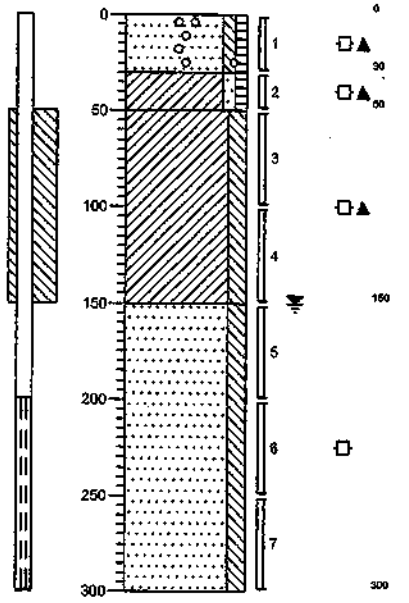
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, sterk puinhoudend, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 15

Datum 15-11-2006



puin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs

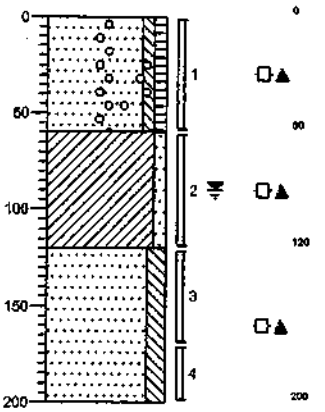
Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, sporen slib, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, matig siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs

Boring 16

Datum 13-11-2006



gras

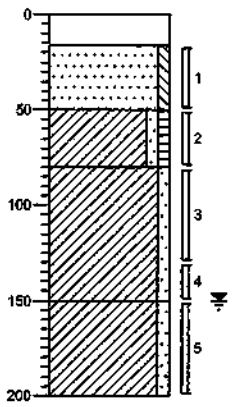
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, resten roest, resten wortels, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Klei, zwak zandig, laagjes zand, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-blauw

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 17

Datum 14-11-2006



0 – 10: beton

10 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

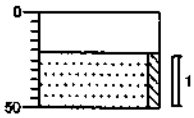
50 – 80: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

80 – 150: Klei, zwak zandig, resten planten, geen olie-water reactie, grijs

150 – 200: Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Boring 18

Datum 14-11-2006

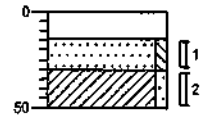


0 – 21: beton

21 – 60: Zand, matig grof, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 19

Datum 14-11-2006



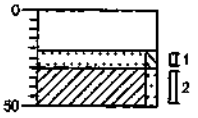
0 – 14: beton

14 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 20

Datum 14-11-2006



0 – 21: beton

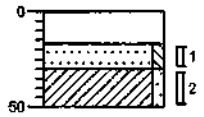
21 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 6 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 21

Datum 14-11-2006



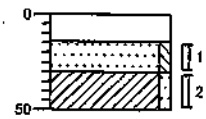
0 – 17: beton

17 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 22

Datum 14-11-2006



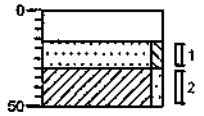
0 – 14: beton

14 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 23

Datum 14-11-2006



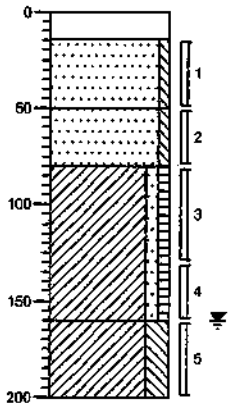
0 – 16: beton

16 – 30: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

30 – 50: Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 24

Datum 14-11-2006



0 – 14: beton

14 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin-grijs

50 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

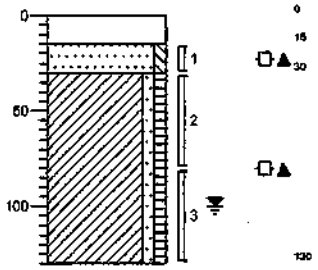
80 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

100 – 200: Klei, sterk siltig, resten planten, geen olie-water reactie, grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 7 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 25

Datum 14-11-2006



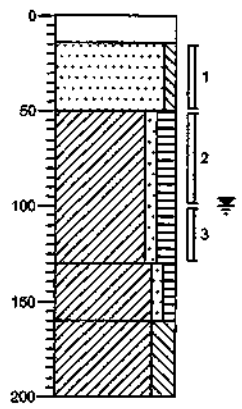
0 – 15: beton

15 – 130: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

130 – 150: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sporen slib, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin, gestaakt puin

Boring 26

Datum 14-11-2006



0 – 14: beton

14 – 80: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin-grijs

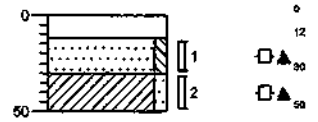
80 – 130: Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten planten, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin, gestaakt puin

130 – 160: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

160 – 200: Klei, sterk siltig, resten planten, geen olie-water reactie, grijs

Boring 27

Datum 14-11-2006



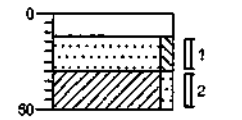
0 – 12: beton

12 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

50 – 80: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 28

Datum 14-11-2006



0 – 12: beton

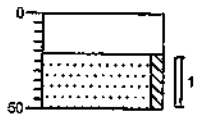
12 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, resten roest, geen olie-water reactie, beige-bruin

50 – 80: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 8 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 29

Datum 14-11-2006



0 beton

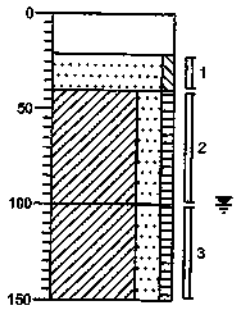
21

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

50

Boring 30

Datum 14-11-2006



0 beton

21

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, beige-bruin

40

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

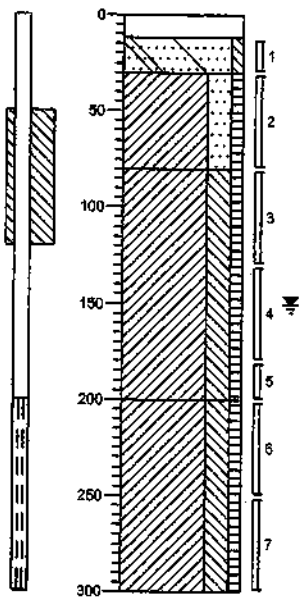
100

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

150

Boring 31

Datum 14-11-2006



0 beton

12

Zand, matig grof, zwak siltig, brokken beton, geen olie-water reactie, grijs

30

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

60

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

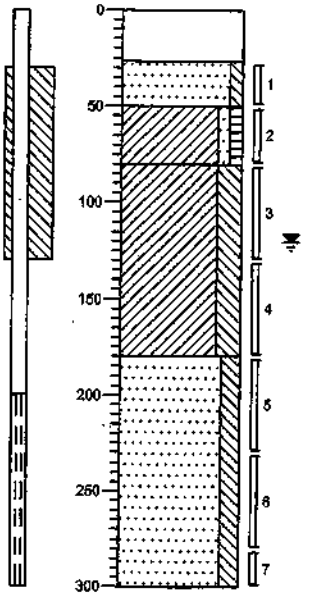
200

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

300

Boring 32

Datum 14-11-2006



0 beton

27

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs

60

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Klei, sterk siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs-bruin

160

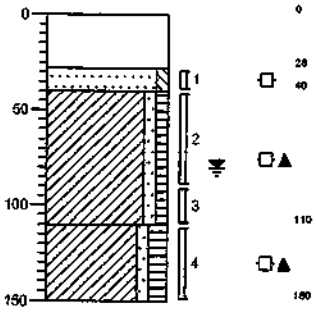
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

300

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 9 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 33

Datum 14-11-2006



0 – 28 beton

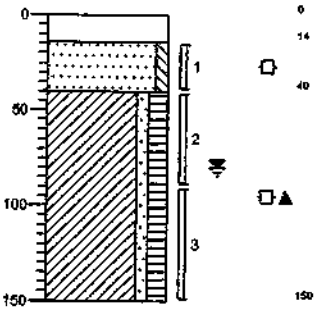
28 – 40 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs

40 – 110 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

110 – 150 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak slibhoudend, sporen veen, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 34

Datum 14-11-2006



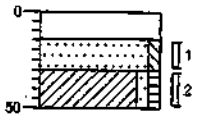
0 – 14 beton

14 – 40 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

40 – 150 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Boring 35

Datum 15-11-2006



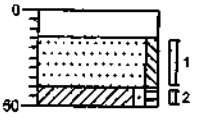
0 – 14 beton

14 – 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

30 – 50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Boring 36

Datum 15-11-2006



0 – 14 beton

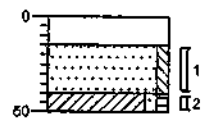
14 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 10 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 37

Datum 15-11-2006



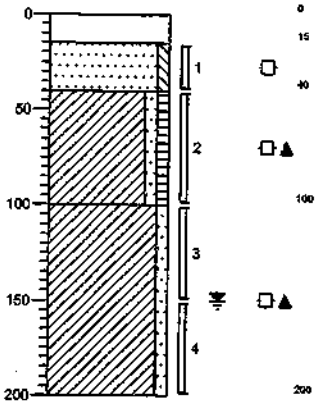
0 – 15: beton

15 – 40: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

40 – 50: Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

Boring 38

Datum 15-11-2006



0 – 15: beton

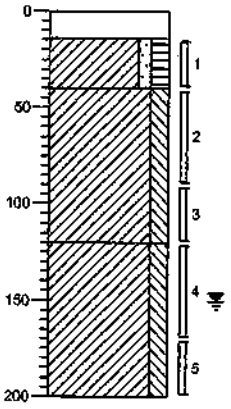
15 – 40: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

40 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

100 – 200: Klei, zwak zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs-beige

Boring 39

Datum 15-11-2006



0 – 14: beton

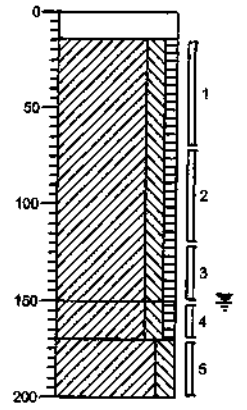
14 – 40: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkerbruin

40 – 120: Klei, matig siltig, resten roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs-bruin

120 – 200: Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, grijs

Boring 40

Datum 15-11-2006



0 – 14: beton

14 – 150: Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

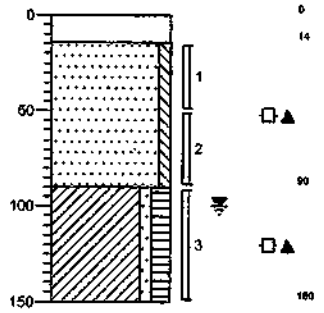
150 – 170: Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen veen, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

170 – 200: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs-blauw

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 11 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 41

Datum 15-11-2006



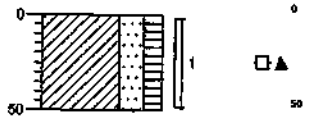
0 – 14: beton

14 – 90: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs

90 – 160: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

Boring 42

Datum 15-11-2006

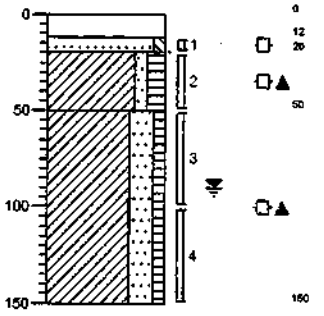


0 – 50: groenstrook

Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen puin, resten wortels, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 43

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

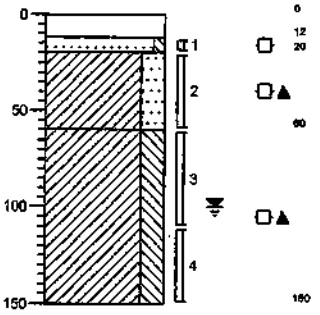
12 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

20 – 50: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, brokken veen, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

50 – 150: Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 44

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

12 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

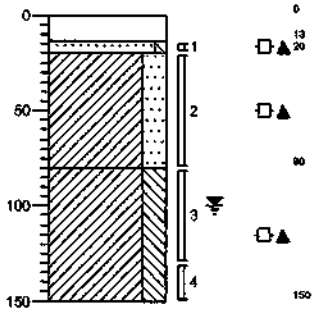
20 – 60: Klei, sterk zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

60 – 150: Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 12 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 45

Datum 15-11-2006



0 – 13 beton

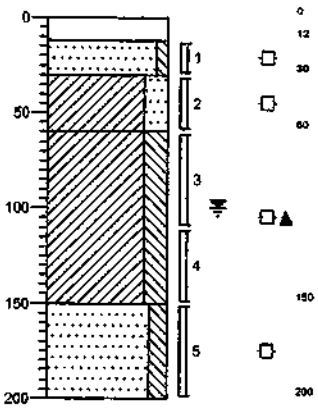
13 – 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

20 – 80 Klei, sterk zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs, humeuse zandlaagje

80 – 150 Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

Boring 46

Datum 15-11-2006



0 – 12 beton

12 – 30 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

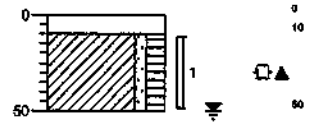
30 – 60 Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

60 – 150 Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, lichtgrijs-grijs

150 – 200 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 47

Datum 15-11-2006

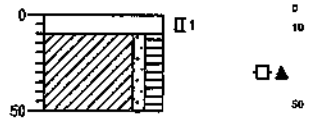


0 – 10 beton

10 – 50 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 48

Datum 15-11-2006

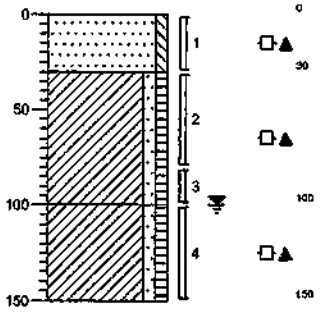


0 – 10 beton

10 – 50 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 49

Datum 15-11-2006



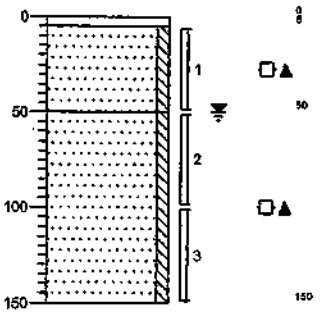
0 – 30: gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, geen olie-water reactie, lichtbruin

30 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs

100 – 150: Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

Boring 50

Datum 15-11-2006

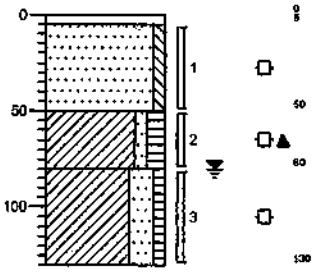


0 – 8: klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen slib, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, grijs

Boring 51

Datum 15-11-2006



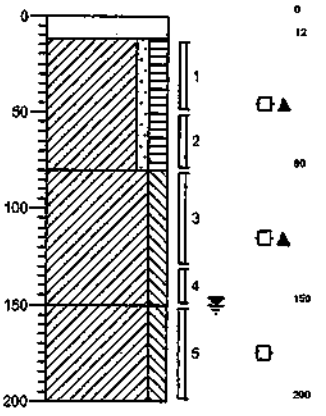
0 – 8: klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs

8 – 60: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten hout, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

60 – 130: Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, gestaakt ivm puin

Boring 52

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

12 – 80: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

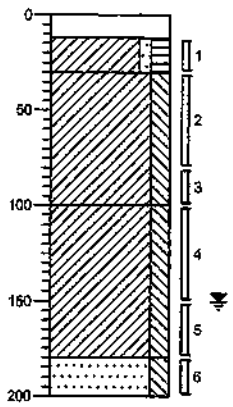
80 – 150: Klei, matig siltig, sporen puin, resten roest, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-grijs

150 – 200: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 14 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 53

Datum 15-11-2006



0 – 12: beton

12 – 30: Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

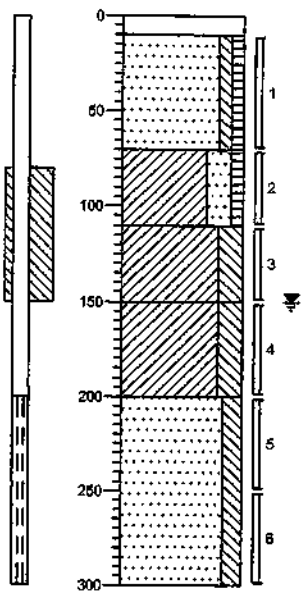
30 – 100: Klei, matig siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

100 – 180: Klei, matig siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, grijs

180 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 54

Datum 15-11-2006



0 – 10: beton

10 – 70: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, laagjes kolengruis, geen olie-water reactie, bruin-grijs

70 – 110: Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen slib, donkerbruin-bruin

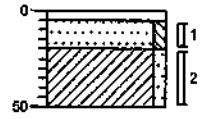
110 – 150: Klei, sterk siltig, resten roest, sporen puin, geen olie-water reactie, grijs-bruin

150 – 200: Klei, sterk siltig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin

200 – 300: Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring 55

Datum 15-11-2006



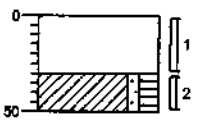
0 – 5: tegel

5 – 20: Zand, uiterst fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

20 – 50: Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

Boring 56

Datum 15-11-2006



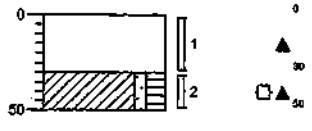
0 – 30: erf
volledig schelpen

30 – 50: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

Projectnummer: 06.F277		Bijlage	Blad 15 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker	milfac adviesbureau	Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 57

Datum 15-11-2006

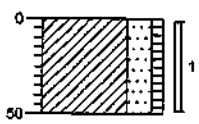


0 – 30: erf, volledig schelpen

30 – 50: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

Boring 58

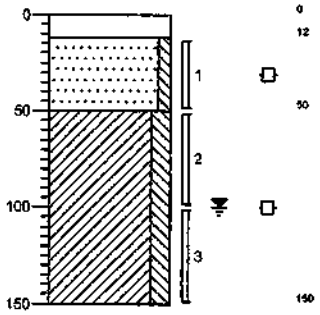
Datum 15-11-2006



0 – 50: puin, Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Boring 59

Datum 22-11-2006



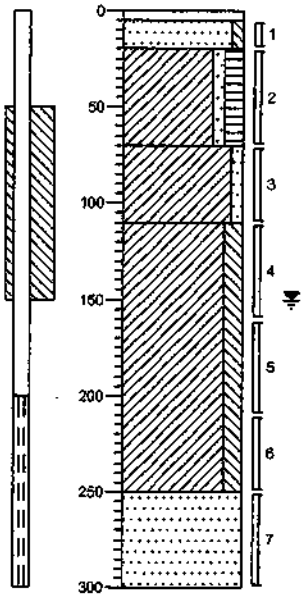
0 – 12: beton

12 – 50: Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin-bruin

50 – 150: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs-blauw

Boring 60

Datum 16-11-2006



0 – 6: tegel

6 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin-beige

20 – 70: Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

70 – 110: Klei, zwak zandig, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

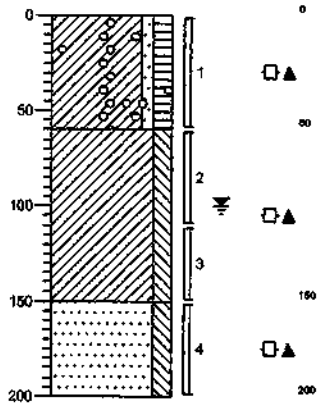
110 – 250: Klei, matig siltig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

250 – 300: Zand, zeer fijn, resten schelpen, geen olie-water reactie, donker, wadzand

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 16 / 31
Tuinen / Het Vilet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 61

Datum 16-11-2006



0 verharding

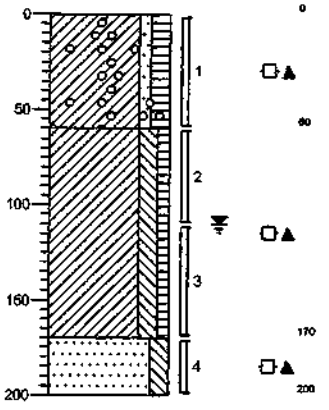
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 50

Klei, matig siltig, sporen slib, resten roest, geen olie-water reactie, grijs — 150

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand — 200

Boring 62

Datum 16-11-2006



0 gras

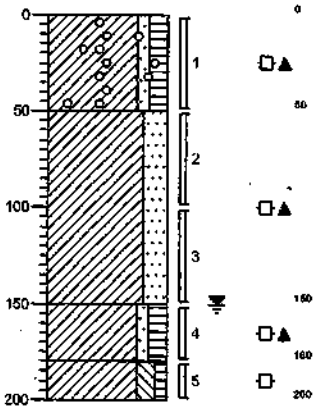
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 60

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin — 170

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand — 200

Boring 63

Datum 16-11-2006



0 gras

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 60

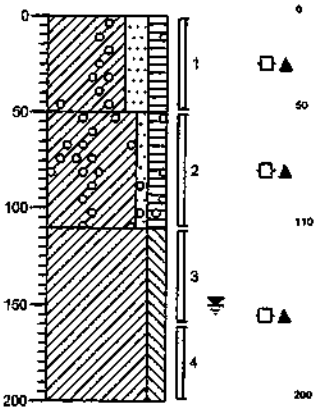
Klei, sterk zandig, restan roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin — 150

Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen slib, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin — 160

Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs — 200

Boring 64

Datum 16-11-2006



0 gras

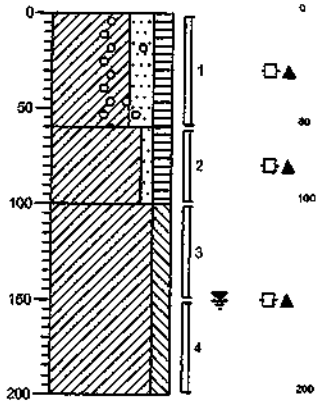
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 50

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin — 110

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin — 200

Boring 65

Datum 16-11-2006



gras

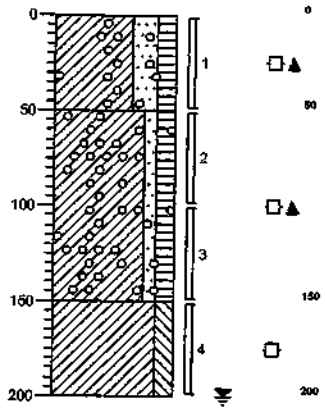
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, resten roest, geen olie-water reactie, bruin

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Boring 66

Datum 16-11-2006



verharding

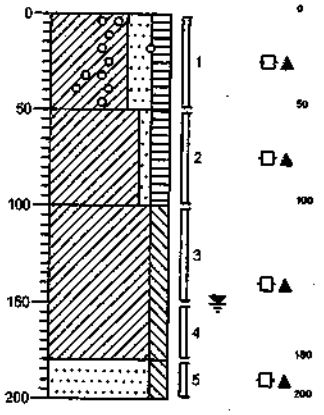
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Boring 67

Datum 16-11-2006



verharding

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

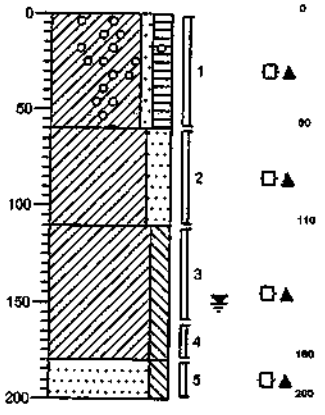
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-grijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 68

Datum 16-11-2006



verharding

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

Klei, sterk zandig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-bruin

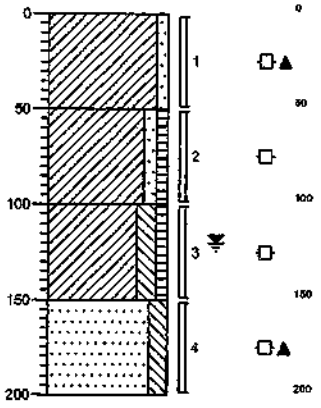
Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, grijs-bruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Projectnummer: 06.F277		Bijlage	Blad 18 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 69

Datum 16-11-2006



0 – 50: verharding
Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

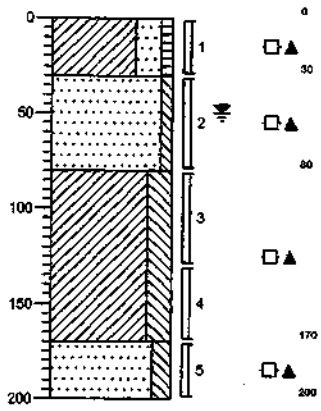
50 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

100 – 150: Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

150 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 70

Datum 16-11-2006



0 – 30: braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen slib, resten schelpen, geen olie-water reactie, bruin-grijs

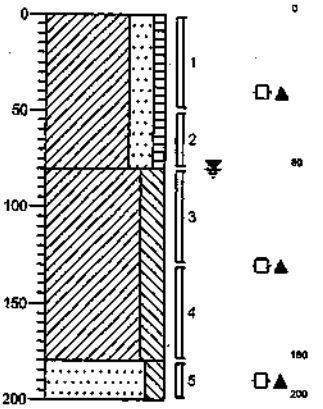
30 – 80: Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs

80 – 170: Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

170 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 71

Datum 16-11-2006



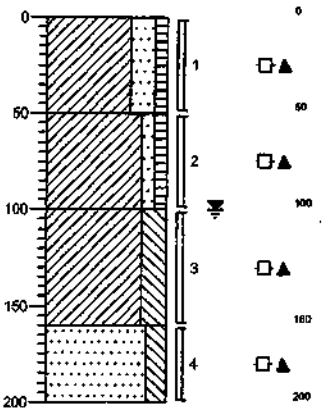
0 – 50: braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen slib, resten schelpen, geen olie-water reactie, bruin-grijs

50 – 150: Klei, sterk siltig, laagjes zand, resten roest, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, donkergrijs-grijs

150 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Boring 72

Datum 16-11-2006



0 – 50: braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen slib, sporen puin, geen olie-water reactie, bruin-grijs

50 – 100: Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten roest, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

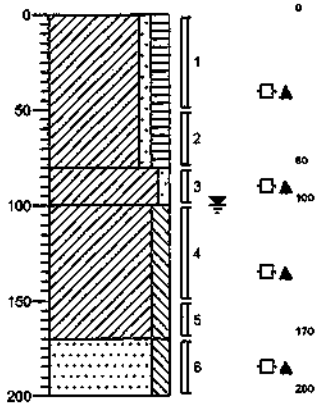
100 – 160: Klei, sterk siltig, matig slibhoudend, resten hout, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs

160 – 200: Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 19 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring 73

Datum 16-11-2006



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen riet, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

60

Klei, zwak zandig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

100

Klei, matig siltig, resten roest, resten wortels, geen olie-water reactie, lichtgrijs

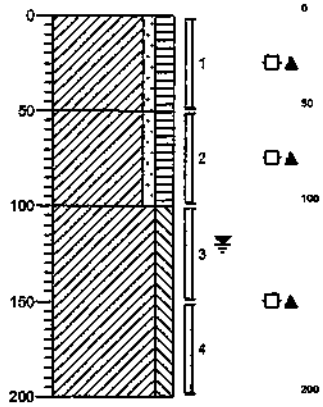
170

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

200

Boring 74

Datum 16-11-2006



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen riet, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

50

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

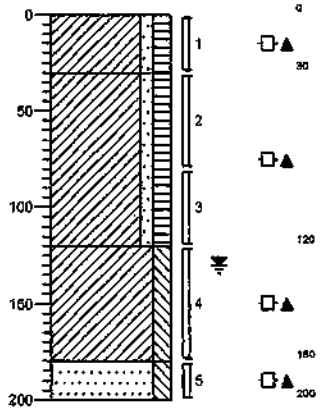
100

Klei, matig siltig, resten roest, geen olie-water reactie, grijs-grijs

200

Boring 75

Datum 16-11-2006



0 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen riet, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-grijs

30

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin-bruin

120

Klei, matig siltig, resten roest, sporen slib, geen olie-water reactie, grijs-grijs

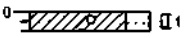
150

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, donkergrijs, wadzand

200

Boring DP1

Datum 16-11-2006



0

10

Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, sporen planten, zwak grindhoudend, donkerbruin-bruin, depot1/geroerd

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 20 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring DP2

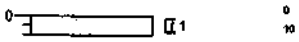
Datum 16-11-2006



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, sporen planten, zwak grindhoudend, donkerbruin-bruin, depot2/geroerd

Boring MM1

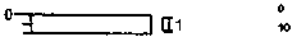
Datum 16-11-2006



sb01/sb06

Boring MM2

Datum 16-11-2006



sb07/sb12

Boring MM7

Datum 27-11-2006



Silb, sb39/sb47

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 21 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring MM8

Datum 27-11-2006



Slib, sb48/sb56

Boring MM9

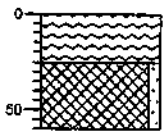
Datum 27-11-2006



Slib, sb57/sb65

Boring SB01

Datum 16-11-2006

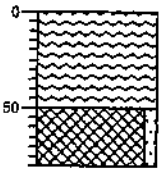


Water

Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB02

Datum 16-11-2006



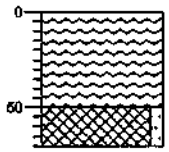
Water

Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 22 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB03

Datum 16-11-2006

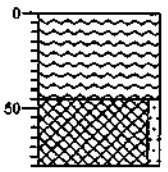


0 Water

30
70 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB04

Datum 16-11-2006

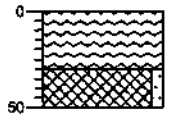


0 Water

45
60 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB05

Datum 16-11-2006

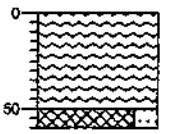


0 Water

30
50 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

Boring SB06

Datum 16-11-2006

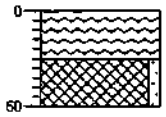


0 Water

50
60 Slib, matig vast, sterk zandig, zwak kleihoudend, resten planten, resten schelpen, zwart-grijs

Boring SB07

Datum 16-11-2006



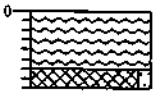
0 Water

25 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

50

Boring SB08

Datum 16-11-2006



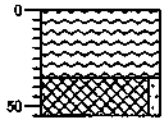
0 Water

30 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart, harde onderlaag

40

Boring SB09

Datum 16-11-2006



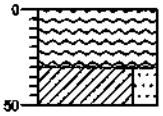
0 Water

35 Slib, matig vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, resten planten, zwart

55

Boring SB10

Datum 16-11-2006



0 Water

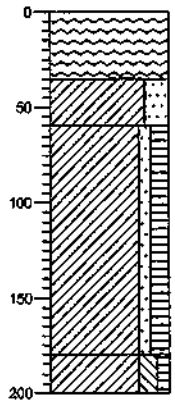
30 Klei, sterk zandig, resten planten, sporen slib, grijs, geen slib

50

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 24 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB11

Datum 16-11-2006



0 – 35: Water, donkerbruin-bruin

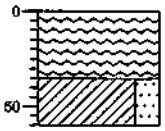
35 – 60: Klei, sterk zandig, resten planten, sporen slib, grijs-bruin, geen slib

60 – 130: Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen slib, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs-bruin

130 – 200: Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs

Boring SB12

Datum 16-11-2006

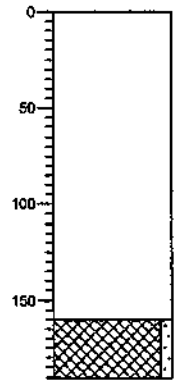


0 – 35: Water

35 – 60: Klei, sterk zandig, resten planten, grijs, geen slib

Boring SB39

Datum 27-11-2006

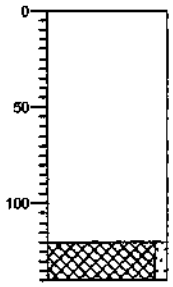


0 – 100

100 – 150: Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB40

Datum 27-11-2006



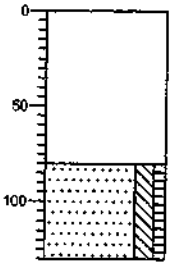
0 – 120

120 – 140: Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 25 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB41

Datum 27-11-2006

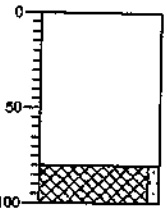




Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak slibhoudend, donkergrijs-bruin, geen slib

Boring SB42

Datum 27-11-2006

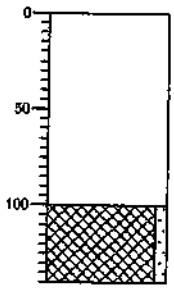




Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB43

Datum 27-11-2006

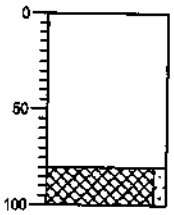




Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB44

Datum 27-11-2006



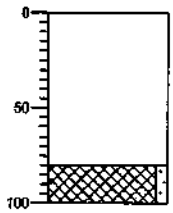


Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 26 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB45

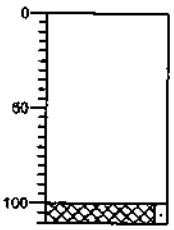
Datum 27-11-2006



0
80
100 Slib, vast, zwak zandig, donkergrijs-zwart

Boring SB46

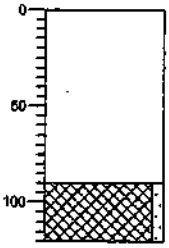
Datum 27-11-2006



0
100
▲ 110 Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB47

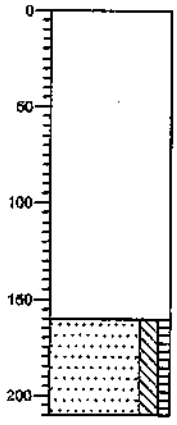
Datum 27-11-2006



0
90
▲ 120 Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB48

Datum 27-11-2006

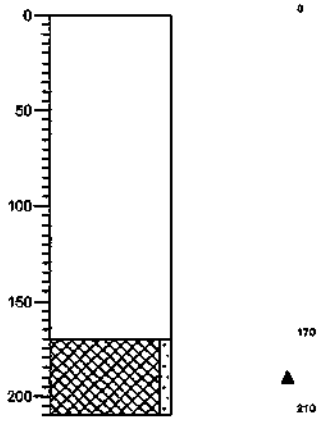


0
100
▲ 210 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak slibhoudend, donkergrijs, geen slib

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 27 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB49

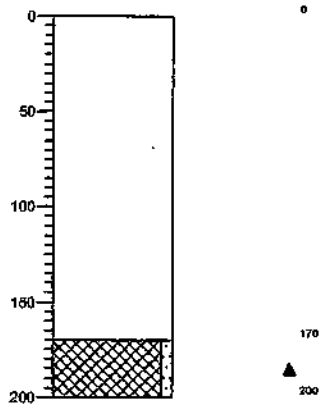
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB50

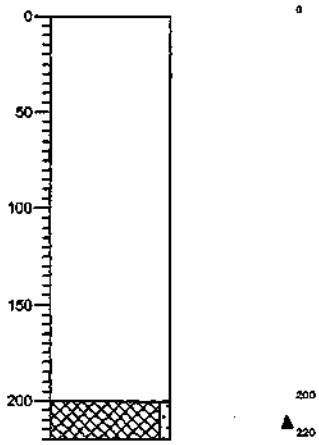
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB51

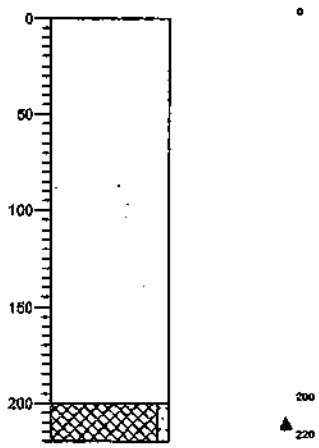
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB52

Datum 27-11-2006

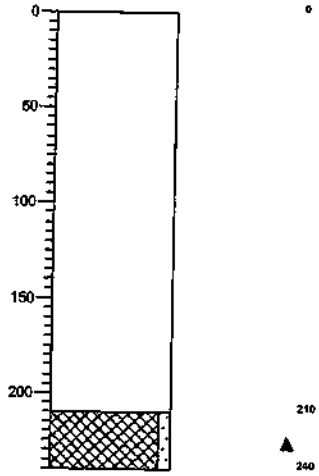


Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 28 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB53

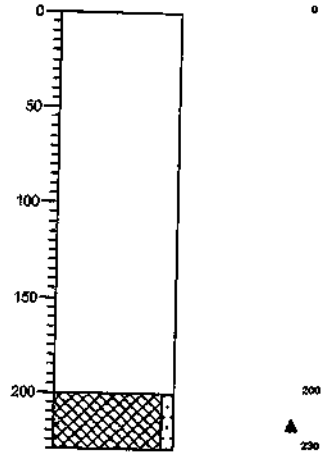
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB54

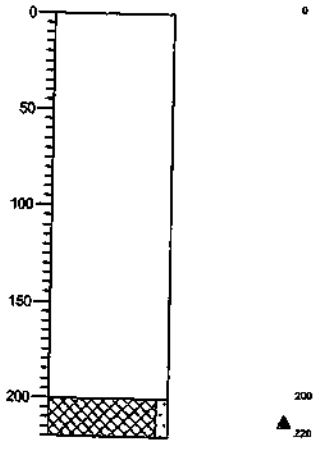
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB55

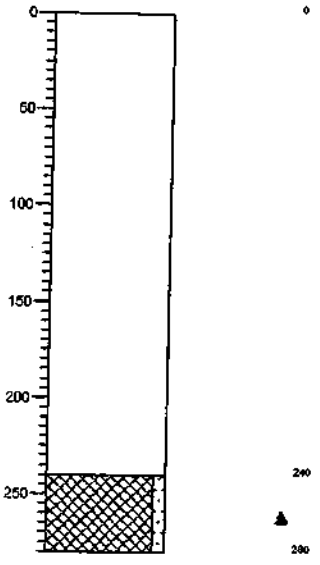
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB56

Datum 27-11-2006

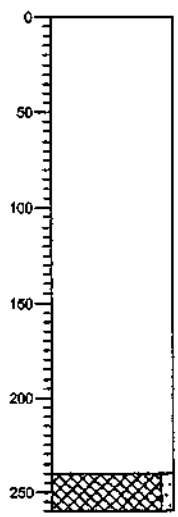


Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 29 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB57

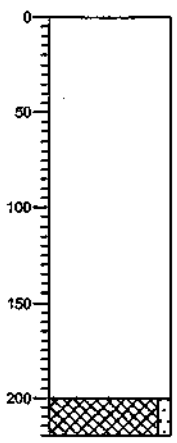
Datum 27-11-2006



0
240
260
Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB58

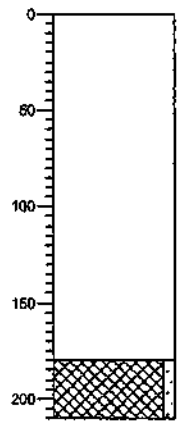
Datum 27-11-2006



0
200
220
Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB59

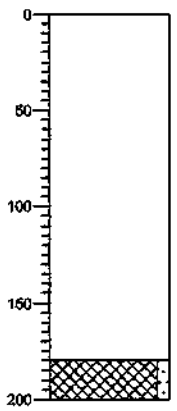
Datum 27-11-2006



0
160
210
Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB60

Datum 27-11-2006

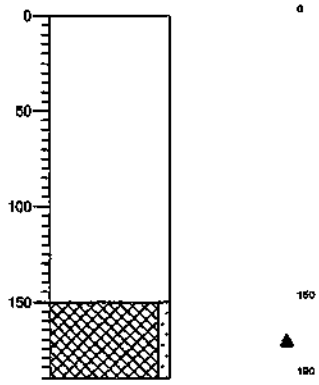


0
160
200
Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 30 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB61

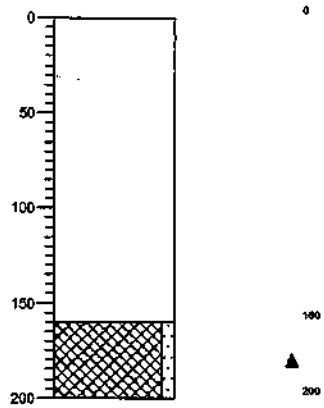
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB62

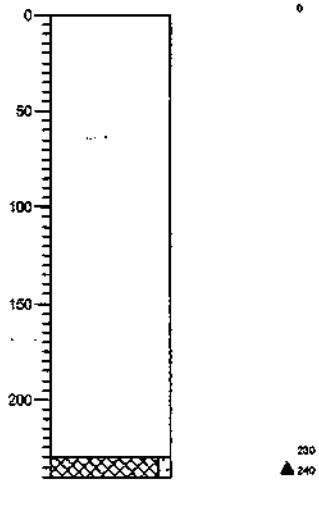
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Boring SB63

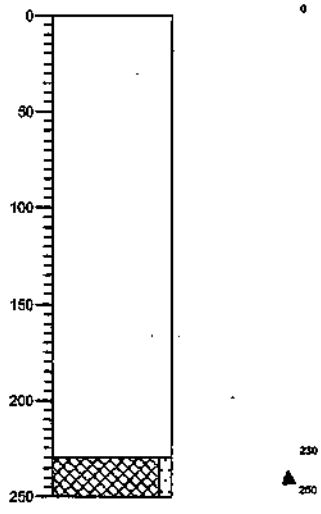
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB64

Datum 27-11-2006

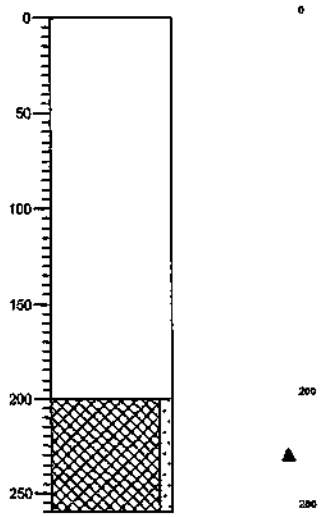


Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, zwartgrijs

Projectnummer: 06.F277	milfac adviesbureau	Bijlage	Blad 31 / 31
Tuinen / Het Vliet te Franeker		Boorprofielen	Schaal: 1: 40
		Bemog Projectontwikkeling	

Boring SB65

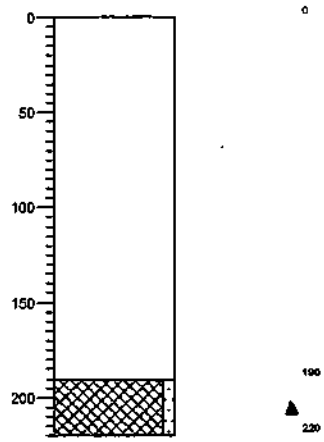
Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donkergrijs-zwart

Boring SB66

Datum 27-11-2006



Slib, vast, zwak zandig, zwak kleihoudend, donker-zwart

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader

Door het Ministerie van VROM is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In deze lijst zijn per te beoordelen parameter twee concentratieniveau's en een afgeleid concentratieniveau aangegeven, waar de analyseresultaten van het onderhavig onderzoek aan zijn getoetst, te weten:

Streefwaarde: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven door de hoogste achtergrondwaarde in de bodem òf de detectielimiet van de analysemethode.

Interventiewaarde: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de streef- en interventiewaarde ½(S+I), waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De streefwaarden zijn vastgesteld door het Ministerie van VROM in het beleidsstandpunt over de notitie *Milieukwaliteitdoelstellingen bodem en water* (Kamerstukken II, 1991/92, 21990 en 21250, nr. 3; notitie MILBOWA). De interventiewaarden zijn vastgesteld in Kamerstukken II 1993/94, 22 727, nr. 5. In de Staatscourant (Stcrt. 24 februari 2000) zijn de streef- en interventiewaarden en alle navolgende aanvullingen hierop bekend gemaakt.

De streef- en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen
De streef- en interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus- (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK's) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen Interventiewaarden grond:
Voor organische parameters: $I(b) = I(s) \quad \frac{\%\ \text{organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) \quad \frac{A + (B\%\ \text{lutum}) + C\%\ \text{organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde
I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)
A, B en C zijn stofafhankelijke constanten :

Stofnaam	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader – vervolg -

Berekeningen streefwaarden grond:
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door streefwaarde -S(b) en S(s)-.

Indien sprake is van een streefwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is er sprake van een overschrijding van de streefwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

Grond

In onderstaande tabellen zijn de berekende streef- en interventiewaarden weergegeven.

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		0.5			0.5			0.5			0.6	
lutum (% op ds)		15			20			25			1	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	21	31	40	23	34	44	25	37	48	16	23	30
Cadmium [Cd]	0,53	4,2	7,9	0,56	4,5	8,4	0,60	4,8	8,9	0,43	3,4	6,4
Chroom [Cr]	80	192	304	90	216	342	100	240	380	52	125	198
Koper [Cu]	24	76	128	27	86	144	30	95	160	16	50	84
Kwik [Hg]	0,25	4,3	8,3	0,27	4,6	8,9	0,28	4,9	9,5	0,20	3,5	6,8
Lood [Pb]	66	237	409	71	255	440	76	273	471	52	187	322
Nikkel [Ni]	25	88	150	30	105	180	35	123	210	11	39	66
Zink [Zn]	96	294	492	111	340	569	126	386	646	54	166	277
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		0.9			1.1			1.3			1.3	
lutum (% op ds)		13			6.7			0			17	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	21	30	39	18	26	34				22	32	42
Cadmium [Cd]	0,52	4,2	7,8	0,48	3,8	7,2				0,56	4,5	8,3
Chroom [Cr]	76	182	289	63	152	241				84	202	319
Koper [Cu]	23	73	123	20	62	104				26	82	137
Kwik [Hg]	0,24	4,2	8,1	0,22	3,8	7,4				0,26	4,4	8,6
Lood [Pb]	64	231	399	58	209	361				68	247	426
Nikkel [Ni]	23	81	138	17	59	100				27	95	162
Zink [Zn]	90	277	464	72	220	369				103	316	529
Benzeen							0,0020	0,10	0,20			
Ethylbenzeen							0,0060	5,0	10,0			
Tolueen							0,0020	13	26			
Xylenen (som)							0,020	2,5	5,0			
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40				1,00	21	40
EOX	0,30			0,30						0,30		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader – vervolg -

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		1.4			1.5			1.5			1.6	
lutum (% op ds)		6.1			7.9			15			19	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	18	26	34	19	27	36	22	31	41	23	34	44
Cadmium [Cd]	0,48	3,9	7,2	0,50	4,0	7,4	0,55	4,4	8,2	0,58	4,6	8,7
Chroom [Cr]	62	149	236	66	158	250	80	192	304	88	211	334
Koper [Cu]	20	61	103	21	65	109	25	78	132	27	86	145
Kwik [Hg]	0,22	3,8	7,4	0,23	3,9	7,6	0,25	4,3	8,4	0,27	4,6	8,9
Lood [Pb]	58	208	359	59	215	371	67	241	415	71	256	441
Nikkel [Ni]	16	56	97	18	63	107	25	88	150	29	102	174
Zink [Zn]	70	216	362	76	233	390	97	298	500	109	336	562
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		1.8			1.9			2.4			2.4	
lutum (% op ds)		0			0			9.9			12	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]							20	29	38	21	30	39
Cadmium [Cd]							0,53	4,2	7,9	0,54	4,4	8,2
Chroom [Cr]							70	168	265	74	178	281
Koper [Cu]							22	70	118	24	74	125
Kwik [Hg]							0,24	4,1	7,9	0,24	4,2	8,1
Lood [Pb]							62	226	389	64	233	402
Nikkel [Ni]							20	70	119	22	77	132
Zink [Zn]							83	256	428	90	275	460
Benzeen	0,0020	0,10	0,20	0,0020	0,10	0,20						
Ethylbenzeen	0,0060	5,0	10,0	0,0060	5,0	10,0						
Tolueen	0,0020	13	26	0,0020	13	26						
Xylenen (som)	0,020	2,5	5,0	0,020	2,5	5,0						
PAK 10 VROM							1,00	21	40	1,00	21	40
EOX							0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	12	606	1200	12	606	1200

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		2.4			2.5			2.7			2.8	
lutum (% op ds)		19			15			6.5			11	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	24	34	45	22	32	42	19	27	35	21	30	39
Cadmium [Cd]	0,59	4,8	8,9	0,57	4,5	8,5	0,51	4,1	7,7	0,55	4,4	8,2
Chroom [Cr]	88	211	334	80	192	304	63	151	239	72	173	274
Koper [Cu]	28	88	147	26	80	135	21	64	108	23	73	123
Kwik [Hg]	0,27	4,6	8,9	0,25	4,4	8,5	0,23	3,9	7,5	0,24	4,1	8,0
Lood [Pb]	72	259	446	68	244	421	59	214	369	64	231	398
Nikkel [Ni]	29	102	174	25	88	150	17	58	99	21	74	126
Zink [Zn]	111	339	568	99	303	507	74	226	378	87	268	448
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	12	606	1200	13	631	1250	14	682	1350	14	707	1400

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader – vervolg -

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		3			3.1			3.7			3.9	
lutum (% op ds)		0			12			6.8			7.7	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]				21	31	40	19	28	36	20	28	37
Cadmium [Cd]				0,56	4,5	8,4	0,54	4,3	8,0	0,55	4,4	8,2
Chroom [Cr]				74	178	281	64	153	242	65	157	249
Koper [Cu]				24	76	127	21	67	112	22	69	116
Kwik [Hg]				0,24	4,2	8,2	0,23	3,9	7,6	0,23	4,0	7,7
Lood [Pb]				65	236	406	61	219	377	62	223	384
Nikkel [Ni]				22	77	132	17	59	101	18	62	106
Zink [Zn]				91	278	466	76	233	390	79	242	406
Benzeen	0,0030	0,15	0,30									
Ethylbenzeen	0,0090	7,5	15									
Tolueen	0,0030	20	39									
Xylenen (som)	0,030	3,8	7,5									
PAK 10 VROM				1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX				0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	15	758	1500	16	783	1550	19	934	1850	20	985	1950

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		3.9			4			4.1			4.5	
lutum (% op ds)		8.8			8.4			12			12	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	20	29	38	20	29	38	21	31	41	22	31	41
Cadmium [Cd]	0,55	4,4	8,3	0,55	4,4	8,3	0,58	4,7	8,7	0,59	4,7	8,8
Chroom [Cr]	68	162	257	67	160	254	74	178	281	74	178	281
Koper [Cu]	23	71	119	23	71	119	25	78	130	25	78	132
Kwik [Hg]	0,24	4,0	7,8	0,23	4,0	7,8	0,25	4,2	8,2	0,25	4,2	8,2
Lood [Pb]	63	227	391	62	226	389	66	239	412	67	241	415
Nikkel [Ni]	19	66	113	18	64	110	22	77	132	22	77	132
Zink [Zn]	82	252	423	81	249	417	92	283	474	93	285	477
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	20	985	1950	20	1010	2000	21	1035	2050	23	1136	2250

Tabel 8: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		5.4			5.7			6.2			6.6	
lutum (% op ds)		7.3			7.6			15			5.9	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	20	29	38	20	29	39	24	34	45	20	29	38
Cadmium [Cd]	0,58	4,6	8,6	0,58	4,7	8,8	0,65	5,2	9,7	0,59	4,7	8,9
Chroom [Cr]	65	155	245	65	156	248	80	192	304	62	148	235
Koper [Cu]	23	71	119	23	72	121	28	87	146	23	71	119
Kwik [Hg]	0,23	4,0	7,8	0,23	4,0	7,8	0,26	4,5	8,7	0,23	3,9	7,7
Lood [Pb]	63	227	391	63	229	395	71	258	444	63	226	390
Nikkel [Ni]	17	61	104	18	62	106	25	88	150	16	56	95
Zink [Zn]	80	246	411	81	250	418	104	320	536	78	238	399
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	27	1364	2700	29	1439	2850	31	1566	3100	33	1667	3300

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader – vervolg -

Tabel 9: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		8.2			9.3			10			10.8	
lutum (% op ds)		14			0			0			21	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	24	35	45							28	40	53
Cadmium [Cd]	0,68	5,5	10							0,79	6,3	12
Chroom [Cr]	78	187	296							92	221	350
Koper [Cu]	28	89	150							34	107	180
Kwik [Hg]	0,26	4,5	8,7							0,29	4,9	9,6
Lood [Pb]	72	261	451							82	296	511
Nikkel [Ni]	24	84	144							31	109	186
Zink [Zn]	104	320	536							129	396	664
Benzeen				0,0093	0,47	0,93	0,010	0,51	1,00			
Ethylbenzeen				0,028	23	47	0,030	25	50			
Tolueen				0,0093	61	121	0,010	65	130			
Xylenen (som)				0,093	12	23	0,10	13	25			
PAK 10 VROM	1,00	21	40							1,1	22	43
EOX	0,30									0,30		
Minerale olie (totaal)	41	2071	4100	47	2348	4650	50	2525	5000	54	2727	5400

Tabel 10: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)		11.2			11.7			12.4			12.7	
lutum (% op ds)		25			4.2			19			19	
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	30	43	56	21	31	41	28	40	52	28	40	53
Cadmium [Cd]	0,83	6,6	12	0,69	5,5	10	0,81	6,5	12	0,82	6,5	12
Chroom [Cr]	100	240	380	58	140	222	88	211	334	88	211	334
Koper [Cu]	37	115	194	25	77	130	34	106	179	34	107	180
Kwik [Hg]	0,30	5,2	10	0,23	4,0	7,8	0,28	4,9	9,5	0,28	4,9	9,5
Lood [Pb]	86	312	538	66	239	411	82	295	508	82	296	510
Nikkel [Ni]	35	123	210	14	50	85	29	102	174	29	102	174
Zink [Zn]	142	435	729	80	246	412	125	385	645	126	387	648
PAK 10 VROM	1,1	23	45	1,2	24	47	1,2	25	50	1,3	26	51
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	56	2828	5600	59	2954	5850	62	3131	6200	64	3207	6350

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden voor grondwater weergegeven. Ten aanzien van de zware metalen (cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink en kwik) en arseen wordt er onderscheidt gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diepe en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter beneden maaiveld aangehouden. Aangezien in onderhavig onderzoek het ondiepe grondwater (< 5,0 meter beneden het maaiveld) is onderzocht zijn alleen de streefwaarden voor ondiep grondwater (MILBOWA-waarden) van toepassing. Deze streefwaarden zijn in de tabel opgenomen.

Bijlage 3: Wettelijk toetsingskader – vervolg -

Tabel 11: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I	S-diep
Arseen [As]	10,0	35	60	7.2
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0	0.06
Chroom [Cr]	1,00	16	30	2.5
Koper [Cu]	15	45	75	1.3
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30	0.01
Lood [Pb]	15	45	75	1.7
Nikkel [Ni]	15	45	75	2.1
Zink [Zn]	65	433	800	24
Benzeen	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	4,0	77	150	
Naftaleen (GC)	0,010	35	70	
Tolueen	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	0,20	35	70	
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130	
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400	
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50	
Monochloorbenzeen	7,0	94	180	
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500	
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400	
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20	
Minerale olie (totaal)	50	325	600	

Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen

boring	traject (m-mv)		einddiepte (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke waarneming
01	0,00 -	0,20	2	zand, matig fijn	sterk grindhoudend, matig schelphoudend
	0,20 -	0,50	2		volledig asfalt, asfaltgranulaat
	0,50 -	0,90	2	klei	sporen slib, sterk puinhoudend
	0,90 -	1,50	2	klei	sporen slib, zwak puinhoudend, laagjes zand
	1,50 -	2,00	2	klei	sporen slib, sporen puin, laagjes zand
02	0,00 -	0,20	2	zand, matig fijn	sterk grindhoudend, matig schelphoudend
	0,20 -	0,90	2	klei	sporen slib, sterk puinhoudend
	0,90 -	2,00	2	klei	sporen slib, matig puinhoudend
03	0,00 -	0,50	2	zand, matig fijn	sterk grindhoudend, matig schelphoudend
	0,50 -	1,00	2	klei	resten roest, sporen puin
	1,00 -	1,50	2	klei	sporen slib
	1,50 -	2,00	2	klei	sporen slib
04	0,00 -	0,20	0,5	zand, matig fijn	sterk grindhoudend, matig schelphoudend
	0,20 -	0,30	0,5		volledig asfalt, asfaltgranulaat
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen slib, sterk puinhoudend
05	0,00 -	0,20	2	zand, matig fijn	sterk grindhoudend, matig schelphoudend
	0,20 -	0,30	2		volledig asfalt, asfaltgranulaat
	0,30 -	0,90	2	klei	laagjes zand, sporen puin
	0,90 -	1,20	2	klei	laagjes zand, resten roest
	1,20 -	1,60	2	klei	resten roest, laagjes zand
	1,60 -	2,00	2	zand, zeer fijn	
06	0,00 -	0,20	2	klei	resten roest, resten wortels
	0,20 -	0,50	2	zand, matig grof	sporen slib, resten planten
	0,50 -	1,50	2	klei	sporen slib, sporen puin, sporen veen
	1,50 -	2,00	2	klei	sporen slib, resten schelpen
07	0,00 -	0,50	3	klei	resten wortels, sporen puin
	0,50 -	0,80	3	klei	sporen slib, matig puinhoudend
	0,80 -	1,50	3	klei	laagjes zand, sporen veen
	1,50 -	3,00	3	zand, zeer fijn	resten schelpen, sporen veen, wadzand
08	0,05 -	0,30	2	zand, matig fijn	
	0,30 -	1,50	2	klei	sporen slib
	1,50 -	2,00	2	klei	laagjes zand
09	0,00 -	0,20	2	verharding	volledig beton, betongranulaat
	0,20 -	0,40	2	klei	sterk puinhoudend, sporen slib
	0,40 -	1,50	2	klei	resten roest
	1,50 -	2,00	2	klei	laagjes zand
10	0,00 -	0,40	2	klei	matig puinhoudend
	0,40 -	1,00	2	klei	resten roest
	1,00 -	2,00	2	klei	resten roest, laagjes zand
11	0,00 -	0,70	2	klei	matig puinhoudend
	0,70 -	1,00	2	klei	resten roest
	1,00 -	2,00	2	klei	resten roest, laagjes zand
12	0,00 -	0,60	3	klei	sterk puinhoudend
	0,60 -	1,00	3	klei	sporen puin
	1,00 -	1,50	3	klei	resten roest, matige olie-waterreactie, zwakke carbolineumgeur
	1,50 -	2,20	3	klei	resten roest
	2,20 -	3,00	3	zand, zeer fijn	resten schelpen

Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

boring	traject (m-mv)		einddiepte (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke waarneming
13	0,04 -	0,60	2	zand, matig fijn	matig puinhoudend
	0,60 -	1,50	2	klei	zwak slibhoudend, matig puinhoudend
	1,50 -	2,00	2	klei	sporen puin
14	0,00 -	0,60	2	zand, matig fijn	brokken klei, sterk puinhoudend, zwak slibhoudend
	0,60 -	1,00	2	klei	resten roest
	1,00 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen, wadzand
15	0,00 -	0,30	3	zand, matig fijn	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,30 -	0,50	3	klei	laagjes zand, sporen slib, zwak puinhoudend
	0,50 -	1,50	3	klei	laagjes zand, resten roest
	1,50 -	3,00	3	zand, zeer fijn	-
16	0,00 -	0,60	2	zand, matig fijn	brokken klei, resten roest, resten wortels, zwak grindhoudend
	0,60 -	1,20	2	klei	laagjes zand, sporen puin, sporen slib
	1,20 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
17	0,16 -	0,50	2	zand, matig grof	brokken klei
	0,50 -	0,80	2	klei	sporen puin
	0,80 -	1,50	2	klei	resten planten
	1,50 -	2,00	2	klei	-
18	0,21 -	0,50	0,5	zand, matig grof	resten schelpen
19	0,14 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
20	0,21 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
21	0,17 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
22	0,14 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
23	0,16 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	-
24	0,14 -	0,50	2	zand, matig grof	-
	0,50 -	0,80	2	zand, matig fijn	brokken klei, zwak puinhoudend
	0,80 -	1,60	2	klei	sterk puinhoudend
	1,60 -	2,00	2	klei	resten planten
25	0,15 -	0,30	1,3	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	1,30	1,3	klei	sterk puinhoudend, sporen slib, resten planten , gestaakt puin
26	0,14 -	0,50	2	zand, matig grof	-
	0,50 -	1,30	2	klei	sterk puinhoudend, resten planten, sporen slib , gestaakt puin
	1,30 -	1,60	2	klei	sterk puinhoudend
	1,60 -	2,00	2	klei	resten planten
27	0,12 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
28	0,12 -	0,30	0,5	zand, matig grof	resten roest
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
29	0,21 -	0,50	0,5	zand, matig fijn	sporen puin, zwak kleihoudend
30	0,21 -	0,40	1,5	zand, matig grof	-
	0,40 -	1,00	1,5	klei	matig puinhoudend, sporen slib
	1,00 -	1,50	1,5	klei	matig puinhoudend, sporen slib

Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

boring	traject (m-mv)		einddiepte (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke waarneming
31	0,12 -	0,30	3	zand, matig grof	brokken beton
	0,30 -	0,80	3	klei	sporen slib, sterk puinhoudend
	0,80 -	2,00	3	klei	resten planten, matig puinhoudend, sporen slib
	2,00 -	3,00	3	klei	resten planten, sporen puin, sporen slib
32	0,27 -	0,50	3	zand, matig grof	-
	0,50 -	0,80	3	klei	sporen puin
	0,80 -	1,80	3	klei	resten roest, laagjes zand
	1,80 -	3,00	3	zand, zeer fijn	-
33	0,28 -	0,40	1,5	zand, matig grof	-
	0,40 -	1,10	1,5	klei	zwak puinhoudend, sporen slib
	1,10 -	1,50	1,5	klei	zwak slibhoudend, sporen veen
34	0,14 -	0,40	1,5	zand, matig grof	-
	0,40 -	1,50	1,5	klei	matig puinhoudend, sporen slib
35	0,14 -	0,30	0,5	zand, matig fijn	-
	0,30 -	0,50	0,5	klei	resten roest
36	0,14 -	0,40	0,5	zand, matig fijn	-
	0,40 -	0,50	0,5	klei	sporen puin, sporen slib
37	0,15 -	0,40	0,5	zand, matig fijn	-
	0,40 -	0,50	0,5	klei	resten roest
38	0,15 -	0,40	2	zand, matig fijn	-
	0,40 -	1,00	2	klei	resten roest, sporen puin
	1,00 -	2,00	2	klei	laagjes zand
39	0,14 -	0,40	2	klei	sporen puin, sporen slib
	0,40 -	1,20	2	klei	resten roest, laagjes zand
	1,20 -	2,00	2	klei	laagjes zand
40	0,14 -	1,50	2	klei	sporen puin, sporen slib
	1,50 -	1,70	2	klei	sporen veen, sporen slib
	1,70 -	2,00	2	klei	-
41	0,14 -	0,90	1,5	zand, matig fijn	brokken klei, sporen puin
	0,90 -	1,50	1,5	klei	sporen puin
42	0,00 -	0,50	0,5	klei	sporen puin, resten wortels
43	0,12 -	0,20	1,5	zand, matig fijn	-
	0,20 -	0,50	1,5	klei	resten wortels, brokken veen, sporen slib
	0,50 -	1,50	1,5	klei	sporen slib, sporen puin
44	0,12 -	0,20	1,5	zand, matig fijn	-
	0,20 -	0,60	1,5	klei	sporen puin
	0,60 -	1,50	1,5	klei	laagjes zand
45	0,13 -	0,20	1,5	zand, matig fijn	resten schelpen
	0,20 -	0,80	1,5	klei	sporen puin , humeuse zandlaagje
	0,80 -	1,50	1,5	klei	laagjes zand
46	0,12 -	0,30	2	zand, matig grof	-
	0,30 -	0,60	2	klei	-
	0,60 -	1,50	2	klei	laagjes zand, resten roest
	1,50 -	2,00	2	zand, zeer fijn	-
47	0,10 -	0,50	0,5	klei	matig puinhoudend, sporen slib
48	0,10 -	0,50	0,5	klei	matig puinhoudend, sporen slib

Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

boring	traject (m-mv)		einddiepte (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke waarneming
49	0,00 -	0,30	1,5	zand, matig fijn	resten wortels
	0,30 -	1,00	1,5	klei	sporen puin, sporen slib
	1,00 -	1,50	1,5	klei	sporen puin
50	0,05 -	0,50	1,5	zand, matig fijn	sporen slib, brokken klei
	0,50 -	1,50	1,5	zand, matig fijn	resten schelpen
51	0,05 -	0,50	1,3	zand, matig fijn	-
	0,50 -	0,80	1,3	klei	resten hout, sporen slib, sporen puin
	0,80 -	1,30	1,3	klei	gestaakt ivm puin
52	0,12 -	0,80	2	klei	resten wortels, zwak puinhoudend
	0,80 -	1,50	2	klei	sporen puin, resten roest, sporen slib
	1,50 -	2,00	2	klei	-
53	0,12 -	0,30	2	klei	resten wortels, sporen puin
	0,30 -	1,00	2	klei	laagjes zand, resten roest
	1,00 -	1,80	2	klei	laagjes zand, resten roest
	1,80 -	2,00	2	zand, zeer fijn	-
54	0,10 -	0,70	3	zand, matig fijn	matig puinhoudend, laagjes kolengruis
	0,70 -	1,10	3	klei	matig puinhoudend, sporen slib
	1,10 -	1,50	3	klei	resten roest, sporen puin
	1,50 -	2,00	3	klei	resten roest
	2,00 -	3,00	3	zand, zeer fijn	-
55	0,05 -	0,20	0,5	zand, uiterst fijn	-
	0,20 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
56	0,00 -	0,30	0,5	erf	volledig schelpen
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
57	0,00 -	0,30	0,5	erf	volledig schelpen
	0,30 -	0,50	0,5	klei	sporen puin
58	0,00 -	0,50	0,5	klei	sterk puinhoudend
59	0,12 -	0,50	1,5	zand, matig grof	-
	0,50 -	1,50	1,5	klei	-
60	0,05 -	0,20	3	zand, matig fijn	-
	0,20 -	0,70	3	klei	zwak puinhoudend
	0,70 -	1,10	3	klei	sporen slib
	1,10 -	2,50	3	klei	resten roest
	2,50 -	3,00	3	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
61	0,00 -	0,60	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,60 -	1,50	2	klei	sporen slib, resten roest
	1,50 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
62	0,00 -	0,60	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,60 -	1,70	2	klei	sporen puin, resten roest
	1,70 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
63	0,00 -	0,50	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,50 -	1,50	2	klei	resten roest, resten wortels
	1,50 -	1,80	2	klei	sporen slib, zwak puinhoudend
	1,80 -	2,00	2	klei	-
64	0,00 -	0,50	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,50 -	1,10	2	klei	resten wortels, sporen puin, sporen grind
	1,10 -	2,00	2	klei	resten roest, resten wortels
65	0,00 -	0,60	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,60 -	1,00	2	klei	resten wortels, sporen puin, resten roest
	1,00 -	2,00	2	klei	resten roest, resten wortels

Bijlage 4: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen – vervolg -

boring	traject (m-mv)		einddiepte (m-mv)	grondsoort	zintuiglijke waarneming
66	0,00 -	0,50	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,50 -	1,50	2	klei	resten wortels, sporen puin, sporen grind
	1,50 -	2,00	2	klei	-
67	0,00 -	0,50	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend
	0,50 -	1,00	2	klei	resten wortels, sporen puin
	1,00 -	1,80	2	klei	resten roest, resten wortels
	1,80 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
68	0,00 -	0,60	2	klei	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	0,60 -	1,10	2	klei	resten roest
	1,10 -	1,80	2	klei	resten roest, resten wortels
	1,80 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
69	0,00 -	0,50	2	klei	zwak puinhoudend
	0,50 -	1,00	2	klei	-
	1,00 -	1,50	2	klei	-
	1,50 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
70	0,00 -	0,30	2	klei	resten wortels, sporen slib, resten schelpen
	0,30 -	0,80	2	zand, matig fijn	brokken klei
	0,80 -	1,70	2	klei	laagjes zand, resten roest
	1,70 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
71	0,00 -	0,80	2	klei	resten wortels, sporen slib, resten schelpen
	0,80 -	1,80	2	klei	laagjes zand, resten roest, sporen slib, sporen puin
	1,80 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
72	0,00 -	0,50	2	klei	resten wortels, sporen slib, sporen puin
	0,50 -	1,00	2	klei	resten roest
	1,00 -	1,60	2	klei	matig slibhoudend, resten hout, laagjes zand
	1,60 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
73	0,00 -	0,80	2	klei	resten wortels, sporen riet, resten planten, sporen puin
	0,80 -	1,00	2	klei	resten roest
	1,00 -	1,70	2	klei	resten roest, resten wortels
	1,70 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand
74	0,00 -	0,50	2	klei	resten wortels, sporen riet, resten planten, sporen puin
	0,50 -	1,00	2	klei	resten wortels, sporen puin
	1,00 -	2,00	2	klei	resten roest
75	0,00 -	0,30	2	klei	sporen riet, resten planten, sporen puin
	0,30 -	1,20	2	klei	resten wortels, sporen puin
	1,20 -	1,80	2	klei	resten roest, sporen slib
	1,80 -	2,00	2	zand, zeer fijn	resten schelpen , wadzand

Bijlage 5: Analyseprogramma

Bijlage 5: Analyseprogramma

Tabel 1: Analyseprogramma grond

Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Deellocatie A; voormalige helling					
M1	08	0,05 - 0,30	2,0	-	NEN 5740-pakket grond + os/lu
MM2	06 07	0,00 - 0,20 0,00 - 0,50	2,0 3,0	sporen slib, resten planten resten wortels, sporen puin	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M3	07	0,50 - 0,80	3,0	sporen slib, matig puinhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M4	07	0,80 - 1,30	3,0	laagjes zand, sporen veen	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M5	49	0,30 - 0,80	1,5	sporen puin, sporen slib	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M6	51	0,50 - 0,80	1,3	resten hout, sporen slib, sporen puin	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M7	44	0,20 - 0,60	1,5	sporen puin	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M8	41	0,14 - 0,50	1,5	brokken klei, sporen puin	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M9	59	0,12 – 0,50	0,5	-	NEN 5740-pakket grond + os/lu
Deellocatie B; voormalige smederij					
M10	54	0,10 - 0,70	3,0	matig puinhoudend, laagjes kolengruis	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M11	54	1,10 - 1,50	3,0	resten roest, sporen puin	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M12	52	0,50 - 0,80	2,0	resten wortels, zwak puinhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M13	53	0,30 - 0,80	2,0	laagjes zand, resten roest	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M14	61	0,00 - 0,60	2,0	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M15	62	0,00 - 0,60	2,0	resten wortels, matig puinhoudend, zwak grindhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
Deellocatie C voormalige teerplaats					
M16	12	1,00 - 1,50	3,0	resten roest, matige olie-waterreactie, zwakke carbolineumgeur	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M17	12	1,50 - 2,00	3,0	resten roest	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M18	10	1,00 - 1,50	2,0	resten roest, laagjes zand	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M19	11	1,00 - 1,50	2,0	resten roest, laagjes zand	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M20	44	1,10 - 1,50	1,5	laagjes zand	NEN 5740-pakket grond + os/lu
Deellocatie D; zuidwestelijke hoek van de haven					
M21	15	1,00 - 1,50	3,0	laagjes zand, resten roest	mo + BTEXN + os
M22	14	1,00 - 1,50	2,0	resten schelpen	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M23	16	0,60 - 1,20	2,0	laagjes zand, sporen puin, sporen slib	mo + BTEXN + os

toelichting:

m-mv:	meter min maaiveld;
NEN 5740-pakket grond:	metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie en EOX;
mo + BTEXN	minerale olie, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
os/lu:	organische stof en lutum.

Bijlage 5: Analyseprogramma – vervolg -

Tabel 1: Analyseprogramma grond – vervolg -

Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Deellocatie D; zuidwestelijke hoek van de haven – vervolg -					
M24	46	0,60 - 1,10	2,0	laagjes zand, resten roest	mo + BTEXN + os
M25	69	1,00 - 1,50	2,0	-	mo + BTEXN + os
Deellocatie E; magazijn					
M26	60	0,20 - 0,70	3,0	zwak puinhoudend	mo + BTEXN + os
Deellocatie F; voormalige spuiterij					
MM42	30	0,40 - 1,00	1,5	matig puinhoudend, sporen slib	NEN 5740-pakket grond + os/lu
	32	0,50 - 0,80	3,0	sporen puin	
	33	0,40 - 0,90	1,5	zwak puinhoudend, sporen slib	
Deellocatie G; gedempte sloten					
M27	02	0,20 - 0,70	2,0	sporen slib, sterk puinhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M28	25	0,30 - 0,80	1,3	sterk puinhoudend, sporen slib, resten planten, gestaakt puin	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M29	63	1,50 - 1,80	2,0	sporen slib, zwak puinhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
MM30	66	0,50 - 1,00	2,0	resten wortels, sporen puin, sporen grind	NEN 5740-pakket grond + os/lu
		1,00 - 1,50	2,0	resten wortels, sporen puin, sporen grind	
	67	0,50 - 1,00	2,0	resten roest, resten wortels	
		1,00 - 1,50	2,0	resten roest, resten wortels	
	68	0,60 - 1,10	2,0	resten roest	
		1,10 - 1,60	2,0	resten roest	
M31	72	1,00 - 1,60	2,0	matig slibhoudend, resten hout	NEN 5740-pakket grond + os/lu
M32	75	1,20 - 1,80	2,0	resten roest, sporen slib	NEN 5740-pakket grond + os/lu
Deellocatie H; watergang (sloot achterzijde)					
MM33	SB01 t/m SB06	0,00 - 0,10	0,1	slib	Fractie <16um Fractie <63um NEN 5740-pakket grond + os/lu
MM34	SB07 t/m SB12	0,00 - 0,10	0,1	slib	Fractie <16um Fractie <63um NEN 5740-pakket grond + os/lu
Deellocatie I; depots grond					
MM35	DP1	0,00 - 0,10	0,1	zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, sporen planten, zwak grindhoudend, depot1/geroerd	NEN 5740-pakket grond + os/lu
MM36	DP2	0,00 - 0,10	0,1	zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, sporen planten, zwak grindhoudend, depot2/geroerd	NEN 5740-pakket grond + os/lu

toelichting:

m-mv:	meter min maaiveld;
NEN 5740-pakket grond:	metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie en EOX;
mo + BTEXN	minerale olie, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
os/lu:	organische stof en lutum.

Bijlage 5: Analyseprogramma – vervolg -

Tabel 1: Analyseprogramma grond – vervolg -

Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Deellocatie J; overig terrein					
MM37	39	0,14 - 0,40	2,0	-	NEN 5740-pakket grond + os/lu
	40	0,14 - 0,70	2,0	sporen puin, sporen slib	
	47	0,10 - 0,50	0,5	matig puinhoudend, sporen slib	
	52	0,12 - 0,50	2,0	resten worteis, zwak puinhoudend	
	55	0,20 - 0,50	0,5	sporen puin	
	56	0,30 - 0,50	0,5	sporen puin	
	57	0,30 - 0,50	0,5	sporen puin	
MM38	04	0,30 - 0,50	0,5	sporen slib, sterk puinhoudend	NEN 5740-pakket grond + os/lu
	05	0,30 - 0,90	2,0	laagjes zand, sporen puin	
	22	0,30 - 0,50	0,5	sporen puin	
	23	0,30 - 0,50	0,5	-	
	27	0,30 - 0,50	0,5	sporen puin	
	28	0,30 - 0,50	0,5	sporen puin	
	42	0,00 - 0,50	0,5	sporen puin, resten wortels	
MM39	19	0,30 - 0,50	0,5	-	NEN 5740-pakket grond + os/lu
	20	0,30 - 0,50	0,5	-	
	21	0,30 - 0,50	0,5	-	
	35	0,30 - 0,50	0,5	-	
	36	0,40 - 0,50	0,5	-	
	37	0,40 - 0,50	0,5	-	
	38	0,40 - 1,00	2,0	resten roest, sporen puin	
MM40	32	0,80 - 1,30	3,0	resten roest, laagjes zand	NEN 5740-pakket grond + os/lu
		1,30 - 1,80	3,0	resten roest, laagjes zand	
	39	0,40 - 0,90	2,0	resten roest, laagjes zand	
		0,90 - 1,20	2,0	resten roest, laagjes zand	
	40	0,70 - 1,20	2,0	sporen puin, sporen slib	
		1,20 - 1,50	2,0	sporen puin, sporen slib	
	60	0,70 - 1,10	3,0	-	
		1,10 - 1,60	3,0	-	
MM41	05	0,90 - 1,20	2,0	laagjes zand, resten roest	NEN 5740-pakket grond + os/lu
		1,20 - 1,60	2,0	laagjes zand, resten roest	
	17	0,50 - 0,80	2,0	resten planten	
		0,80 - 1,30	2,0	resten planten	
	38	1,00 - 1,50	2,0	laagjes zand	
Deellocatie K; Haven					
MM68	SB39 t/m SB47	0,00 - 0,10	0,1	slib	Fractie <16um Fractie <63um NEN 5740-pakket grond + os/lu
MM69	SB48 t/m SB56	0,00 - 0,10	0,1	slib	Fractie <16um Fractie <63um NEN 5740-pakket grond + os/lu
MM70	SB57 t/m SB65	0,00 - 0,10	0,1	slib	Fractie <16um Fractie <63um NEN 5740-pakket grond + os/lu

toelichting:

m-mv:	meter min maaiveld;
NEN 5740-pakket grond:	metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie en EOX;
mo + BTEXN	minerale olie, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
os/lu:	organische stof en lutum.

Bijlage 5: Analyseprogramma – vervolg -

Tabel 2: Analyseprogramma grondwater

Monsternr.	Filternr.	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
07-1-1	1	2,00 - 3,00	-	NEN-grondwater
12-1-1	1	0,50 - 2,50	-	NEN-grondwater
15-1-1	1	2,00 - 3,00	-	mo + BTEXN
31-1-1	1	2,00 - 3,00	-	NEN-grondwater
32-1-1	1	2,00 - 3,00	-	NEN-grondwater
54-1-1	1	2,00 - 3,00	-	NEN-grondwater
60-1-1	1	2,00 - 3,00	-	Mo + BTEXN

Toelichting tabel:

m-mv:	meter beneden het maaiveld;
mo + BTEXN	minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
NEN-grondwater:	zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen), naftaleen en gehalogeneerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzeen, minerale olie (GC).

Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten voorgaand onderzoek

Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten voorgaand onderzoek

Tabel 1: Overzicht getoetste analyseresultaten grond voorgaande bodemonderzoeken (gehalten in mg/kg d.s.)

Deellocatie	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Zware metalen		PAK	BTEXN	Minerale olie
DHV								
Helling	23.1 t/m 27.1	0,0 - 0,15	Bijmenging met grit, puin, asfalt	Cu Pb Zn	210*** 640*** 910***	396***	-	-
Helling	23.2 t/m 27.2	0,15 – 0,30	Verwerkt profiel	Cu Pb Zn	35* 190* 180*	73***	-	-
Helling	23.3 t/m 27.3	0,30 – 0,50	Verwerkt profiel	<		43***	-	-
Helling	23.4 t/m 27.4	0,50 – 0,70	Verwerkt profiel	-		7*	-	-
Helling	23.5 t/m 27.5	0,70 – 1,0	Organisch profiel	-		1,6*	-	-
Helling	28,1 t/m 32,1	0,0 – 0,15	Bijmenging met grit, puin, asfalt	Cu Pb Zn	1400*** 1600*** 4900***	1218***	-	-
Helling	28,2 t/m 32,2	0,15 – 0,30	Verwerkt profiel	Cu Pb Zn	35* 120* 130*	72***	-	-
Helling	28,3 t/m 32,3	0,40 – 0,50	Verwerkt profiel	<		70***	-	-
Helling	28,4 t/m 32,4	0,50 – 0,80	Organisch profiel			1,5*	-	-
Helling	33,1 t/m 37,1	0,0 – 0,10	Bijmenging met grit, puin, asfalt	Cu Pb Zn	310*** 1100*** 750***	2058***	-	-
Helling	33,2 t/m 37,2	0,10 – 0,25	Verwerkt profiel	Cu Pb	45* 190*	90***	-	-
Helling	33,3 t/m 37,3	0,25 – 0,50	Verwerkt profiel	<		6,2*	-	-
Helling	33,4 t/m 37,4	0,50 – 0,70	Organisch / verwerkt profiel	-		2,4*	-	-
Helling	33,5 t/m 37,5	0,70 – 1,00	Organisch profiel	-		1,6*	-	-
Helling	A (6 – 9) 1	0,0 – 0,30	Bijmenging met grit en puin	Cd Cu Pb Zn	0,7* 190*** 1200*** 580***	-	-	-
Helling	A (6 – 9) 2	0,30 – 0,50	Organisch profiel	<		-	-	-
Hoek haven	59.1	1,00 – 1,20	Huisbrand olie	-		-	<	3100***
Hoek haven	59.2	1,20 – 2,20		-		-	-	27*
Smederij	60.1 61.1 62.1	0,0 – 0,40	Cunet	Cu Pb Zn	90** 330** 400***	-	-	-
Smederij	60.2 61.2 62.2	0,40 – 1,00	Verwerkt profiel	Cu Pb Zn	90* 1200*** 330*	-	-	-

Toelichting bij de tabel:

Cd = Cadmium
Cu = Koper
Hg = Kwik
Pb = Lood
Ni = Nikkel
Zn = Zink
Cr = Chroom

B = Benzeen
T = Tolueen
E = Ethylbenzeen
X = Xylenen
N = Naftaleen

\- = Niet onderzocht
< = gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
* = gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T);
** = gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
*** = gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten voorgaand onderzoek – vervolg -

Tabel 1: Overzicht getoetste analyseresultaten grond voorgaande bodemonderzoeken (gehalten in mg/kg d.s.) – vervolg -

Deellocatie	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Zware metalen		PAK	BTEXN	Minerale olie
Smederij	60.3 61.3 62.3	1,00 – 2,00	Organisch profiel	<		-	-	-
Smederij	A10	0,0 – 0,25	Cunet	Cu Ni Pb Zn	150*** 19* 450*** 450***	-	-	-
Magazijn	76	0,0 – 0,50	Afgebrande olie	-		-	-	130*
Teerplaats	65.2	0,50 – 1,00	PAK	<		1129***	-	380*
Teerplaats	65.4	1,90 – 3,00		-		<	-	33
Teerplaats	A12	0,0 – 0,40	PAK	-		153***	-	-
Spuiterij	49.1 t/m 51.1	0,0 – 0,30	Cunet	<		-	-	-
Spuiterij	49.2 t/m 51.3	0,30 – 0,80	Verwerkt profiel	Cu Pb	40* 130*	-	-	-
Spuiterij	49.3 t/m 51.3	0,80 – 1,00	Organisch profiel	<		-	-	-
Spuiterij	C1 + C2	0,0 – 0,65		Cu Pb Zn	58** 200** 110*	-	-	-
Stelcon	45.1 46 47 48	0,10 – 0,70	Cunet verwerkt	Cu Pb Zn	120*** 360*** 270**	75***	-	520*
Stelcon	45.1	0,05 – 0,15	Cunet	Cu Pb Zn	190*** 190* 280**	-	-	-
Stelcon	45.2	0,15 – 2,80	Demping	<		-	-	-
Stelcon	46	0,15 – 0,50	Verwerkt profiel	Cu Pb Zn	120*** 600*** 340**	-	-	-
Stelcon	47	0,20 – 0,70	Verwerkt profiel	Cu Pb Zn	20* 200** 75*	-	-	-
Stelcon	48	0,10 – 1,00	Verwerkt profiel	Cu Pb Zn	40* 290** 140*	-	-	-
Stelcon	45.1 47.2	1,50 - 3,00 2,00 – 4,00	Organisch profiel	<		<	-	-
Asfalt plateau	FRGGIII	0,20 – 0,70	Verwerkt profiel	Pb Zn	240* 150*	46***	-	-
Asfalt plateau	III.3 IV.3	0,80 – 1,30	Organisch profiel	<		2,7*	-	-

Toelichting bij de tabel:

Cd = Cadmium
Cu = Koper
Hg = Kwik
Pb = Lood
Ni = Nikkel
Zn = Zink
Cr = Chroom

B = Benzeen
T = Tolueen
E = Ethylbenzeen
X = Xylenen
N = Naftaleen

\- = Niet onderzocht
< = gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
* = gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T);
** = gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
*** = gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten voorgaand onderzoek – vervolg -

Tabel 1: Overzicht getoetste analyseresultaten grond voorgaande bodemonderzoeken (gehalten in mg/kg d.s.) – vervolg -

Deellocatie	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Zware metalen		PAK	BTEXN	Minerale olie
Sloot 1	FRGG - I	1,00 – 1,80	Afgebrande olie	Pb	370**	<	-	270*
Sloot 2	FRGG – II	1,00 – 1,80	Demping	Cu Pb Zn	60* 250* 210*	48***	-	700*
Sloot 2	FRGS – II	1,00 – 1,80	Slib	Pb	270*	490***	-	4300*
Sloot 2	II.4	2,00 – 3,00	Organisch profiel	<		3*	-	-
Sloot 3	56.2 57.2	0,90 – 1,90	Demping	Pb Zn	180* 520**	10*	-	270*
Sloot 3	56.3 57.3	1,90 – 2,00	Slib	Pb	470**	60***	-	510*
Weiland	72.1	0,0 – 0,60	Verwerkt profiel	Pb	140*	8*	-	-
Weiland	72.2	0,60 – 1,50	Organisch profiel	<		<	-	-
Sloot 3	A22	1,00 – 1,80	demping	Pb	76*	-	-	-
Buiten	G001 - 1	0,50 – 1,20	Verwerkt profiel	Cu Pb	49* 280**	1,8*	-	-
Buiten	G001 – 4	1,40 – 2,00	Organisch profiel	<		<	-	-
Buiten	G003 – 2	0,40 – 0,90	Verwerkt profiel	<		<	-	-
Buiten	G003 – 4	1,10 – 1,70	Organisch profiel	<		<	-	-
Buiten	G006 – 1	0,15 – 0,50	Verwerkt profiel	Cu Pb	54* 190*	<	-	-
Buiten	G006 – 4	1,00 – 2,00	Organisch profiel	<		<	-	-

Tabel 2: Overzicht getoetste analyseresultaten grondwater voorgaande bodemonderzoeken (gehalten in µg/l) – vervolg -

Deellocatie	Peilbuis	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Zware metalen		BTEXN		Minerale olie
Helling	69	2,00 – 3,00	-	<		-		-
Helling	70	2,00 – 3,00	-	<		-		-
Hoek	59	1,40 – 2,40	-	-		<		490**
Smederij	60	1,00 – 2,00	-	<		-		-
Teerplaats	A12	1,50 – 2,50	-	-		-		-
Teerplaats	65	1,40 – 2,40	-	-		B T E X N	23** 52* 21* 89*** 23*	710***
Teerplaats	68	6,00 – 7,00	-	-		B X	6* 0,3*	74*
spuiterij	58	1,40 – 2,40	-	Cu	40*	<		<
stelcon	71	2,00 – 3,00	-	<		X N	0,7* 0,4*	-
Sloot 2	P2	1,40 – 2,40	-	-		<		<
Sloot 3	56	1,40 – 2,40	-	<		X	0,3*	<

Toelichting bij de tabel:

Cu = Koper

B = Benzeen
T = Tolueen
E = Ethylbenzeen
X = Xylenen
N = Naftaleen

- = Niet onderzocht
< = gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
* = gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T);
** = gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
*** = gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond

Tabel 1: Gehaltes in grond (mg/kg d.s.)

Deellocatie	A		A		A		A		A		A		A	
Monsternummer	M1		MM2		M3		M4		M5		M6		M7	
Boring	08		06,07		07		07		49		51		44	
Van (m-mv)	0,05		0,00		0,50		0,80		0,30		0,50		0,20	
Tot (m-mv)	0,30		0,50		0,80		1,30		0,80		0,80		0,60	
Bodemtype	zand		klei		klei		klei		klei		klei		klei	
Droge stofgehalte	79,0		76,1		74,2		75,4		77,8		66,4		76,9	
Humus (% op ds)	1.1		2.7		6.2		1.5		3.1		11.7		3.9	
Lutum (% op ds)	6.7		6.5		15		15		12		4.2		8.8	
Arseen [As]	4,3	<S	14	<S	14	<S	4,1	<S	9,7	<S	19	<S	11	<S
Cadmium [Cd]	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	6,1	**	< 0,4	<S
Chroom [Cr]	< 15	<S	22	<S	15	<S	25	<S	18	<S	22	<S	18	<S
Koper [Cu]	17	<S	90	**	60	*	< 5	<S	32	*	170	***	28	*
Kwik [Hg]	0,07	<S	0,39	*	0,34	*	< 0,05	<S	0,17	<S	0,71	*	0,26	*
Lood [Pb]	46	<S	190	*	110	*	< 13	<S	170	*	650	***	460	***
Nikkel [Ni]	9,1	<S	15	<S	13	<S	12	<S	12	<S	20	*	12	<S
Zink [Zn]	61	<S	380	***	59	<S	36	<S	100	*	1100	***	180	*
PAK 10 VROM	21	**	160	***	8,8	*	1,2	*	52	***	330	***	84	***
EOX	< 0,1	<S	3,6	**	0,17	<S	< 0,1	<S	0,52	**	0,84	**	< 0,1	<S
Minerale olie (totaal)	45	*	440	*	< 20	<S	< 20	<S'	90	*	1800	*	180	*
Minerale olie C10 - C12	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		5	----	< 5	
Minerale olie C12 - C22	5	-----	110	----	< 5		< 5		20	-----	220	-----	30	-----
Minerale olie C22 - C30	15	-----	180	----	< 5		< 5		35	-----	670	-----	75	-----
Minerale olie C30 - C40	20	----	150	-----	< 5		< 5		35	-----	860	-----	75	-----

Toelichting bij de tabel:

<	= kleiner dan de detectielimiet
<S	= kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S)
*	= groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<d	de streefwaarde voor deze parameter is kleiner dan de detectiegrens; derhalve wordt in dit geval de detectiegrens als streefwaarde aangehouden
EOX	voor de somparameter EOX is geen interventiewaarde vastgesteld; de EOX-bepaling vervult een zogenaamde triggerfunctie

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond – vervolg -

Tabel 2: Gehaltes in grond (mg/kg d.s.)

Deellocatie	A		A		B		B		B		B		B	
Monsternummer	M8		M9		M10		M11		M12		M13		M14	
Boring	41		59		54		54		52		53		61	
Van (m-mv)	0,14		0,12		0,10		1,10		0,50		0,30		0,00	
Tot (m-mv)	0,50		0,50		0,70		1,50		0,80		0,80		0,60	
Bodemtype	zand		zand		zand		klei		klei		klei		klei	
Droge stofgehalte	81,2		83,1		85,7		72,7		74,8		83,7		78,6	
Humus (% op ds)	0.6		0.5		4		0.5		2.4		0.5		6.6	
Lutum (% op ds)	1		2.2		8.4		25		12		20		5.9	
Arseen [As]	< 4	<S	4,4	<S	16	<S	6,1	<S	6,9	<S	6,8	<S	31	**
Cadmium [Cd]	< 0,4	<S	0,9	*	0,5	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	1,4	*
Chroom [Cr]	< 15	<S	< 15	<S	< 15	<S	17	<S	17	<S	32	<S	37	<S
Koper [Cu]	10	<S	< 5	<S	61	*	8,2	<S	33	*	5,5	<S	130	***
Kwik [Hg]	< 0,05	<S	0,13	<S	0,31	*	< 0,05	<S	0,48	*	< 0,05	<S	0,85	*
Lood [Pb]	26	<S	13	<S	310	**	24	<S	300	**	< 13	<S	1400	***
Nikkel [Ni]	3,1	<S	9,2	<S	14	<S	11	<S	12	<S	17	<S	30	*
Zink [Zn]	30	<S	120	*	180	*	39	<S	56	<S	42	<S	840	***
PAK 10 VROM	6,5	*	0,63	<S	12	*	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	220	***
EOX	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,17	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,28	<S
Minerale olie (totaal)	40	*	< 20	<T	70	*	< 20	<S'	< 20	<S'	< 20	<S'	550	*
Minerale olie C10 - C12	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
Minerale olie C12 - C22	5	----	< 5		15	----	< 5		< 5		< 5		100	----
Minerale olie C22 - C30	15	----	< 5		30	----	< 5		< 5		< 5		250	----
Minerale olie C30 - C40	20	----	< 5		25	----	< 5		< 5		< 5		200	----

Toelichting bij de tabel:

<	= kleiner dan de detectielimiet
<S	= kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S)
*	= groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<d	de streefwaarde voor deze parameter is kleiner dan de detectiegrens; derhalve wordt in dit geval de detectiegrens als streefwaarde aangehouden
EOX	voor de somparameter EOX is geen interventiewaarde vastgesteld; de EOX-bepaling vervult een zogenaamde triggerfunctie

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond – vervolg -

Tabel 3: Gehaltes in grond (mg/kg d.s.)

Deellocatie	B		C		C		C		C		C	
Monsternummer	M15		M16		M17		M18		M19		M20	
Boring	62		12		12		10		11		44	
Van (m-mv)	0,00		1,00		1,50		1,00		1,00		1,10	
Tot (m-mv)	0,60		1,50		2,00		1,50		1,50		1,50	
Bodemtype	klei		klei		klei		klei		klei		klei	
Droge stofgehalte	80,3		74,6		69,3		70,0		74,4		73,2	
Humus (% op ds)	5.7		1.5		0.5		1.3		1.4		0.5	
Lutum (% op ds)	7.6		7.9		25		17		6.1		15	
Arseen [As]	18	<S	7,1	<S	8,4	<S	8,0	<S	< 4	<S	< 4	<S
Cadmium [Cd]	0,5	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S
Chroom [Cr]	19	<S	21	<S	26	<S	32	<S	16	<S	< 15	<S
Koper [Cu]	180	***	< 5	<S	< 5	<S	6,1	<S	< 5	<S	< 5	<S
Kwik [Hg]	1,1	*	< 0,05	<S	< 0,05	<S	0,07	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	630	***	< 13	<S	< 13	<S	17	<S	< 13	<S	< 13	<S
Nikkel [Ni]	21	*	10	<S	14	<S	16	<S	9,7	<S	7,5	<S
Zink [Zn]	210	*	31	<S	37	<S	43	<S	29	<S	24	<S
PAK 10 VROM	24	**	170	***	12	*	< 0,2	<S	0,35	<S	0,20	<S
EOX	0,33	**	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S
Minerale olie (totaal)	110	*	570	**	< 20	<S'	< 20	<S'	25	*	< 20	<S'
Minerale olie C10 - C12	< 5		75	----	< 5		< 5		< 5		< 5	
Minerale olie C12 - C22	20	----	460	----	< 5		< 5		5	----	< 5	
Minerale olie C22 - C30	40	----	30	----	< 5		< 5		5	----	< 5	
Minerale olie C30 - C40	45	----	10	----	< 5		< 5		15	----	< 5	

Toelichting bij de tabel:
< = kleiner dan de detectielimiet
<S = kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<d de streefwaarde voor deze parameter is kleiner dan de detectiegrens; derhalve wordt in dit geval de detectiegrens als streefwaarde aangehouden
EOX voor de somparameter EOX is geen interventiewaarde vastgesteld; de EOX-bepaling vervult een zogenaamde triggerfunctie

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond – vervolg -

Tabel 4: Gehaltes in grond (mg/kg d.s.)

Deellocatie	D		D		D		D		D		E	
Monsternummer	M21		M22		M23		M24		M25		M26	
Boring	15		14		16		46		69		60	
Van (m-mv)	1,00		1,00		0,60		0,60		1,00		0,20	
Tot (m-mv)	1,50		1,50		1,20		1,10		1,50		0,70	
Bodemtype	klei		zand		klei		klei		klei		klei	
Droge stofgehalte	69,3		70,3		75,4		68,8		49,0		77,4	
Humus (% op ds)	1.9		1.3		3		1.8		9.3		10	
Lutum (% op ds)	0		0		0		0		0		0	
BTEX (som)	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Benzeen	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'
Ethylbenzeen	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'
Naftaleen (GC)	< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tolueen	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'
Xylenen (som)	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S'	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Minerale olie (totaal)	< 20	<S'	< 20	<S'	80	*	< 20	<S'	< 20	<S	16000	***
Minerale olie C10 - C12	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		10	-----
Minerale olie C12 - C22	< 5		< 5		15	-----	< 5		5	-----	630	-----
Minerale olie C22 - C30	< 5		< 5		30	-----	< 5		< 5		5900	-----
Minerale olie C30 - C40	< 5		< 5		35	-----	< 5		< 5		9500	-----

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
<S = kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<d de streefwaarde voor deze parameter is kleiner dan de detectiegrens; derhalve wordt in dit geval de detectiegrens als streefwaarde aangehouden
EOX voor de somparameter EOX is geen interventiewaarde vastgesteld; de EOX-bepaling vervult een zogenaamde triggerfunctie

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond – vervolg -

Tabel 5: Gehaltes in grond (mg/kg d.s.)

Deellocatie	F		G		G		G		G		G		G	
Monsternummer	MM42		M27		M28		M29		MM30		M31		M32	
Boring	30,32,33		02		25		63		66,67,68		72		75	
Van (m-mv)	0,40		0,20		0,30		1,50		0,50		1,00		1,20	
Tot (m-mv)	1,00		0,70		0,80		1,80		1,60		1,60		1,80	
Bodemtype	klei		klei		klei		klei		klei		klei		klei	
Droge stofgehalte	78,1		80,5		80,1		61,5		74,8		68,0		71,7	
Humus (% op ds)	2.4		2.8		3.7		8.2		1.3		4.5		2.5	
Lutum (% op ds)	9.9		11		6.8		14		17		12		15	
Arseen [As]	6,8	<S	15	<S	14	<S	12	<S	9,6	<S	8,7	<S	8,0	<S
Cadmium [Cd]	< 0,4	<S	0,5	<S	0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S
Chroom [Cr]	20	<S	17	<S	17	<S	34	<S	25	<S	18	<S	23	<S
Koper [Cu]	40	*	51	*	46	*	44	*	28	*	19	<S	29	*
Kwik [Hg]	0,58	*	0,22	<S	0,34	*	0,57	*	0,31	*	0,21	<S	0,10	<S
Lood [Pb]	170	*	170	*	250	**	270	**	120	*	250	**	31	<S
Nikkel [Ni]	12	<S	15	<S	9,6	<S	17	<S	13	<S	12	<S	14	<S
Zink [Zn]	110	*	200	*	310	**	72	<S	74	<S	100	*	76	<S
PAK 10 VROM	3,2	*	37	**	30	**	< 0,2	<S	3,3	*	86	***	5,3	*
EOX	0,21	<S	0,56	**	0,69	**	0,11	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S
Minerale olie (totaal)	110	*	130	*	180	*	< 20	<S	< 20	<S'	170	*	< 20	<S'
Minerale olie C10 - C12	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
Minerale olie C12 - C22	70	-----	20	-----	40	-----	< 5		5	-----	25	-----	< 5	
Minerale olie C22 - C30	15	-----	50	-----	65	-----	< 5		< 5		75	-----	< 5	
Minerale olie C30 - C40	20	-----	60	-----	75	-----	< 5		< 5		70	-----	< 5	

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
<S = kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<d de streefwaarde voor deze parameter is kleiner dan de detectiegrens; derhalve wordt in dit geval de detectiegrens als streefwaarde aangehouden
EOX voor de somparameter EOX is geen interventiewaarde vastgesteld; de EOX-bepaling vervult een zogenaamde triggerfunctie

Bijlage 7a: Getoetste analyseresultaten grond – vervolg -

Tabel 6: Gehaltes in grond (mg/kg d.s.)

Deellocatie	I		I		J		J		J		J		J	
Monsternummer	MM35		MM36		MM37		MM38		MM39		MM40		MM41	
Boring	DP1		DP2		39,40,47,52,55,56,57		04,05,22,23,27,28,42		19,20,21,35,36,37,38		32,39,40,60		05,17,38	
Van (m-mv)	0,00		0,00		0,10		0,00		0,30		0,40		0,50	
Tot (m-mv)	0,10		0,10		0,70		0,90		1,00		1,80		1,60	
Bodemtype	klei		zand		klei		klei		klei		klei		klei	
Droge stofgehalte	67,9		81,3		74,1		76,3		82,3		75,2		78,1	
Humus (% op ds)	5.4		3.9		4.1		4.5		2.5		1.6		2.4	
Lutum (% op ds)	7.3		7.7		12		12		15		19		19	
Arseen [As]	9,4	<S	11	<S	12	<S	5,9	<S	11	<S	10	<S	5,5	<S
Cadmium [Cd]	< 0,4	<S	0,5	<S	< 0,4	<S	0,5	<S	0,4	<S	< 0,4	<S	< 0,4	<S
Chroom [Cr]	26	<S	27	<S	18	<S	19	<S	20	<S	28	<S	< 15	<S
Koper [Cu]	91	**	210	***	56	*	90	**	34	*	< 5	<S	23	<S
Kwik [Hg]	0,20	<S	0,41	*	0,57	*	0,45	*	0,35	*	< 0,05	<S	0,12	<S
Lood [Pb]	180	*	340	**	450	***	370	**	110	*	< 13	<S	47	<S
Nikkel [Ni]	12	<S	20	*	14	<S	8,7	<S	13	<S	14	<S	9,7	<S
Zink [Zn]	250	**	420	***	140	*	460	**	92	<S	35	<S	39	<S
PAK 10 VROM	360	***	180	***	9,8	*	38	**	5,7	*	0,25	<S	6,6	*
EOX	4,5	***	6,5	***	0,24	<S	0,31	***	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S
Minerale olie (totaal)	850	*	210	*	< 20	<S	120	*	< 20	<S'	140	*	< 20	<S'
Minerale olie C10 - C12	5	-----	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
Minerale olie C12 - C22	260	-----	55	-----	< 5		20	-----	< 5		20	-----	< 5	
Minerale olie C22 - C30	320	-----	75	-----	< 5		40	-----	< 5		45	-----	< 5	
Minerale olie C30 - C40	260	-----	85	-----	< 5		60	-----	< 5		70	-----	< 5	

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
<S = kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<d de streefwaarde voor deze parameter is kleiner dan de detectiegrens; derhalve wordt in dit geval de detectiegrens als streefwaarde aangehouden
EOX voor de somparameter EOX is geen interventiewaarde vastgesteld; de EOX-bepaling vervult een zogenaamde triggerfunctie

Bijlage 7b: Getoetste analyseresultaten grondwater

milfac adviesbureau

Bijlage 7b: Getoetste analyseresultaten grondwater

Tabel 1: Gehaltes in grondwater (µg/l)

Peilbuisnummer	07		12		31		32		54		60	
Van (m-mv)	2,00		0,50		2,00		2,00		2,00		2,00	
Tot (m-mv)	3,00		2,50		3,00		3,00		3,00		3,00	
Datum	11-12-2006		11-12-2006		11-12-2006		11-12-2006		11-12-2006		11-12-2006	
pH	6,2		6,7		7		6,4		6,8		6,7	
Ec (µS/cm)	325		385		401		540		1400		401	
Arseen [As]	< 5	≤S	48	**	7,4	≤S	44	**	9,2	≤S		
Cadmium [Cd]	< 0,4	≤S	< 0,4	≤S	< 0,4	≤S	< 0,4	≤S	< 0,4	≤S		
Chroom [Cr]	< 1	≤S	< 1	≤S	< 1	≤S	< 1	≤S	1,3	*		
Koper [Cu]	< 5	≤S	< 5	≤S	< 5	≤S	7,7	≤S	< 5	≤S		
Kwik [Hg]	< 0,05	≤S	< 0,05	≤S	< 0,05	≤S	< 0,05	≤S	< 0,05	≤S		
Lood [Pb]	< 10	≤S	< 10	≤S	< 10	≤S	< 10	≤S	< 10	≤S		
Nikkel [Ni]	< 10	≤S	11	≤S	< 10	≤S	15	≤S	< 10	≤S		
Zink [Zn]	< 20	≤S	26	≤S	< 20	≤S	36	≤S	< 20	≤S		
Benzeen	< 0,2	≤S	0,33	*	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S
Ethylbenzeen	< 0,2	≤S	2,0	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S
Naftaleen (GC)	< 0,2	≤T	370	***	< 0,2	≤T	< 0,2	≤T	< 0,2	≤T	< 0,2	≤T
Tolueen	< 0,2	≤S	0,60	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S
Xylenen (som)	< 0,5	≤T	32	*	< 0,5	≤T	< 0,5	≤T	< 0,5	≤T	< 0,5	≤T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T		
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S		
Dichloorbenzenen (som)	0,5	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	0,4	≤S	< 0,2	≤S		
Monochloorbenzeen	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S	< 0,2	≤S		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S	< 0,1	≤S		
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T	< 0,1	≤T		
Minerale olie (totaal)	< 50	≤S	1500	***	< 50	≤S	< 50	≤S	< 50	≤S	730	***

Toelichting bij de tabel:

<	=	gehalte kleiner dan de detectielimiet;
≤S	=	gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
≤S[1]	=	de streefwaarde is kleiner dan de detectiegrens. Derhalve wordt in dit geval is de detectiegrens als streefwaarde aangehouden;
*	=	gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T);
**	=	gehalte is groter dan de tusserwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
***	=	gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bijlage 7c: Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment

Bijlage 7c: Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Towabo 2.2.101
Datum toetsing: 15-12-2006
Meetpunt: X001 MM33
Datum monstername: 17-11-2006 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ALcontrol

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 9,72 %
-als lutumgehalte : 21,00 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	1,100	1,150	1		43,70
anorganisch kwik	mg/kg	0,570	0,598	2		19,57
koper	mg/kg	130,000	139,986	3		55,54
nikkel	mg/kg	24,000	27,097	0		-
lood	mg/kg	340,000	358,028	1		321,21
zink	mg/kg	780,000	855,934	4		18,88
chroom	mg/kg	40,000	43,478	0		-
arseen	mg/kg	23,000	24,443	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	67,700	67,700	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	67,700	67,700	4		69,25
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	670,000	689,300	1		1278,60
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	1,200	1,235	1		311,52

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Bijlage 7c: Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment – vervolg -

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Towabo 2.2.101
Datum toetsing: 15-12-2006
Meetpunt: X002 MM34
Datum monstername: 17-11-2006 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ALcontrol

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 0,81 %
-als lutumgehalte : 15,12 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,601	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg		0,120	0,143	0		-
koper	mg/kg		15,000	21,989	0		-
nikkel	mg/kg		11,000	15,326	0		-
lood	mg/kg		53,000	68,330	0		-
zink	mg/kg		46,000	66,684	0		-
chroom	mg/kg		16,000	19,940	0		-
arseen	mg/kg		7,200	9,770	0		-
PAK							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		2,900	2,900	2		190,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		2,914	2,914	.		.
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	mg/kg	<	20,000	100,000	1	*	100,00
SCREENINGSPARAMETERS							
EOX	mg/kg		0,610	3,050	1		916,67

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Bijlage 7c: Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment – vervolg –

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Towabo 2.2.101
Datum toetsing: 15-12-2006
Meetpunt: X001 MM68
Datum monstername: 28-11-2006 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ALcontrol

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 4,68 %
-als lutumgehalte : 7,56 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% overschr.
METALEN							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,570	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg		0,300	0,388	1		29,25
koper	mg/kg		98,000	157,895	3		75,44
nikkel	mg/kg		16,000	31,891	0		-
lood	mg/kg		150,000	204,852	1		141,00
zink	mg/kg		330,000	579,674	2		20,77
chroom	mg/kg		25,000	38,391	0		-
arseen	mg/kg		13,000	18,949	0		-
PAK							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		90,930	90,930	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		90,930	90,930	4		127,33
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	mg/kg		870,000	1858,974	2		85,90
SCREENINGSPARAMETERS							
EOX	mg/kg		4,200	8,974	3		28,21

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Bijlage 7c: Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment – vervolg –

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
Towabo 2.2.101
Datum toetsing: 15-12-2006
Meetpunt: X002 MM69
Datum monstername: 28-11-2006 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ALcontrol

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 4,95 %
-als lutumgehalte : 11,34 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% overschr.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,673	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,430	0,526	2		5,16
koper	mg/kg	56,000	81,376	2		126,04
nikkel	mg/kg	15,000	24,602	0		-
lood	mg/kg	150,000	192,337	1		126,28
zink	mg/kg	240,000	367,434	1		162,45
chroom	mg/kg	28,000	38,525	0		-
arseen	mg/kg	12,000	16,174	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	343,350	343,350	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	343,350	343,350	4		758,38
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	1100,000	2222,222	2		122,22
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	7,600	15,354	3		119,34

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Bijlage 7c: Getoetste analyseresultaten waterbodemsediment – vervolg –

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4) **Towabo**
2.2.101
Datum toetsing: 15-12-2006
Meetpunt: X003 MM70
Datum monstername: 28-11-2006 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ALcontrol

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 7,47 %
-als lutumgehalte : 25,00 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% overschr.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,500	0,536	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,280	0,284	0		-
koper	mg/kg	63,000	65,773	2		82,70
nikkel	mg/kg	23,000	23,000	0		-
lood	mg/kg	80,000	82,454	0		-
zink	mg/kg	230,000	236,408	1		68,86
chroom	mg/kg	43,000	43,000	0		-
arseen	mg/kg	14,000	14,506	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	125,380	125,380	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	125,380	125,380	4		213,45
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	530,000	709,505	1		1319,01
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	2,300	3,079	1		926,33

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 4

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Bijlage 8a: Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	79.0	76.1	74.2	75.4	77.8	66.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.1	2.7	6.2	1.5	3.1	11.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	6.5	15	15	12	4.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	4.3	14	14	4.1	9.7	19
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	6.1
chroom	mg/kgds	<15	22	15	25	18	22
koper	mg/kgds	17	90	60	<5	32	170
kwik	mg/kgds	0.07	0.39	0.34	<0.05	0.17	0.71
lood	mg/kgds	46	190	110	<13	170	650
nikkel	mg/kgds	9.1	15	13	12	12	20
zink	mg/kgds	61	380	59	36	100	1100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.03	<0.2 #	<0.02	<0.02	<0.1 #	1.6
acenaftyleen	mg/kgds	0.26	1.1	0.07	<0.02	0.67	4.4
acenafteen	mg/kgds	0.12	2.1	0.04	<0.02	0.21	4.0
fluoreen	mg/kgds	0.10	1.9	0.05	<0.02	0.40	10
fenantreen	mg/kgds	0.99	13	0.55	0.06	2.7	38
antraceen	mg/kgds	0.28	4.6	0.30	0.02	1.0	42
fluoranteen	mg/kgds	4.4	39	2.4	0.27	11	75
pyreen	mg/kgds	3.7	30	1.7	0.21	8.8	61
benzo(a)antraceen	mg/kgds	2.5	21	1.2	0.14	7.2	38
chryseen	mg/kgds	2.6	20	1.1	0.18	5.9	36
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	4.1	27	1.5	0.22	9.5	45
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.8	12	0.64	0.10	4.1	20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	3.2	22	1.1	0.16	8.2	39
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.57	3.6	0.20	0.03	1.5	6.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.6	13	0.68	0.12	5.7	23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	2.5	15	0.76	0.13	5.7	23
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	21	160	8.8	1.2	52	330
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	30	220	12	1.7	73	460
EOX	mg/kgds	<0.1	3.6	0.17	<0.1	0.52	0.84

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M1 08 (5-30)
X02	grond	MM2 06 (0-20) 07 (0-50)
X03	grond	M3 07 (50-80)
X04	grond	M4 07 (80-130)
X05	grond	M5 49 (30-80)
X06	grond	M6 51 (50-80)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	110	<5	<5	20	220
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	180	<5	<5	35	670
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	150	<5	<5	35	860
totaal olie C10-C40	mg/kgds	45	440 #	<20	<20	90	1800

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M1 08 (5-30)
X02	grond	MM2 06 (0-20) 07 (0-50)
X03	grond	M3 07 (50-80)
X04	grond	M4 07 (80-130)
X05	grond	M5 49 (30-80)
X06	grond	M6 51 (50-80)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	76.9	81.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.9	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	<1
METALEN			
arseen	mg/kgds	11	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	18	<15
koper	mg/kgds	28	10
kwik	mg/kgds	0.26	<0.05
lood	mg/kgds	460	26
nikkel	mg/kgds	12	3.1
zink	mg/kgds	180	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.2 #	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.66	0.12
acenafteen	mg/kgds	<0.2 #	0.04
fluoreen	mg/kgds	0.31	0.06
fenantreen	mg/kgds	4.4	0.26
antraceen	mg/kgds	1.5	0.20
fluoranteen	mg/kgds	19	1.5
pyreen	mg/kgds	16	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	10	0.96
chryseen	mg/kgds	10	0.89
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	15	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	6.5	0.52
benzo(a)pyreen	mg/kgds	13	0.94
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	1.9	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	9.8	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	9.7	0.62
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	84	6.5
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	120	9.4
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M7 44 (20-60)
X08	grond	M8 41 (14-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	75	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	75	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	180	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M7 44 (20-60)
X08	grond	M8 41 (14-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24255286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Opmerkingen

Monster X002	MM2
totaal olie C10-C40	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
Monster X005	M5
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
Monster X007	M7
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
acenafteen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a8158806	13-11-06	13-11-06	ALC201
X02	a8158810	13-11-06	13-11-06	ALC201
	a8158811	13-11-06	13-11-06	ALC201
X03	a8158803	13-11-06	13-11-06	ALC201
X04	a8158808	13-11-06	13-11-06	ALC201
X05	a0644482	15-11-06	15-11-06	ALC201
X06	a0644183	15-11-06	15-11-06	ALC201
X07	a0644347	15-11-06	15-11-06	ALC201
X08	a0644381	15-11-06	15-11-06	ALC201

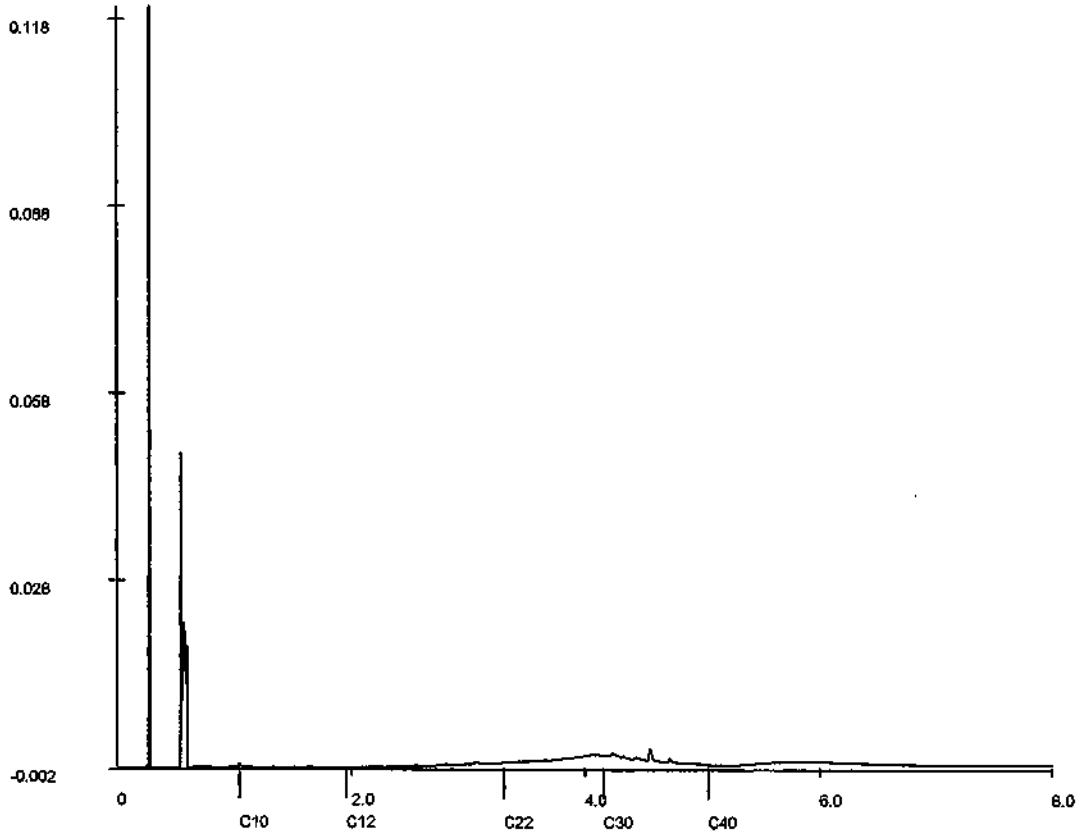
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F3-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

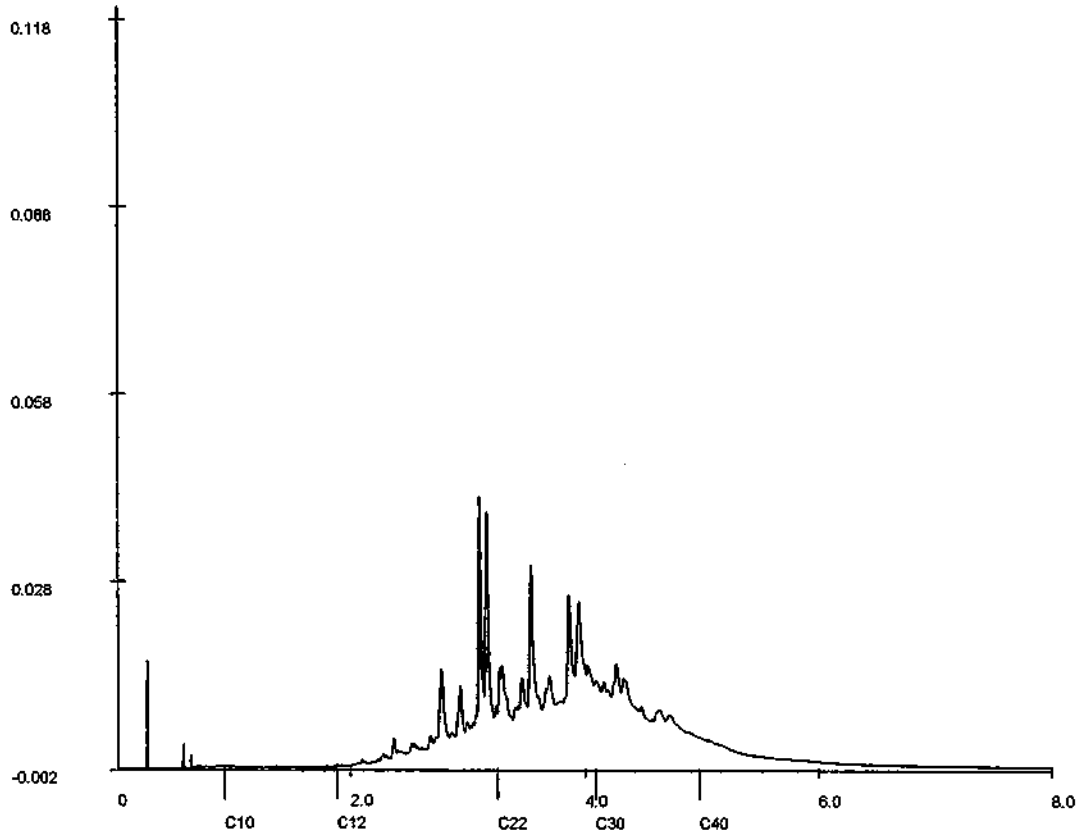
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F3-002
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

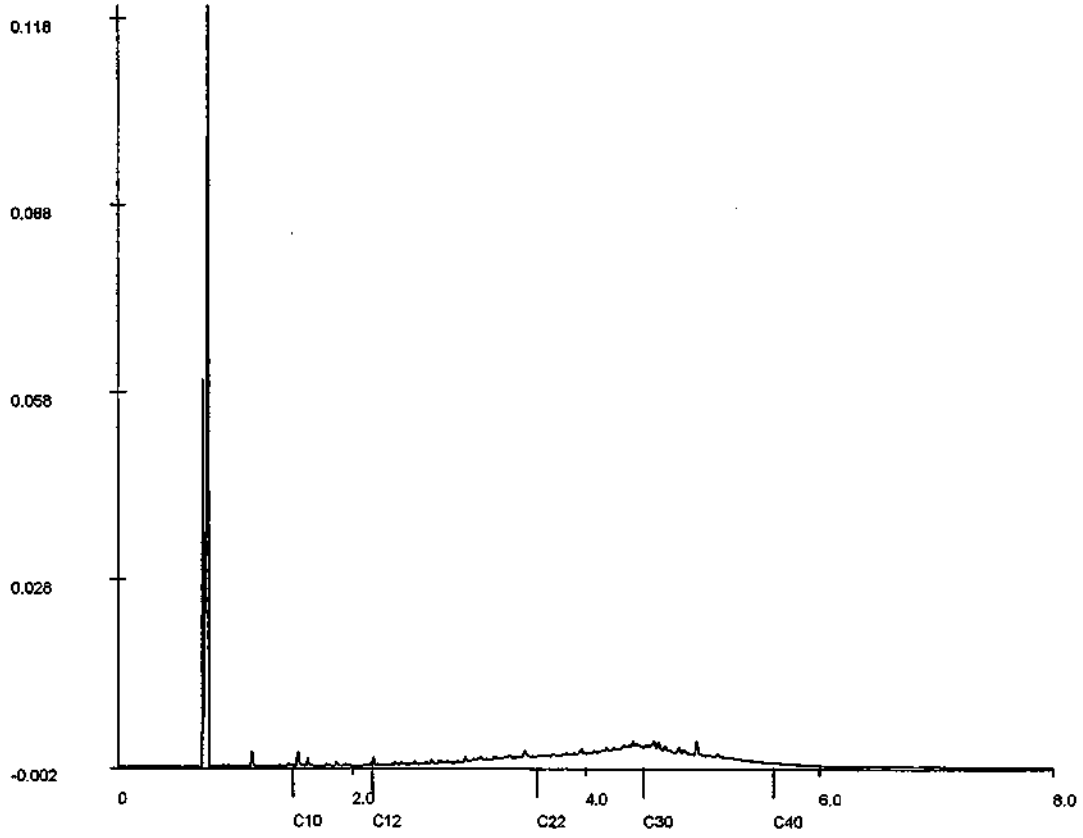
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F3-005
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M5



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.5
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

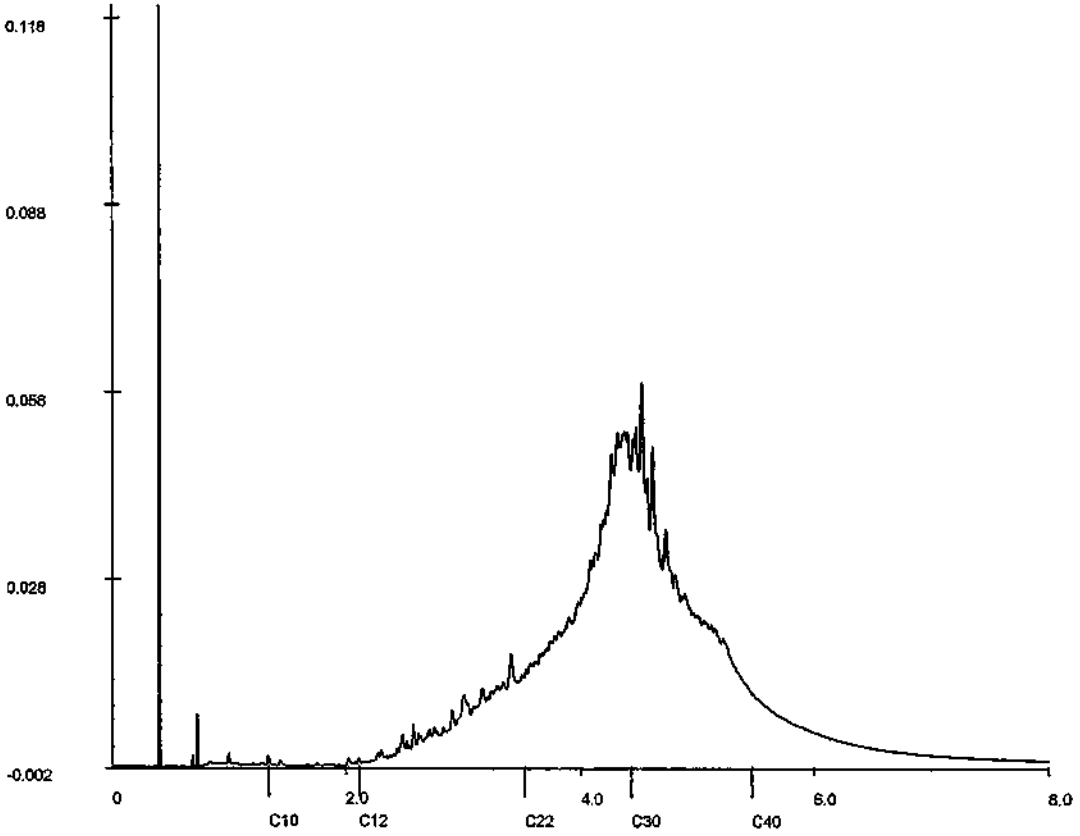
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F3-006
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M6



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.3
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

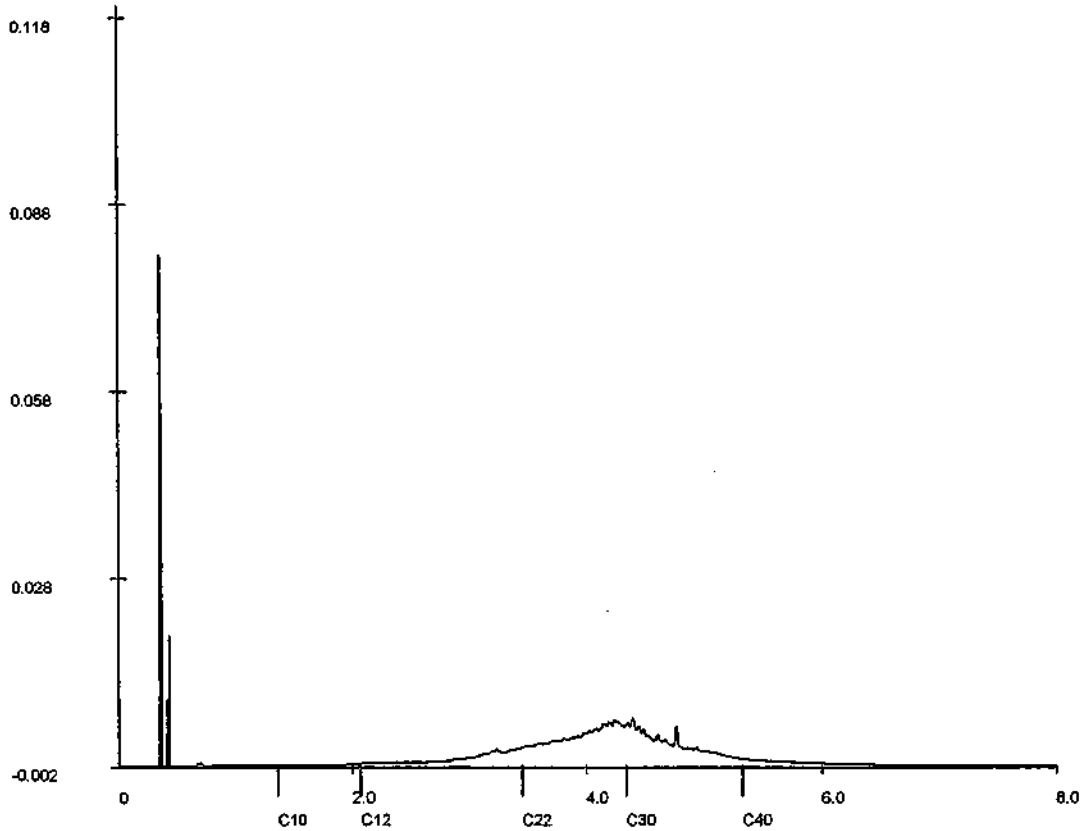
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F3-007
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M7



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.3
C40	5.3

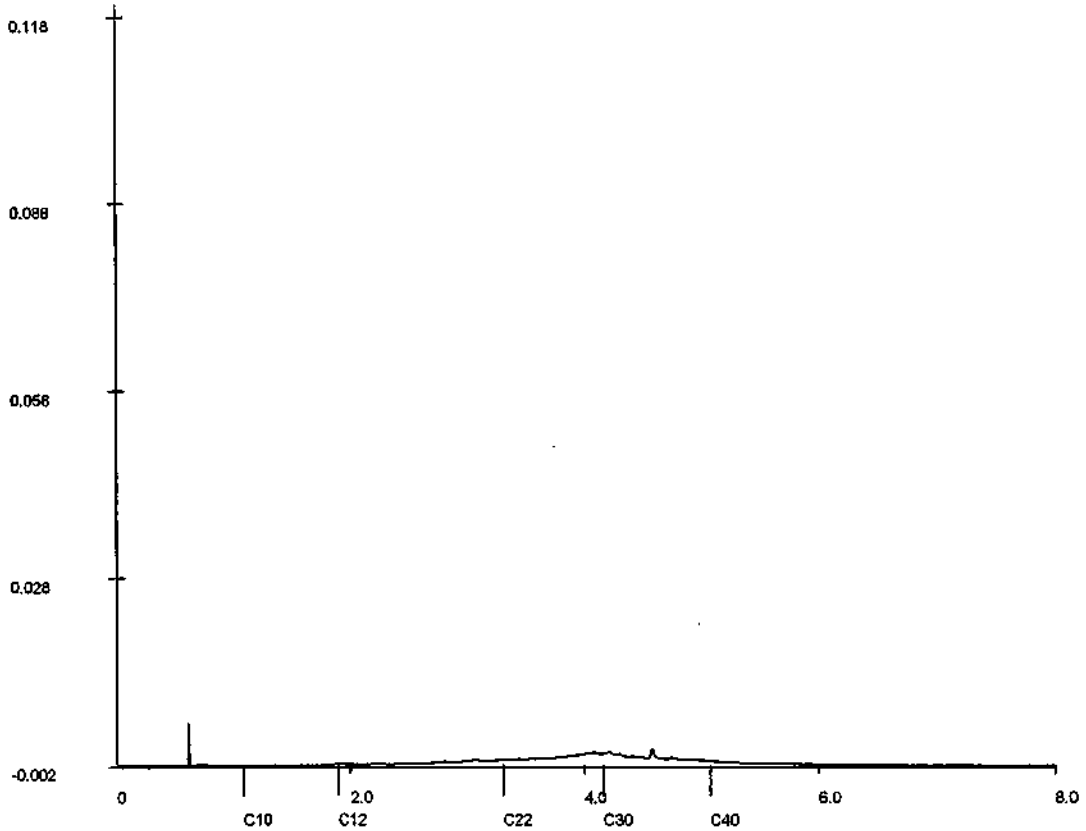
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F3-008
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M8



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.1
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F4
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.7	72.7	74.8	83.7	78.6	80.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	4.0	<0.5	2.4	<0.5	6.6	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	25	12	20	5.9	7.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	16	6.1	6.9	6.8	31	18
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4	<0.4	<0.4	1.4	0.5
chroom	mg/kgds	<15	17	17	32	37	19
koper	mg/kgds	61	8.2	33	5.5	130	180
kwik	mg/kgds	0.31	<0.05	0.48	<0.05	0.85	1.1
lood	mg/kgds	310	24	300	<13	1400	630
nikkel	mg/kgds	14	11	12	17	30	21
zink	mg/kgds	180	39	56	42	840	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	0.56	0.11
acenaftyleen	mg/kgds	0.18	<0.02	<0.02	<0.02	2.4	0.38
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.60	0.05
fluoreen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	1.5	0.09
fenantreen	mg/kgds	0.78	<0.02	<0.02	<0.02	17	1.2
antraceen	mg/kgds	0.21	<0.02	<0.02	<0.02	6.3	0.42
fluoranteen	mg/kgds	2.5	0.03	<0.02	<0.02	47	4.2
pyreen	mg/kgds	2.1	0.02	<0.02	<0.02	42	3.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.5	0.02	<0.02	<0.02	27	3.1
chryseen	mg/kgds	1.4	0.03	<0.02	<0.02	26	2.6
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	2.4	0.03	0.02	<0.02	39	4.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.0	<0.02	<0.02	<0.02	17	2.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.8	<0.02	<0.02	<0.02	34	4.1
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.34	<0.02	<0.02	<0.02	5.3	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.4	<0.02	<0.02	<0.02	24	3.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.4	<0.02	<0.02	<0.02	24	3.1
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	12	<0.2	<0.2	<0.2	220	24
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	17	<0.3	<0.3	<0.3	310	34
EOX	mg/kgds	0.17	<0.1	<0.1	<0.1	0.28	0.33

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M10 54 (10-70)
X02	grond	M11 54 (110-150)
X03	grond	M12 52 (50-80)
X04	grond	M13 53 (30-80)
X05	grond	M14 61 (0-60)
X06	grond	M15 62 (0-60)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F4
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5	<5	<5	100	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	<5	<5	<5	250	40
fractie C30 - C40	mg/kgds	25	<5	<5	<5	200	45
totaal olie C10-C40	mg/kgds	70	<20	<20	<20	550	110

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M10 54 (10-70)
X02	grond	M11 54 (110-150)
X03	grond	M12 52 (50-80)
X04	grond	M13 53 (30-80)
X05	grond	M14 61 (0-60)
X06	grond	M15 62 (0-60)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F4
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0644186	15-11-06	15-11-06	ALC201
X02	a0644172	15-11-06	15-11-06	ALC201
X03	a0644126	15-11-06	15-11-06	ALC201
X04	a0644182	15-11-06	15-11-06	ALC201
X05	a0856016	16-11-06	16-11-06	ALC201
X06	a0531069	16-11-06	16-11-06	ALC201

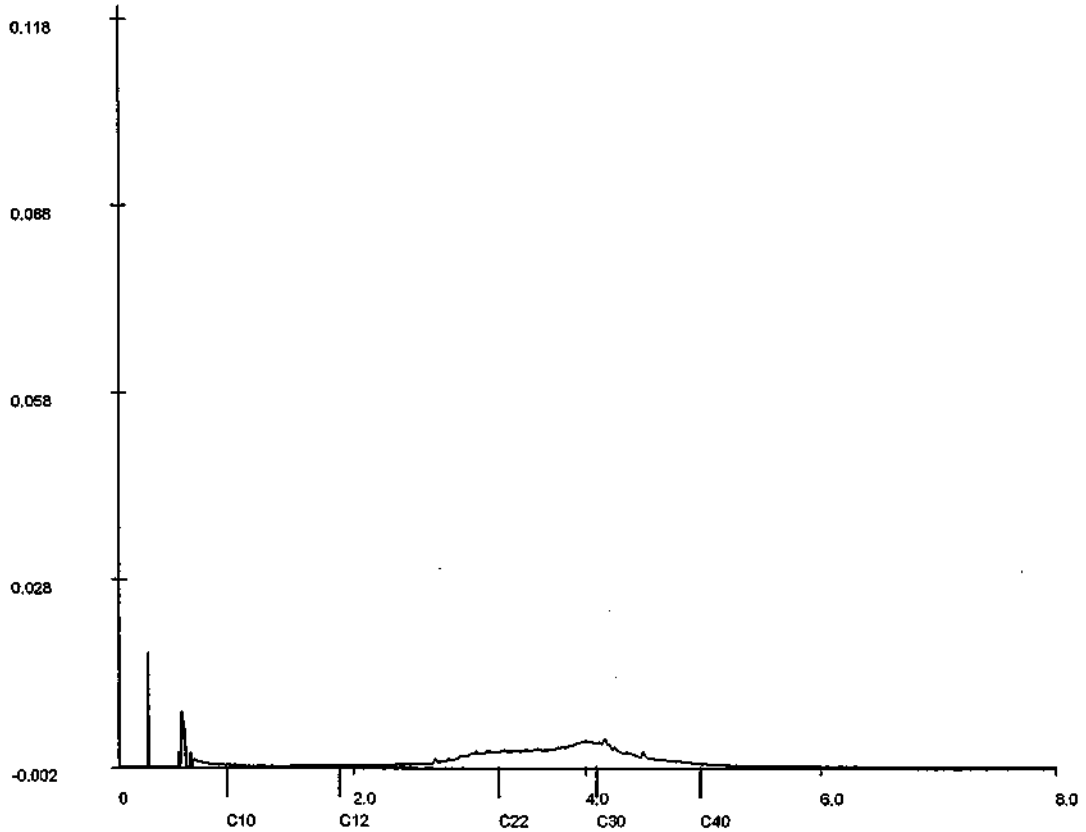
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F4-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M10



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

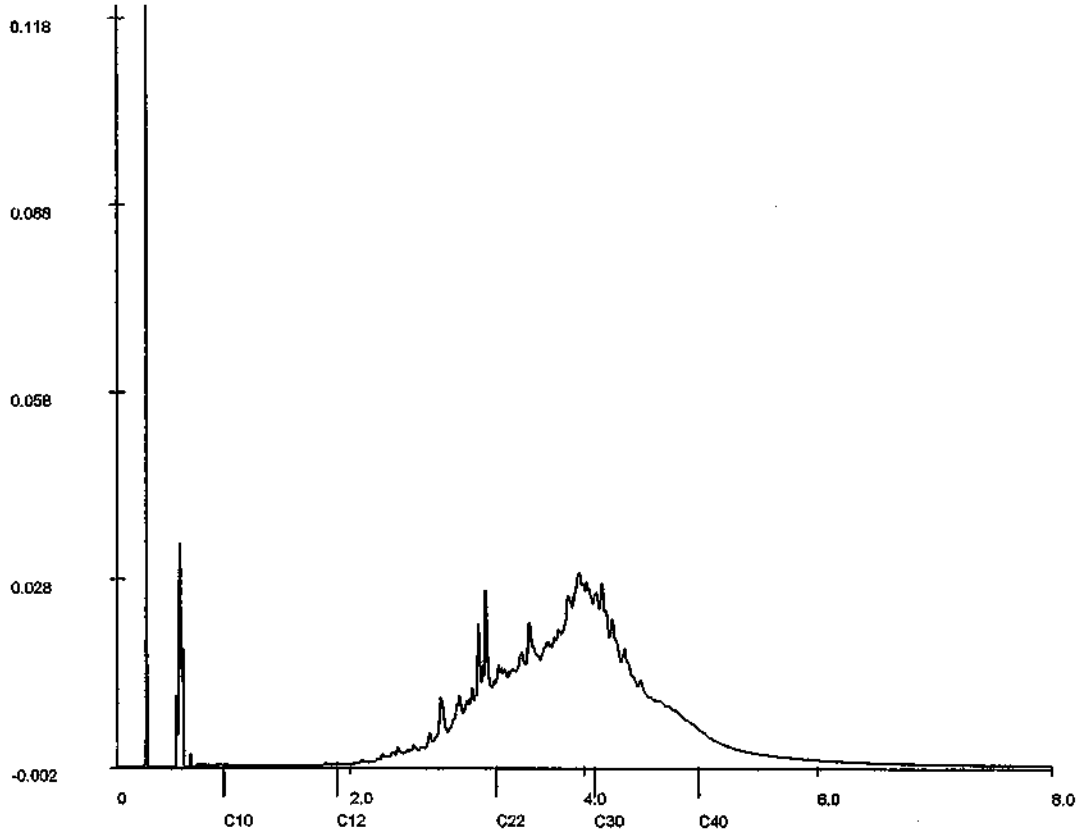
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F4-005
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M14



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

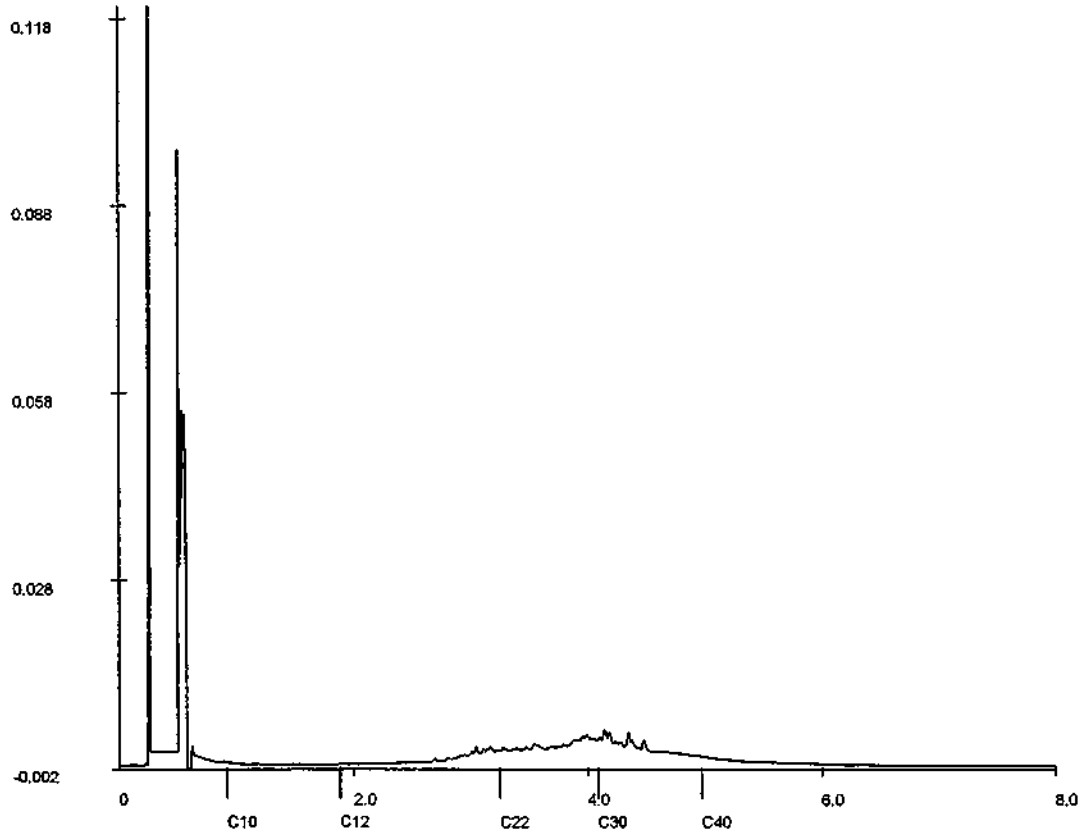
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F4-006
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M15



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F5
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	74.6	69.3	70.0	74.4	73.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.5	<0.5	1.3	1.4	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	25	17	6.1	15
METALEN						
arseen	mg/kgds	7.1	8.4	8.0	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	21	26	32	16	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	6.1	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	17	<13	<13
nikkel	mg/kgds	10	14	16	9.7	7.5
zink	mg/kgds	31	37	43	29	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	71	0.19	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	4.4	0.35	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	8.6	1.4	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	13	1.2	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	39	6.1	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	11	1.3	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	16	1.9	0.02	0.24	0.05
pyreen	mg/kgds	19	2.3	0.02	0.12	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	9.1	0.63	<0.02	<0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	6.4	0.56	<0.02	0.02	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	5.8	0.42	0.03	0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	2.5	0.18	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	6.7	0.46	<0.02	<0.02	0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.75	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	2.9	0.20	0.02	<0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	2.9	0.20	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	170	12	<0.2	0.35	0.20
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	220	17	<0.3	0.50	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M16 12 (100-150)
X02	grond	M17 12 (150-200)
X03	grond	M18 10 (100-150)
X04	grond	M19 11 (100-150)
X05	grond	M20 44 (110-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025: 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F5
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	75	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	460	<5	<5	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	<5	<5	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<5	<5	15	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	570	<20	<20	25	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M16 12 (100-150)
X02	grond	M17 12 (150-200)
X03	grond	M18 10 (100-150)
X04	grond	M19 11 (100-150)
X05	grond	M20 44 (110-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F5
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a8158575	13-11-06	13-11-06	ALC201
X02	a8158578	13-11-06	13-11-06	ALC201
X03	a8158935	13-11-06	13-11-06	ALC201
X04	a8158928	13-11-06	13-11-06	ALC201
X05	a0644466	15-11-06	15-11-06	ALC201

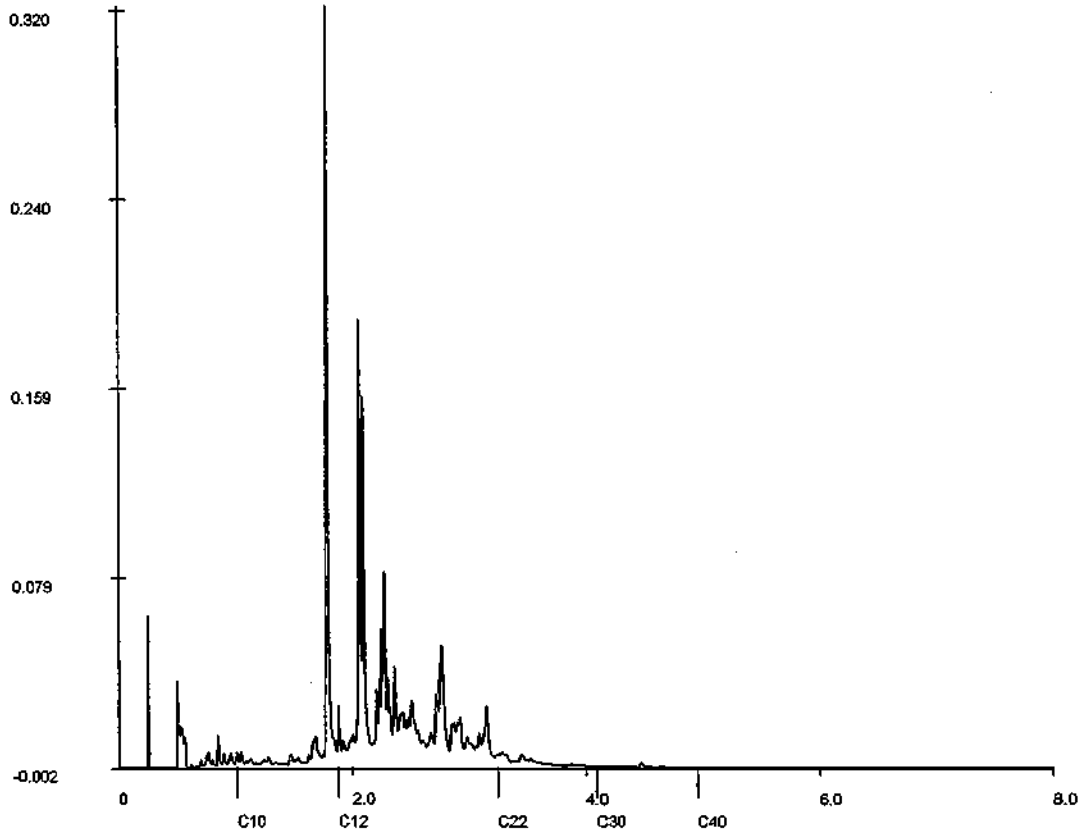
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F5-001
Datum analyse:	11/20/2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M16



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

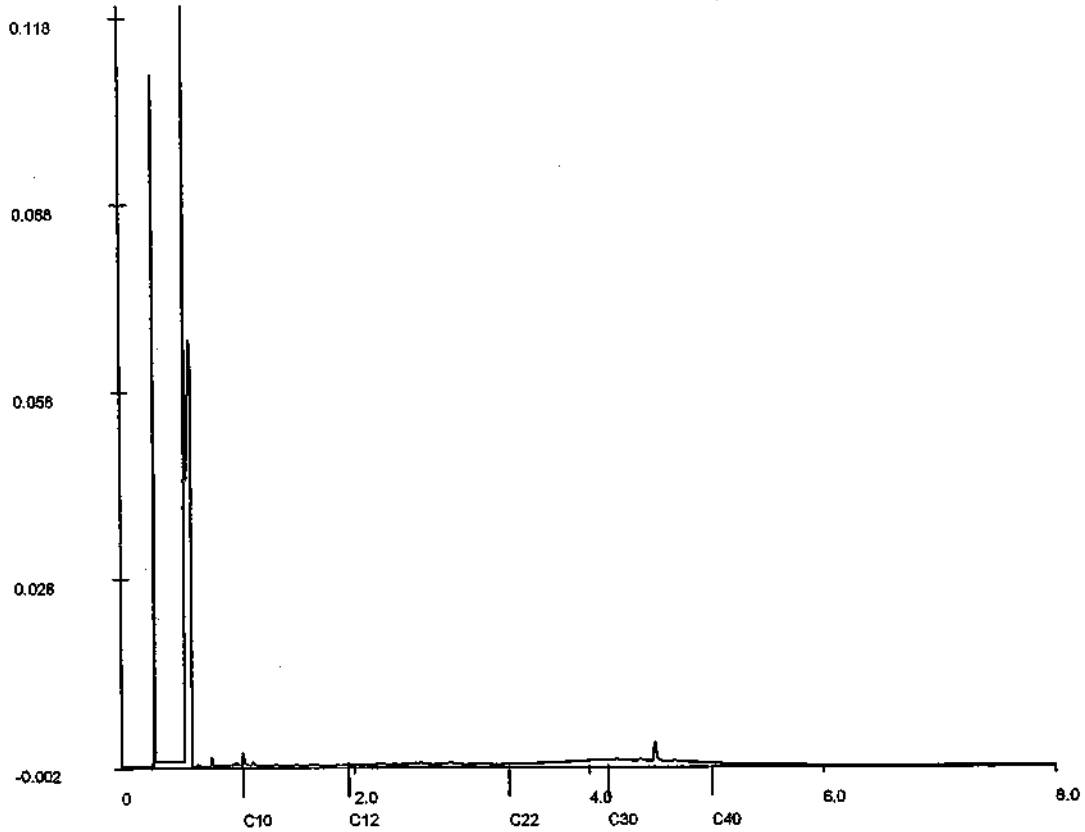
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F5-004
Datum analyse:	11/20/2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M19



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F7
Rapportagedatum : 22-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	
droge stof	gew.-%	69.3	70.3	75.4	68.8	49.0	
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.9	1.3	3.0	1.8	9.3	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	#
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	15	<5	5	#
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	30	<5	<5	#
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	35	<5	<5	#
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	80	<20	<20	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M21 15 (100-150)
X02	grond	M22 14 (100-150)
X03	grond	M23 16 (60-120)
X04	grond	M24 46 (60-110)
X05	grond	M25 69 (100-150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 029
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265280

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F7
Rapportagedatum : 22-11-2006

Opmerkingen

Monster X005	M25
fractie C12 - C22	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
xylenen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 038
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24259258

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F7
Rapportagedatum : 22-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0475157	15-11-06	15-11-06	ALC201
X02	a8158934	13-11-06	13-11-06	ALC201
X03	a8158923	13-11-06	13-11-06	ALC201
X04	a0644491	15-11-06	15-11-06	ALC201
X05	a0644747	16-11-06	16-11-06	ALC201

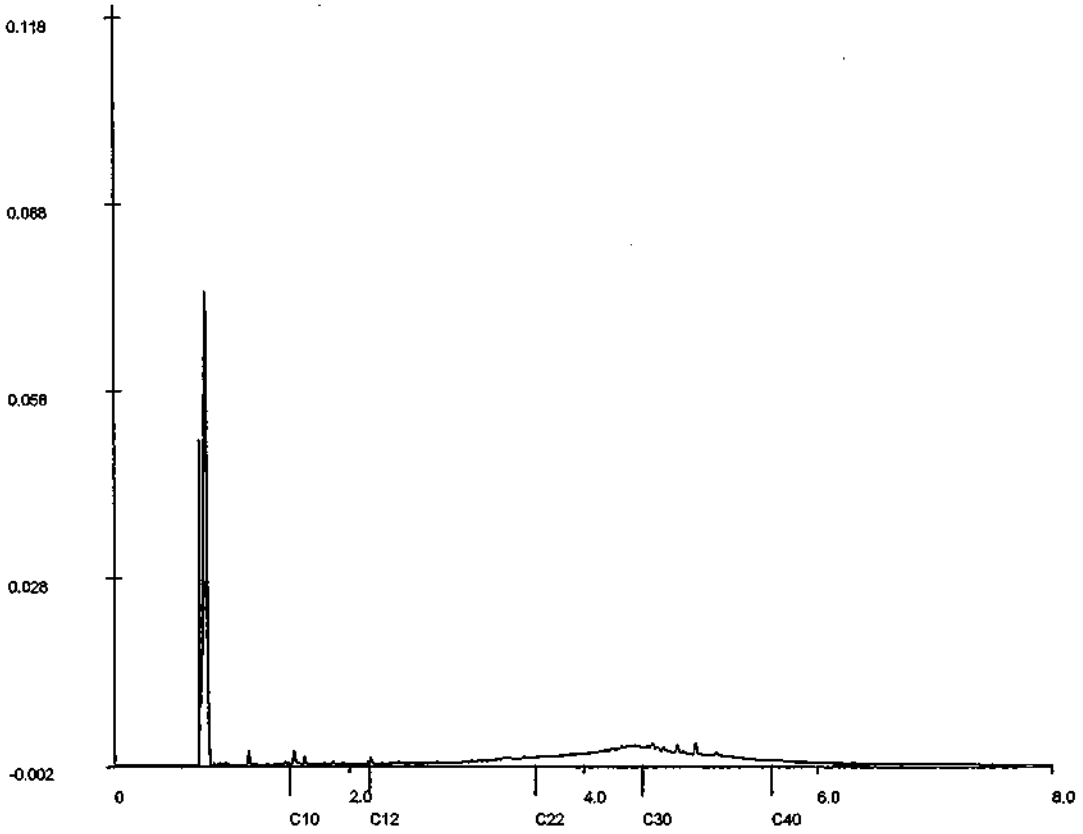
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F7-003
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M23



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.5
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

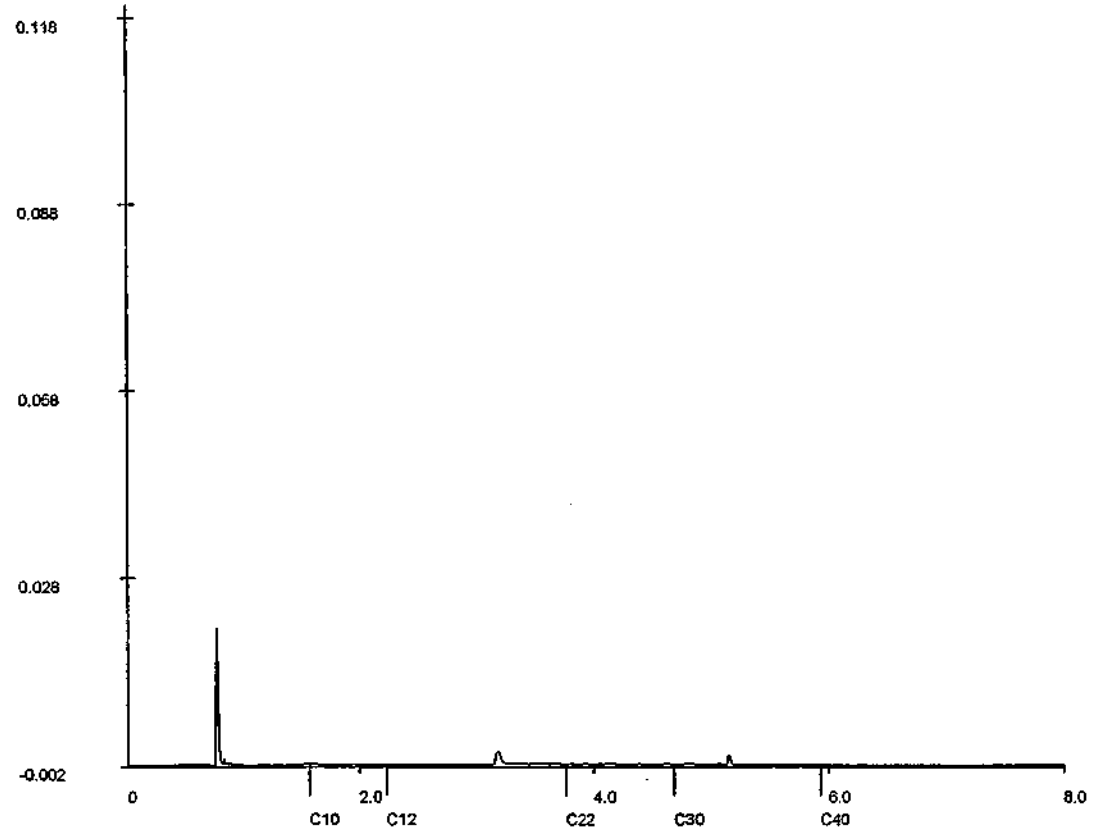
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 023
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265238

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F7-005
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M25



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.8
C30	4.7
C40	5.9

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24365280.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F8
Rapportagedatum : 22-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	77.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	10.0
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	10
fractie C12 - C22	mg/kgds	630
fractie C22 - C30	mg/kgds	5900
fractie C30 - C40	mg/kgds	9500
totaal olie C10-C40	mg/kgds	16000

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M26 60 (20-70)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F8
Rapportagedatum : 22-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0532088	16-11-06	16-11-06	ALC201

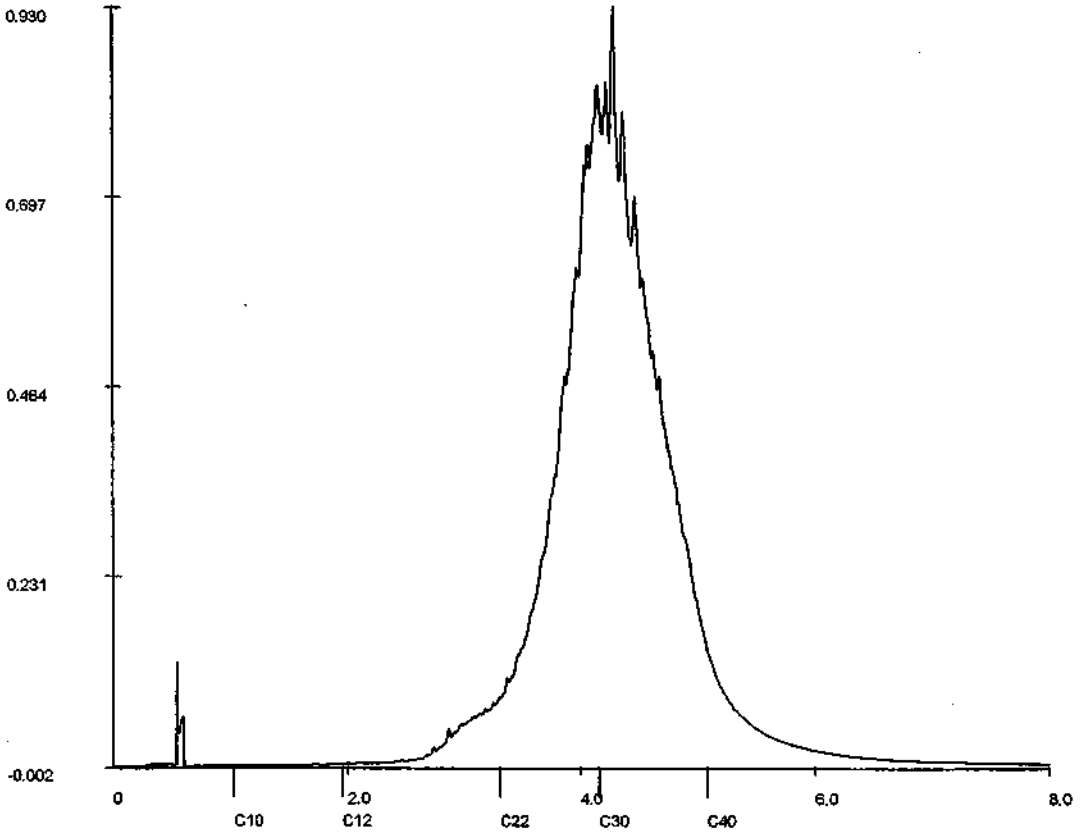
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F8-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M26



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F9
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	80.5	80.1	61.5	74.8	68.0	71.7
organische stof (gloeiverl	% vd DS	2.8	3.7	8.2	1.3	4.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	6.8	14	17	12	15
METALEN							
arseen	mg/kgds	15	14	12	9.6	8.7	8.0
cadmium	mg/kgds	0.5	0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	17	17	34	25	18	23
koper	mg/kgds	51	46	44	28	19	29
kwik	mg/kgds	0.22	0.34	0.57	0.31	0.21	0.10
lood	mg/kgds	170	250	270	120	250	31
nikkel	mg/kgds	15	9.6	17	13	12	14
zink	mg/kgds	200	310	72	74	100	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.2 #	0.37	<0.02	<0.02	0.15	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.47	0.24	<0.02	0.05	0.96	0.05
acenafteen	mg/kgds	<0.2 #	0.38	<0.02	<0.02	0.23	0.08
fluoreen	mg/kgds	<0.2 #	0.51	<0.02	<0.02	0.70	0.09
fenantreen	mg/kgds	1.9	3.2	<0.02	0.17	7.1	0.53
antraceen	mg/kgds	0.72	0.79	<0.02	0.05	2.2	0.22
fluoranteen	mg/kgds	7.7	6.6	0.04	0.66	21	1.5
pyreen	mg/kgds	6.4	5.1	0.03	0.56	17	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	4.6	4.5	0.02	0.40	11	0.72
chryseen	mg/kgds	4.5	3.3	<0.02	0.45	9.2	0.62
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	6.9	5.1	0.03	0.63	13	0.77
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	3.0	2.2	<0.02	0.27	5.9	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	5.9	4.0	0.02	0.54	13	0.58
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.99	0.78	<0.02	0.07	1.8	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	4.3	2.7	0.03	0.39	8.4	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	4.4	2.6	0.02	0.39	8.3	0.39
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	37	30	<0.2	3.3	86	5.3
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	52	42	<0.3	4.6	120	7.5
EOX	mg/kgds	0.56	0.69	0.11	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M27 02 (20-70)
X02	grond	M28 25 (30-80)
X03	grond	M29 63 (150-180)
X04	grond	MM30 66 (50-100) 66 (100-150) 67 (50-100) 67 (100-150) 68 (6 0-110) 68 (110-160)
X05	grond	M31 72 (100-160)
X06	grond	M32 75 (120-180)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F9
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20	40	<5	5	25	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	50	65	<5	<5	75	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	60	75	<5	<5	70	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	130	180	<20	<20	170	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M27 02 (20-70)
X02	grond	M28 25 (30-80)
X03	grond	M29 63 (150-180)
X04	grond	MM30 66 (50-100) 66 (100-150) 67 (50-100) 67 (100-150) 68 (6 0-110) 68 (110-160)
X05	grond	M31 72 (100-160)
X06	grond	M32 75 (120-180)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F9
Rapportagedatum : 24-11-2006

Opmerkingen

Monster X001	M27
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464F9
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a8158621	13-11-06	13-11-06	ALC201
X02	a0644412	14-11-06	14-11-06	ALC201
X03	a0644741	16-11-06	16-11-06	ALC201
X04	a0530092	16-11-06	16-11-06	ALC201
	a0530098	16-11-06	16-11-06	ALC201
	a0530099	16-11-06	16-11-06	ALC201
	a0530105	16-11-06	16-11-06	ALC201
	a0530107	16-11-06	16-11-06	ALC201
	a0530108	16-11-06	16-11-06	ALC201
X05	a0856228	16-11-06	16-11-06	ALC201
X06	a8158927	16-11-06	16-11-06	ALC201

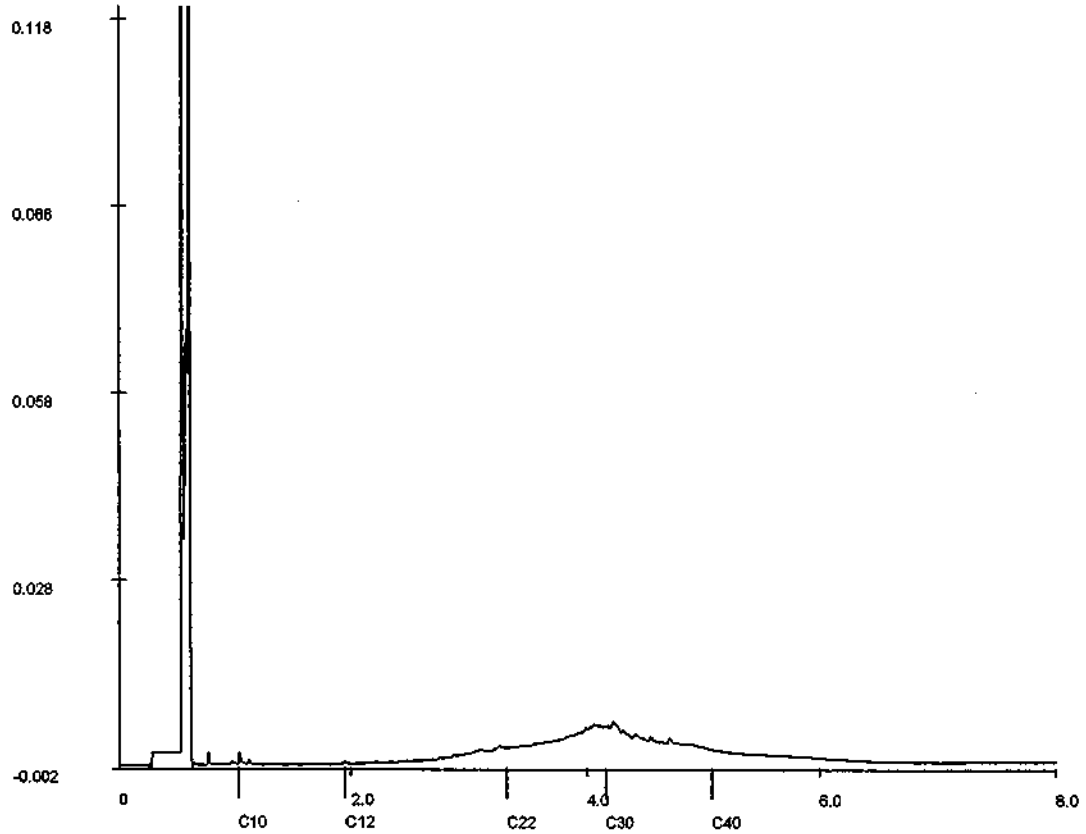
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F9-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M27



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	2.0
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

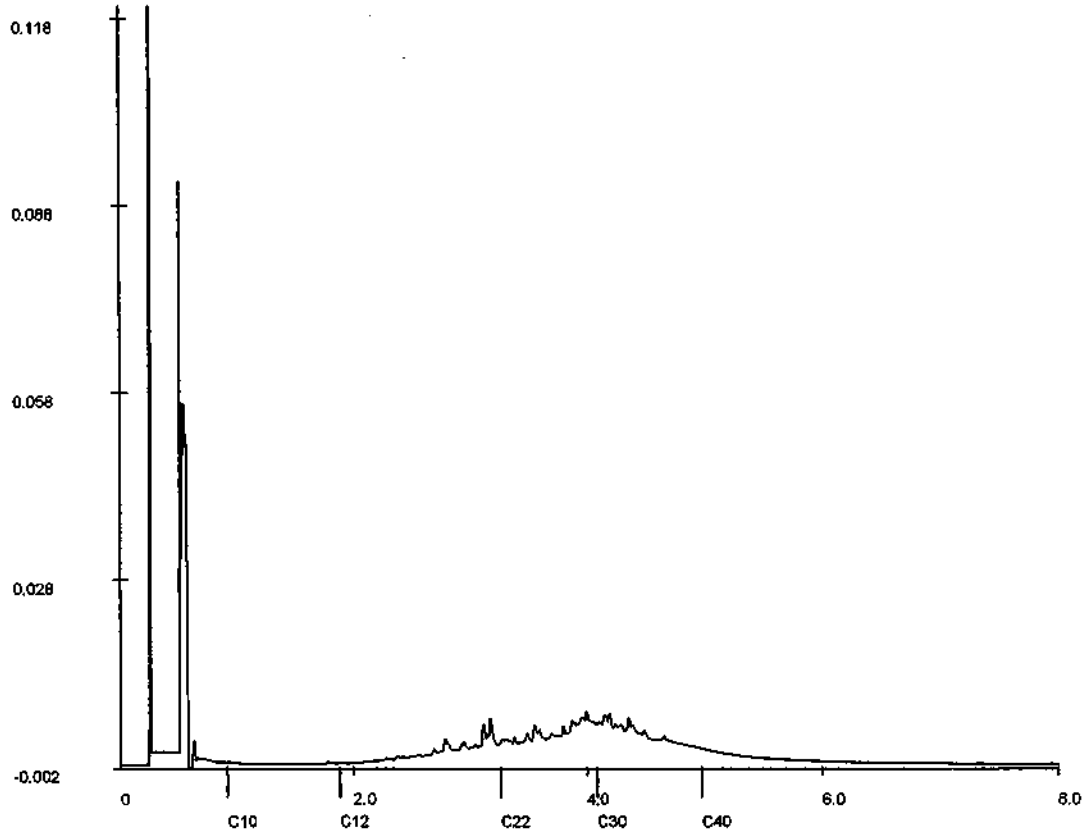
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F9-002
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M28



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

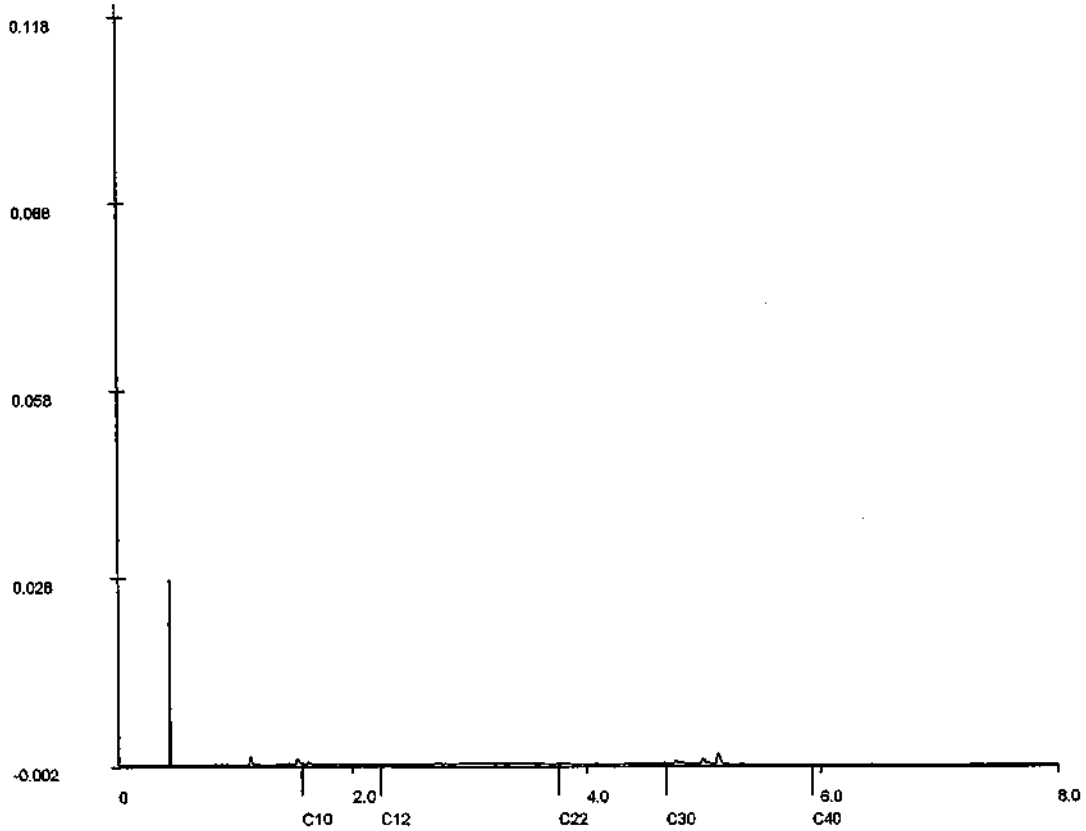
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F9-004
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM30



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.8
C30	4.7
C40	5.9

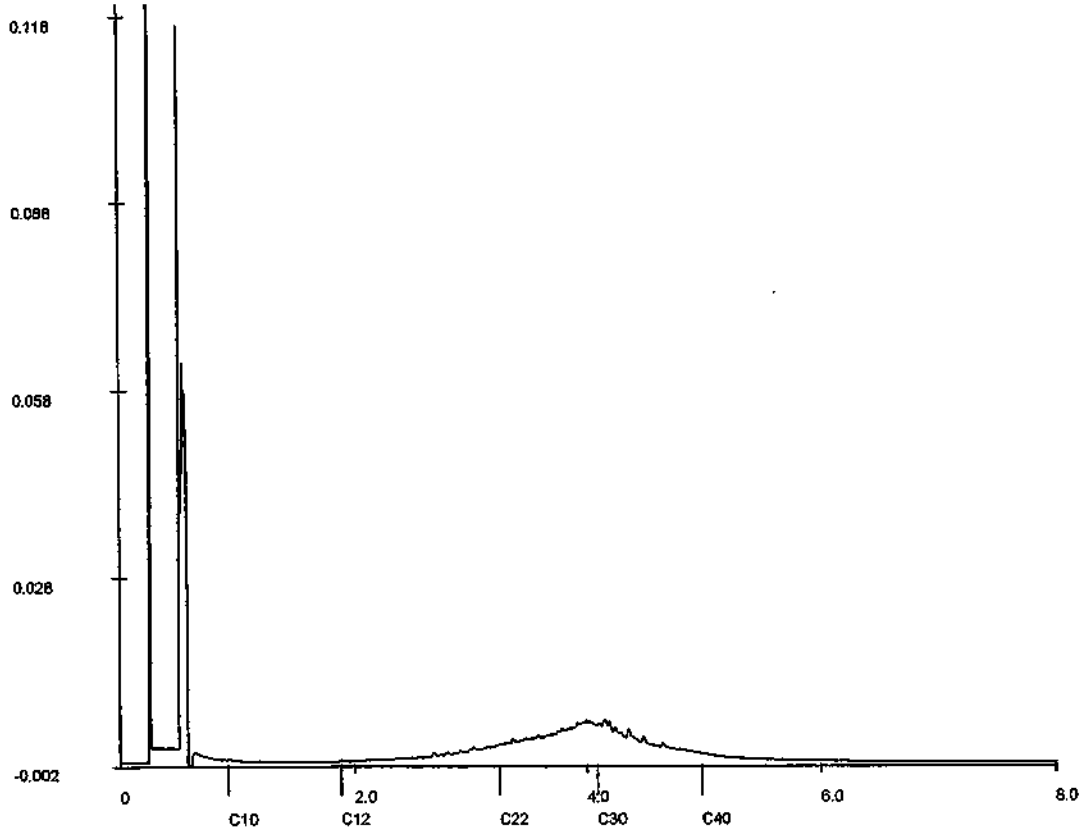
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464F9-005
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	M31



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

TESTEN BVA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G4
Rapportagedatum : 27-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	74.1	76.3	82.3	75.2	78.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	4.1	4.5	2.5	1.6	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	12	12	15	19	19
METALEN						
arseen	mg/kgds	12	5.9	11	10	5.5
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	18	19	20	28	<15
koper	mg/kgds	56	90	34	<5	23
kwik	mg/kgds	0.57	0.45	0.35	<0.05	0.12
lood	mg/kgds	450	370	110	<13	47
nikkel	mg/kgds	14	8.7	13	14	9.7
zink	mg/kgds	140	460	92	35	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	0.03	0.06	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.11	0.44	0.06	<0.02	0.07
acenafteen	mg/kgds	<0.02	0.19	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.03	0.23	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.48	2.3	0.18	<0.02	0.27
antraceen	mg/kgds	0.18	0.84	0.07	<0.02	0.11
fluoranteen	mg/kgds	2.0	8.0	1.3	0.07	1.5
pyreen	mg/kgds	1.8	6.6	1.3	0.05	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.2	4.9	0.68	0.04	0.87
chryseen	mg/kgds	1.3	4.4	0.67	0.03	0.80
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	1.8	6.9	1.1	0.04	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.79	3.0	0.46	<0.02	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.5	5.8	0.96	0.02	1.0
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.26	1.2	0.13	<0.02	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.1	4.1	0.70	0.02	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.1	4.1	0.68	0.02	0.76
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.8	38	5.7	0.25	6.6
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	14	53	8.3	0.37	9.5
EOX	mg/kgds	0.24	0.31	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM37 39 (14-40) 40 (14-70) 47 (10-50) 52 (12-50) 55 (20-50) 56 (30-50) 57 (30-50)
X02	grond	MM38 04 (30-50) 05 (30-90) 22 (30-50) 23 (30-50) 27 (30-50) 28 (30-50) 42 (0-50)
X03	grond	MM39 19 (30-50) 20 (30-50) 21 (30-50) 35 (30-50) 38 (40-100) 36 (40-50) 37 (40-50)
X04	grond	MM40 32 (80-130) 32 (130-180) 39 (40-90) 39 (90-120) 40 (70- 120) 40 (120-150) 60 (70-110) 60 (110-160)
X05	grond	MM41 05 (90-120) 05 (120-160) 17 (50-80) 17 (80-130) 38 (100 -150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G4
Rapportagedatum : 27-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	20	<5	20	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	40	<5	45	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	60	<5	70	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	120	<20	140	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM37 39 (14-40) 40 (14-70) 47 (10-50) 52 (12-50) 55 (20-50) 56 (30-50) 57 (30-50)
X02	grond	MM38 04 (30-50) 05 (30-90) 22 (30-50) 23 (30-50) 27 (30-50) 28 (30-50) 42 (0-50)
X03	grond	MM39 19 (30-50) 20 (30-50) 21 (30-50) 35 (30-50) 38 (40-100) 36 (40-50) 37 (40-50)
X04	grond	MM40 32 (80-130) 32 (130-180) 39 (40-90) 39 (90-120) 40 (70- 120) 40 (120-150) 60 (70-110) 60 (110-160)
X05	grond	MM41 05 (90-120) 05 (120-160) 17 (50-80) 17 (80-130) 38 (100 -150)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025: 1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 0646464
Rapportagedatum : 27-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0475149	15-11-06	15-11-06	ALC201
	a0475150	15-11-06	15-11-06	ALC201
	a0475156	15-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644168	15-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644459	15-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644623	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644630	16-11-06	15-11-06	ALC201
X02	a0644059	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644071	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644074	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644689	15-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644709	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a8158609	13-11-06	13-11-06	ALC201
	a8158809	13-11-06	13-11-06	ALC201
X03	a0644068	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644069	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644073	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644632	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644633	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644638	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644641	16-11-06	15-11-06	ALC201
X04	a0532090	16-11-06	16-11-06	ALC201
	a0532098	16-11-06	16-11-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G4
Rapportagedatum : 27-11-2006

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
	a0644310	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644345	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644624	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644626	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644627	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a0644631	16-11-06	15-11-06	ALC201
X05	a0644064	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644078	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644635	16-11-06	15-11-06	ALC201
	a8158815	13-11-06	13-11-06	ALC201
	a8158821	13-11-06	13-11-06	ALC201

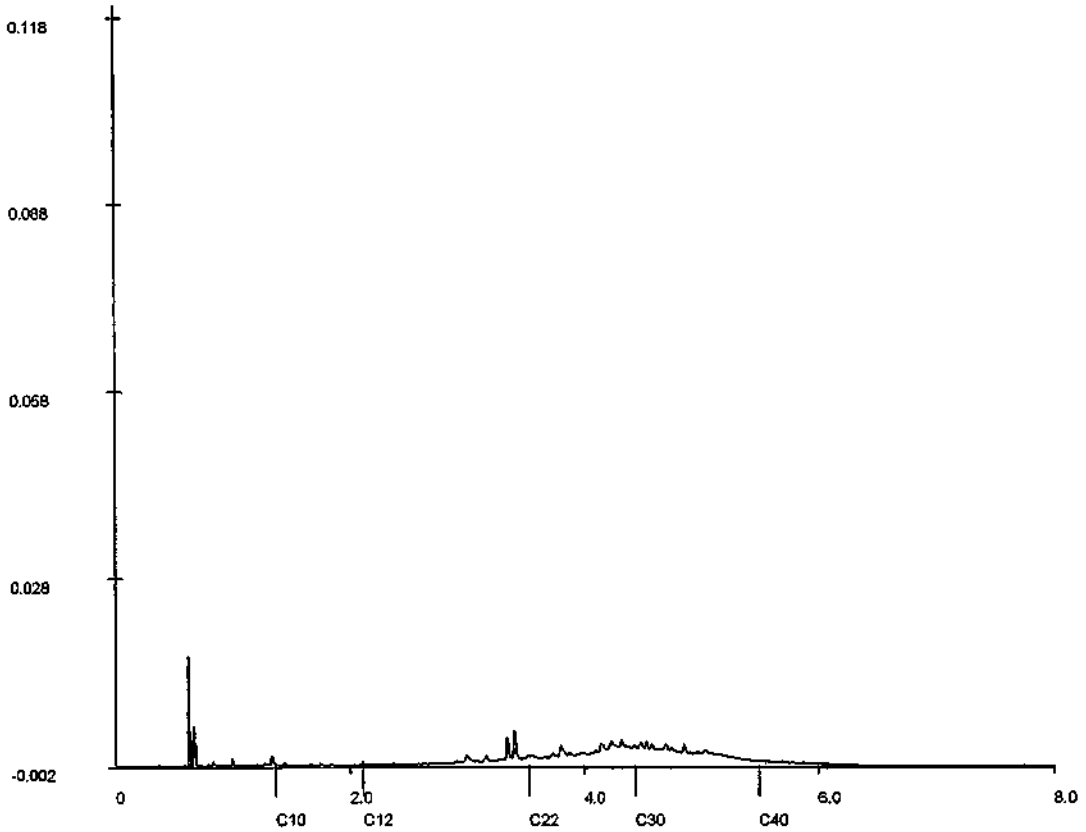
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464G4-002
Datum analyse:	11/20/2006
Projectnummer:	06F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM38



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.5
C40	5.5

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G5
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	78.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	9.9
METALEN		
arseen	mg/kgds	6.8
cadmium	mg/kgds	<0.4
chroom	mg/kgds	20
koper	mg/kgds	40
kwik	mg/kgds	0.58
lood	mg/kgds	170
nikkel	mg/kgds	12
zink	mg/kgds	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.06
acenafteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.19
antraceen	mg/kgds	0.05
fluoranteen	mg/kgds	0.65
pyreen	mg/kgds	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.33
chryseen	mg/kgds	0.35
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.46
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.42
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.41
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	4.5
EOX	mg/kgds	0.21

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM42 30 (40-100) 32 (50-80) 33 (40-90)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G5
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	70
fractie C22 - C30	mg/kgds	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM42 30 (40-100) 32 (50-80) 33 (40-90)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G5
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0644362	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644368	14-11-06	14-11-06	ALC201
	a0644694	14-11-06	14-11-06	ALC201

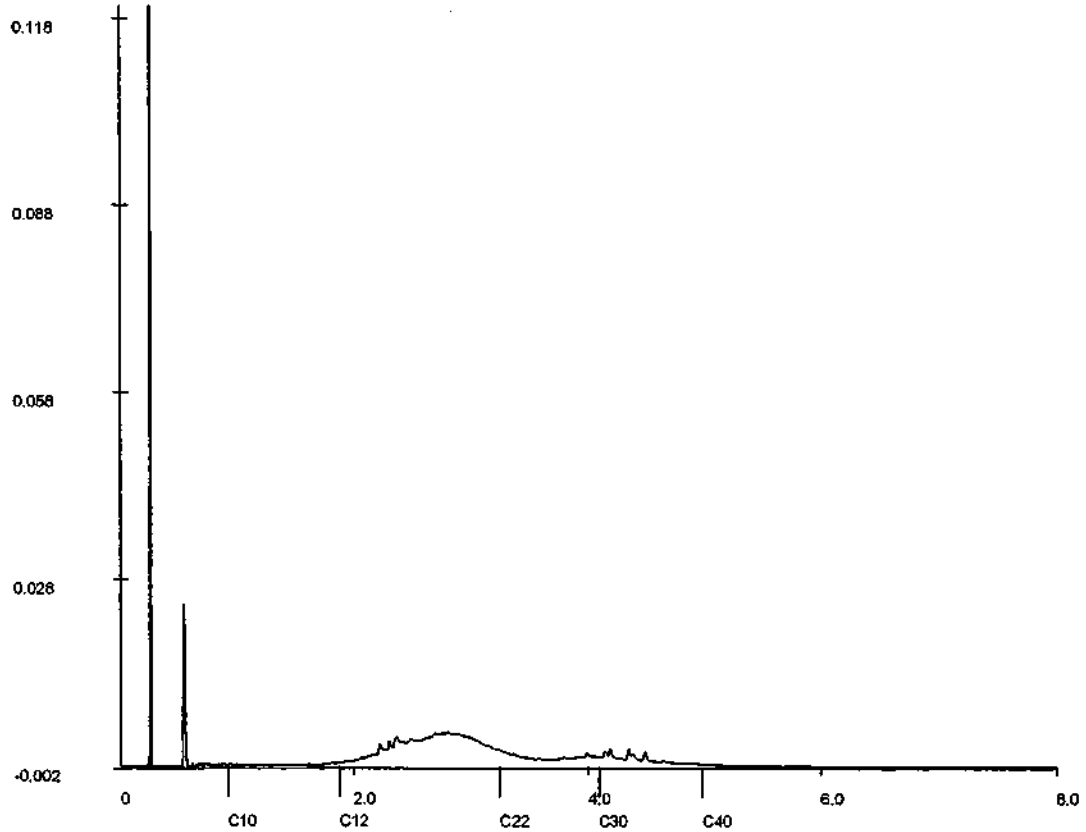
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464G5-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM42



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	0.9
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.1
C40	5.0

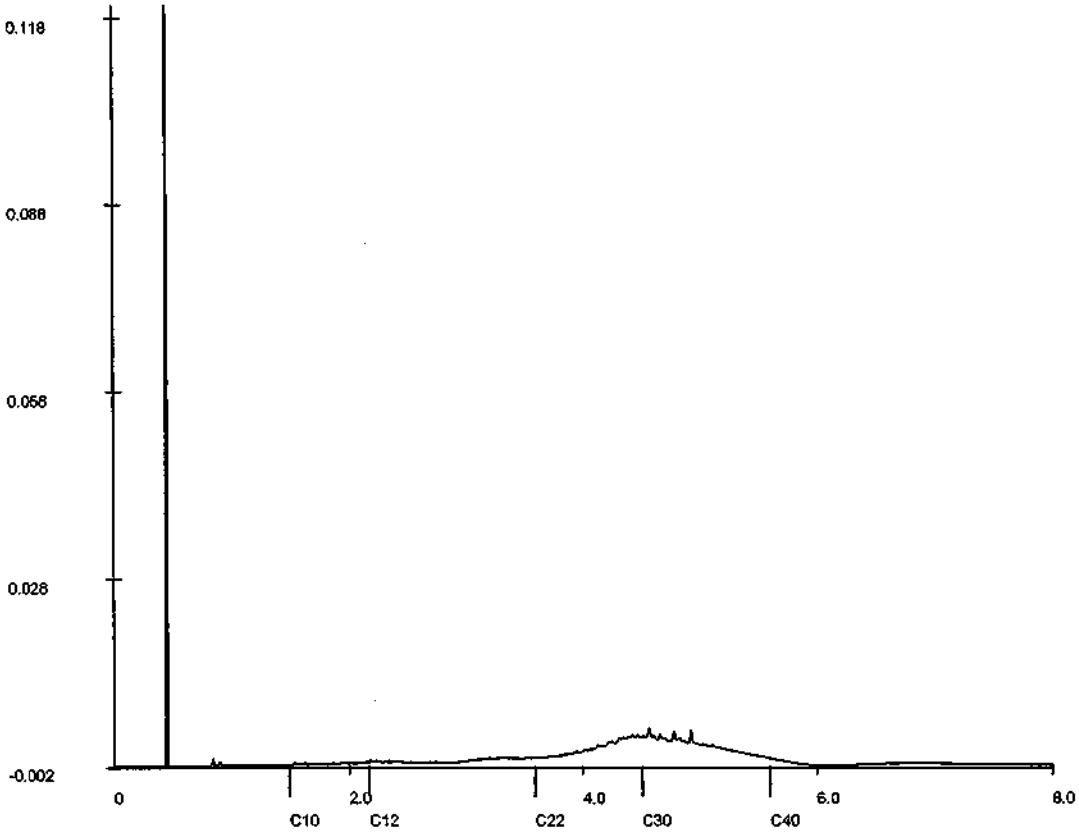
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464G4-004
Datum analyse:	20-11-2006
Projectnummer:	06F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM40



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.5
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 12-12-2006
Startdatum : 12-12-2006

Rapportnummer : 0650164
Rapportagedatum : 20-12-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	83.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	2.2
METALEN		
arseen	mg/kgds	4.4
cadmium	mg/kgds	0.9
chroom	mg/kgds	<15
koper	mg/kgds	<5
kwik	mg/kgds	0.13
lood	mg/kgds	13
nikkel	mg/kgds	9.2
zink	mg/kgds	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.11
pyreen	mg/kgds	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10
chryseen	mg/kgds	0.08
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.10
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.07
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.63
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.89
EOX	mg/kgds	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M9 59 (12-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INFO HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 12-12-2006
Startdatum : 12-12-2006

Rapportnummer : 0650164
Rapportagedatum : 20-12-2006

Analyse	Eenheid	X01
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M9 59 (12-50)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel. (010) 2314700 Fax. (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 12-12-2006
Startdatum : 12-12-2006

Rapportnummer : 0650164
Rapportagedatum : 20-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeivert	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a0644742	22-11-06	22-11-06	ALC201

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265285

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 231 4700 Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 12-12-2006
Startdatum : 12-12-2006

Rapportnummer : 0650164
Rapportagedatum : 20-12-2006

#

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beinvloed.

==========

========== X001 ==========

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.

Bijlage 8b: Analysecertificaten grondwater

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker	Orderdatum	12-12-2006
Projectnummer	06.F277	Startdatum	12-12-2006
Rapportnummer	11134526	Rapportagedatum	20-12-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	Q	<5	48	7.4	44	9.2
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	1.3
koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	7.7	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	µg/l	Q	<10	11	<10	15	<10
zink	µg/l	Q	<20	26	<20	36	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	Q	<0.2	0.33	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	0.60	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	2.0	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	32	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	µg/l	Q	<1	35	<1	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	370	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	0.5	<0.2	<0.2	0.4	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<10	370	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	1000	<10	10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	40	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	10	<10	<10	<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50	1500	<50	<50	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	07-1-1 1 (200-300)
002	Grondwater	12-1-1 1 (50-250)
003	Grondwater	31-1-1 1 (200-300)
004	Grondwater	32-1-1 1 (200-300)
005	Grondwater	54-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285285

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker	Orderdatum	12-12-2006
Projectnummer	06.F277	Startdatum	12-12-2006
Rapportnummer	11134526	Rapportagedatum	20-12-2006

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
arseen	µg/l	Q		
cadmium	µg/l	Q		
chroom	µg/l	Q		
koper	µg/l	Q		
kwik	µg/l	Q		
lood	µg/l	Q		
nikkel	µg/l	Q		
zink	µg/l	Q		
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q		
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q		
tetrachlooretheen	µg/l	Q		
tetrachloormethaan	µg/l	Q		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q		
trichlooretheen	µg/l	Q		
chloroform	µg/l	Q		
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	Q		
dichloorbenzenen	µg/l	Q		
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<10	20
fractie C12 - C22	µg/l		<10	140
fractie C22 - C30	µg/l		<10	240
fractie C30 - C40	µg/l		<10	320
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50	730

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	15-1-1 1 (200-300)
007	Grondwater	60-1-1 1 (200-300)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285286

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projectnummer	06.F277
Rapportnummer	11134526

Orderdatum	12-12-2006
Startdatum	12-12-2006
Rapportagedatum	20-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	Grondwater	Idem
chroom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode
lood	Grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up,analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0603697	13-12-2006	11-12-2006	ALC204	
001	G5413124	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
001	G5413141	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
002	B0603719	13-12-2006	11-12-2006	ALC204	
002	G5413143	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
002	G5413146	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
003	B0603703	13-12-2006	13-12-2006	ALC204	Theoretische monsternamedatum
003	G5413127	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
003	G5413130	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
004	B0603714	13-12-2006	11-12-2006	ALC204	
004	G5413123	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 029
OP ALLE OPDRACHTEN ZIJN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projectnummer	06.F277
Rapportnummer	11134526

Orderdatum	12-12-2006
Startdatum	12-12-2006
Rapportagedatum	20-12-2006

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	G5413128	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
005	B0603713	13-12-2006	11-12-2006	ALC204	
005	G5413139	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
005	G5413144	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
006	B0603718	13-12-2006	11-12-2006	ALC204	
006	G5413159	13-12-2006	13-12-2006	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G5413162	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
007	B0603707	13-12-2006	11-12-2006	ALC204	
007	G5413142	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	
007	G5413145	13-12-2006	11-12-2006	ALC236	

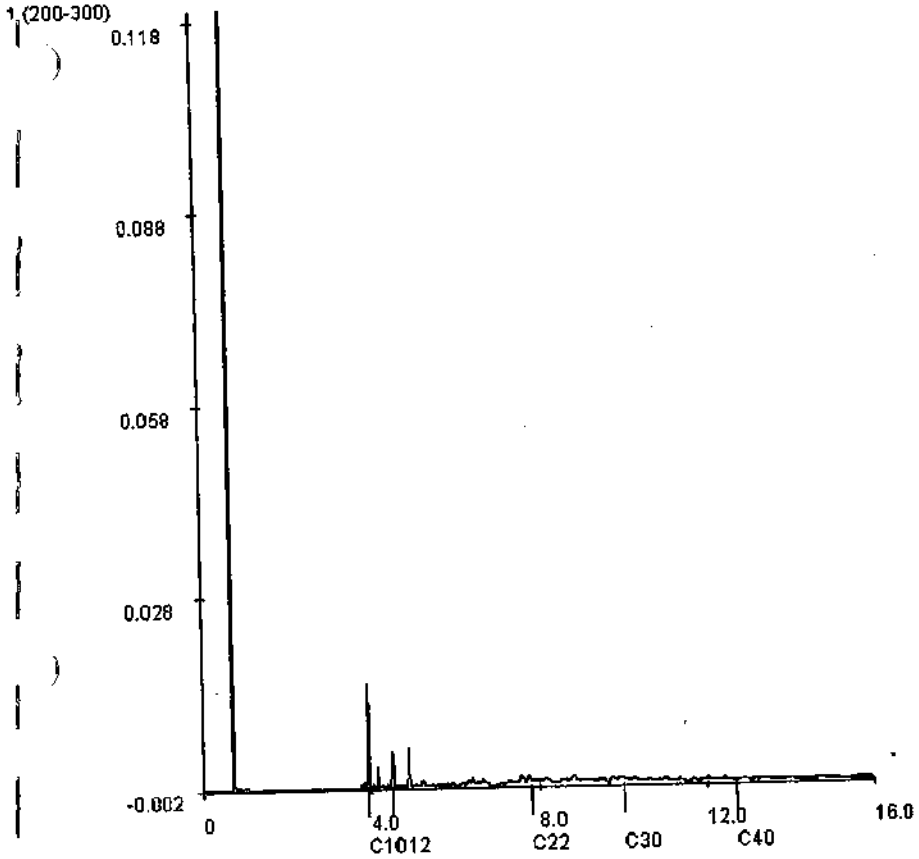
ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projectnummer	06.F277
Rapportnummer	11134526

Orderdatum	12-12-2006
Startdatum	12-12-2006
Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-001
Datum analyse:	14-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	07-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	4.0
C12	4.5
C22	7.8
C30	10.0
C40	12.7

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

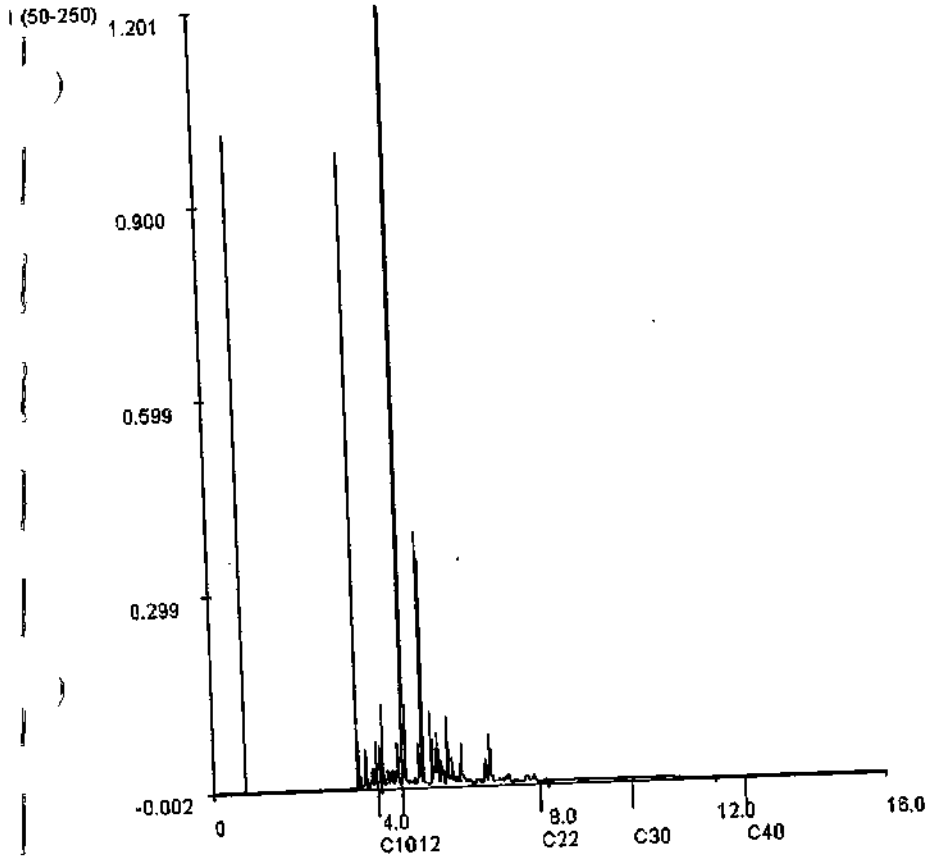
ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projectnummer	06.F277
Rapportnummer	11134526

Orderdatum	12-12-2006
Startdatum	12-12-2006
Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-002
Datum analyse:	14-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	12-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	4.0
C12	4.5
C22	7.8
C30	10.0
C40	12.7

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026
... VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

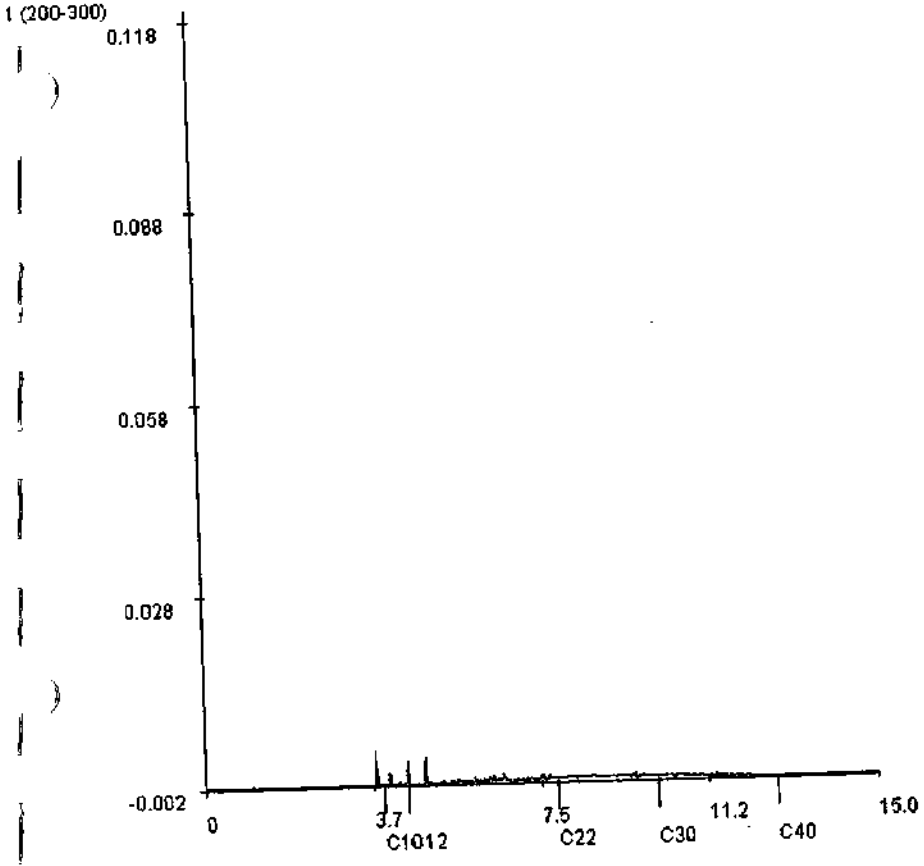
ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projectnummer	06.F277
Rapportnummer	11134526

Orderdatum	12-12-2006
Startdatum	12-12-2006
Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-003
Datum analyse:	15-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	31-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	4.0
C12	4.5
C22	7.8
C30	10.1
C40	12.8

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

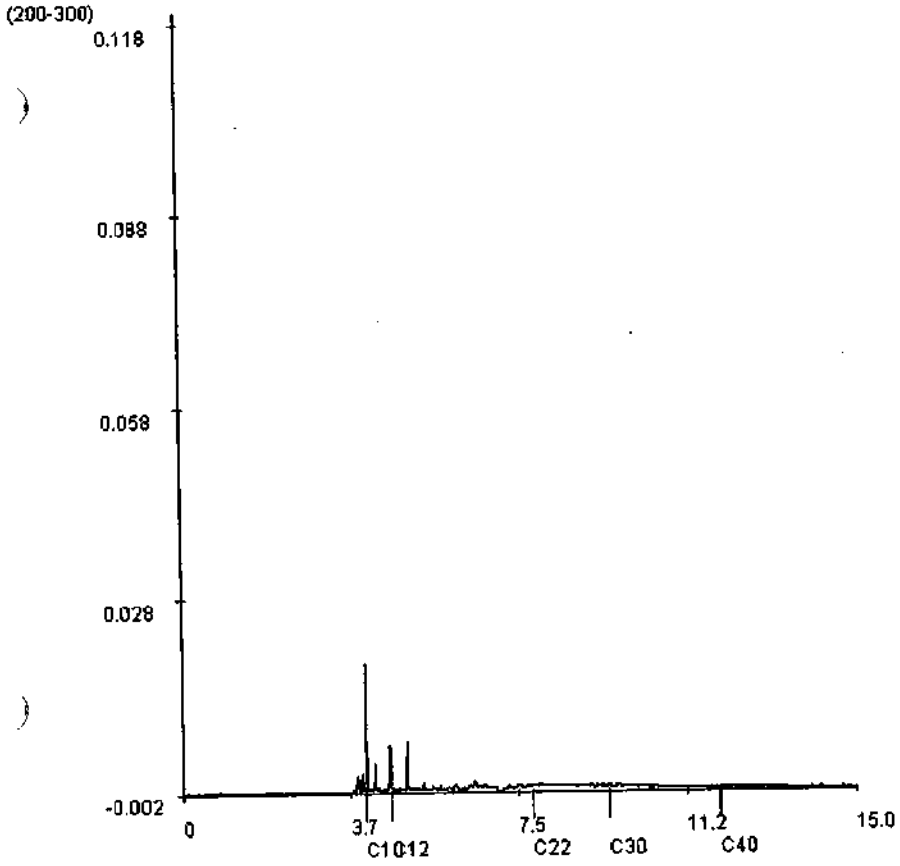
ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projectnummer	06.F277
Rapportnummer	11134526

Orderdatum	12-12-2006
Startdatum	12-12-2006
Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-004
Datum analyse:	14-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	32-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.0

Retentietijden van de even alkanen:

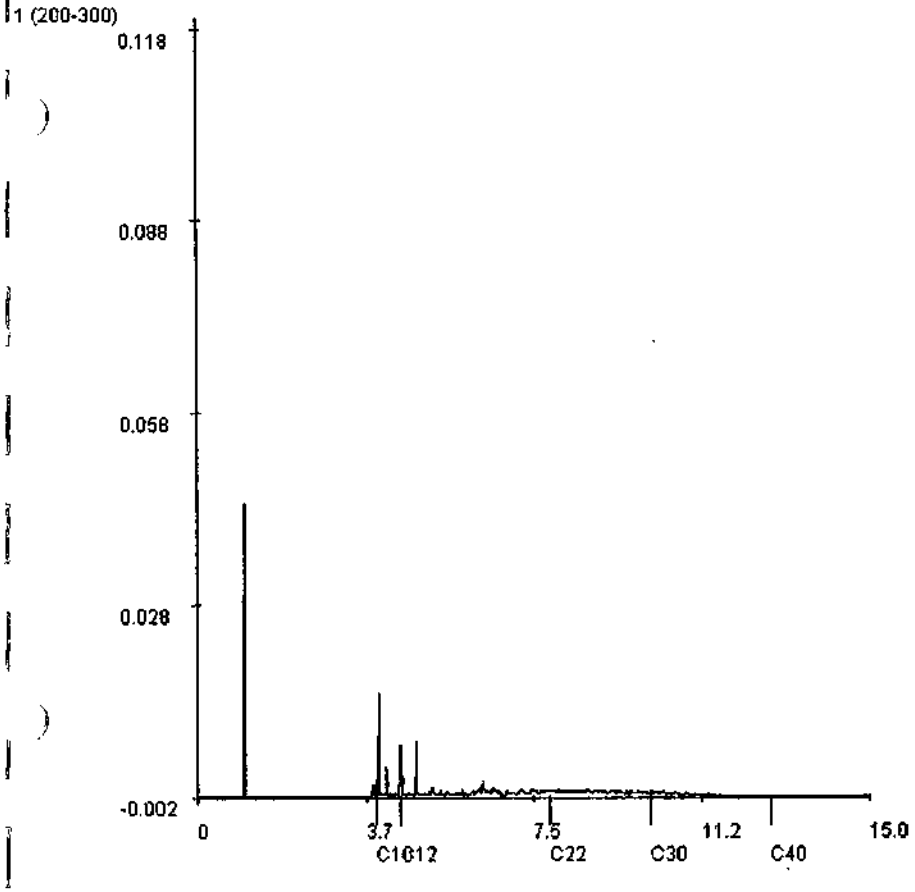
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker	Orderdatum	12-12-2006
Projectnummer	06.F277	Startdatum	12-12-2006
Rapportnummer	11134526	Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-005
Datum analyse:	15-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	54-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	10.1
stookolie	C10-C36	C40	12.8

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 029

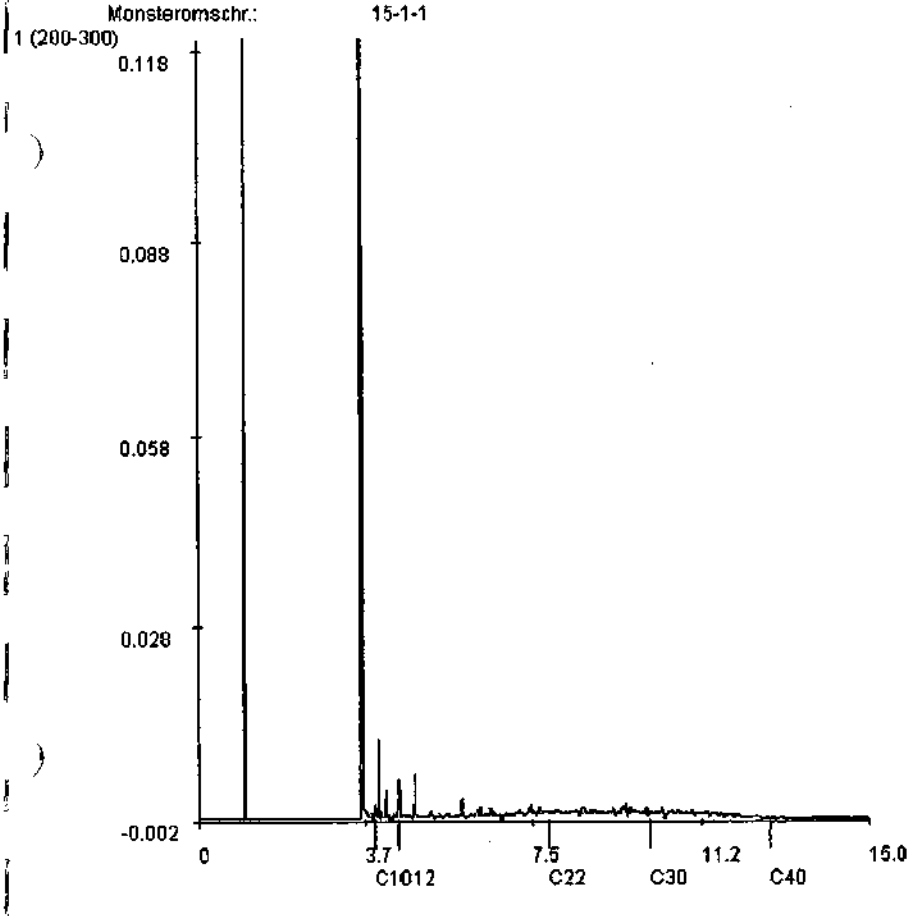
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker	Orderdatum	12-12-2006
Projectnummer	06.F277	Startdatum	12-12-2006
Rapportnummer	11134526	Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-006
Datum analyse:	14-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	15-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	10.1
stookolie	C10-C36	C40	12.8

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

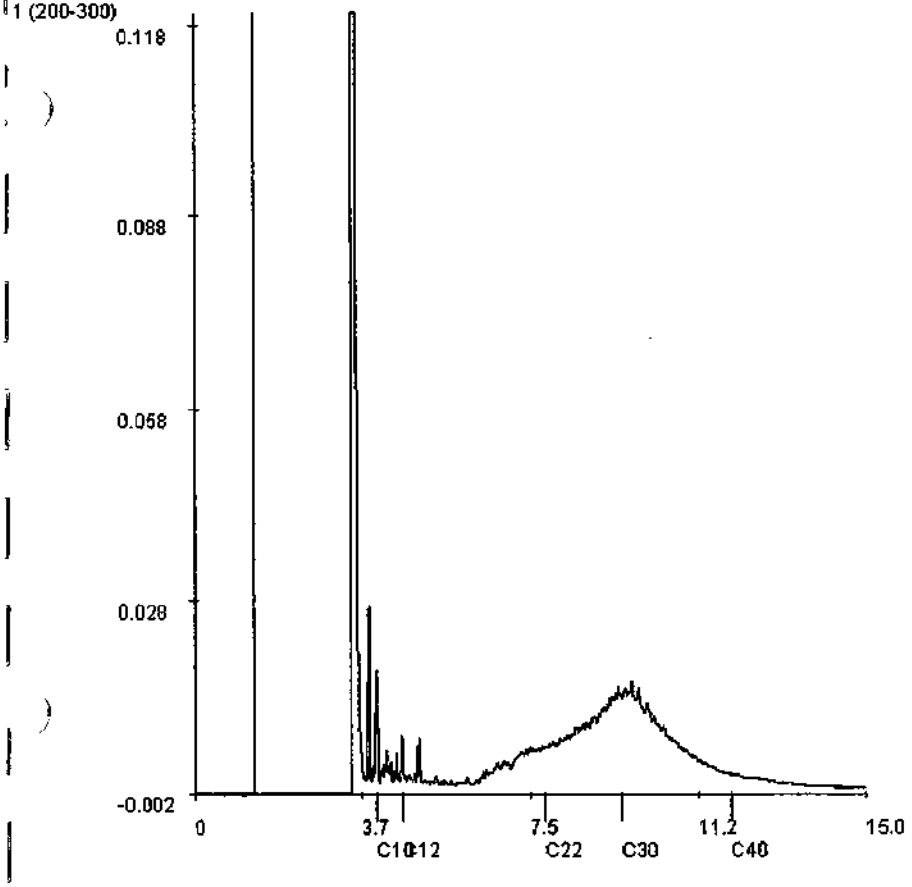
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24263286

ALcontrol Laboratories

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projectnaam	Tuinen / Het Vliet te Franeker	Orderdatum	12-12-2006
Projectnummer	06.F277	Startdatum	12-12-2006
Rapportnummer	11134526	Rapportagedatum	20-12-2006

Monsternummer:	11134526-007
Datum analyse:	14-12-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	60-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	4.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.0

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 029

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING

Bijlage 8c: Analysecertificaten waterbodemsediment

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G2
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	22.5	60.9
organische stof (gloeiverl	% vd DS	10.8	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	21	13
min. delen <16um	% vd DS	37	24
min. delen <63um	% vd DS	62	71
METALEN			
arseen	mg/kgds	23	7.2
cadmium	mg/kgds	1.1	<0.4
chroom	mg/kgds	40	16
koper	mg/kgds	130	15
kwik	mg/kgds	0.57	0.12
lood	mg/kgds	340	53
nikkel	mg/kgds	24	11
zink	mg/kgds	780	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.40	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.64	0.05
acenafteen	mg/kgds	2.1	0.06
fluoreen	mg/kgds	1.6	0.03
fenantreen	mg/kgds	7.6	0.24
antraceen	mg/kgds	1.5	0.05
fluoranteen	mg/kgds	16	0.70
pyreen	mg/kgds	12	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	7.3	0.34
chryseen	mg/kgds	8.0	0.31
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	11	0.54
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	4.8	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	8.7	0.40
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	1.7	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	6.8	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	6.6	0.30
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	67	2.9
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	97	4.2
EOX	mg/kgds	1.2	0.61

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM33 MM1 (0-10)
X02	grond	MM34 MM2 (0-10)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G2
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	150	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	270	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	250	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	670	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM33 MM1 (0-10)
X02	grond	MM34 MM2 (0-10)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G2
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
min. delen <16um	grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	grond	Eigen methode, zeefmethode
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	j0394329	16-11-06	16-11-06	ALC263
X02	j0394342	16-11-06	16-11-06	ALC263

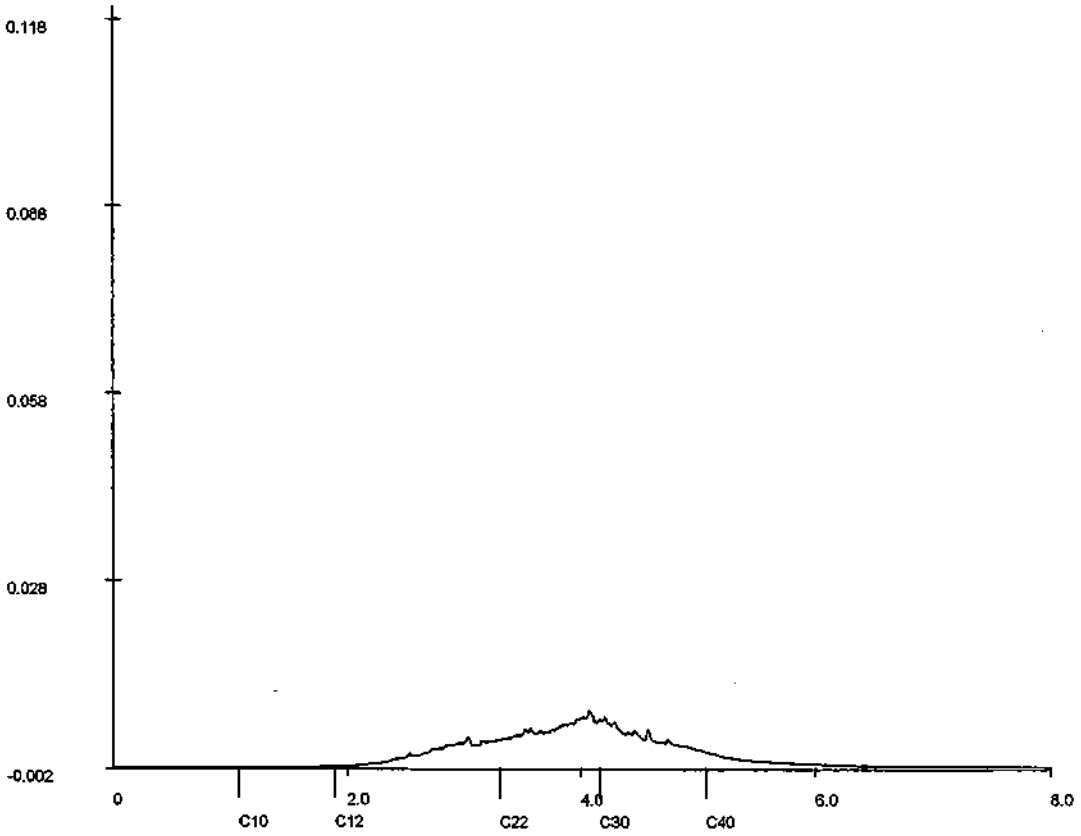
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464G2-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM33



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.1
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	67.9	81.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	5.4	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	7.7
METALEN			
arseen	mg/kgds	9.4	11
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5
chroom	mg/kgds	26	27
koper	mg/kgds	91	210
kwik	mg/kgds	0.20	0.41
lood	mg/kgds	180	340
nikkel	mg/kgds	12	20
zink	mg/kgds	250	420
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	0.42	0.22
acenaftyleen	mg/kgds	1.7	1.2
acenafteen	mg/kgds	5.4	2.9
fluoreen	mg/kgds	5.8	2.0
fenantreen	mg/kgds	40	16
antraceen	mg/kgds	16	4.2
fluoranteen	mg/kgds	100	45
pyreen	mg/kgds	77	34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	47	23
chryseen	mg/kgds	44	22
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	52	31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	22	13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	42	25
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	6.4	4.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	21	15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	24	17
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	360	180
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	510	260
EOX	mg/kgds	4.5	6.5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM35 DP1 (0-10)
X02	grond	MM36 DP2 (0-10)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 0646463
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	260	55
fractie C22 - C30	mg/kgds	320	75
fractie C30 - C40	mg/kgds	260	85
totaal olie C10-C40	mg/kgds	850	210

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM35 DP1 (0-10)
X02	grond	MM36 DP2 (0-10)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 17-11-2006
Startdatum : 17-11-2006

Rapportnummer : 06464G3
Rapportagedatum : 24-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	j0394287	16-11-06	16-11-06	ALC263
X02	j0394332	16-11-06	16-11-06	ALC263

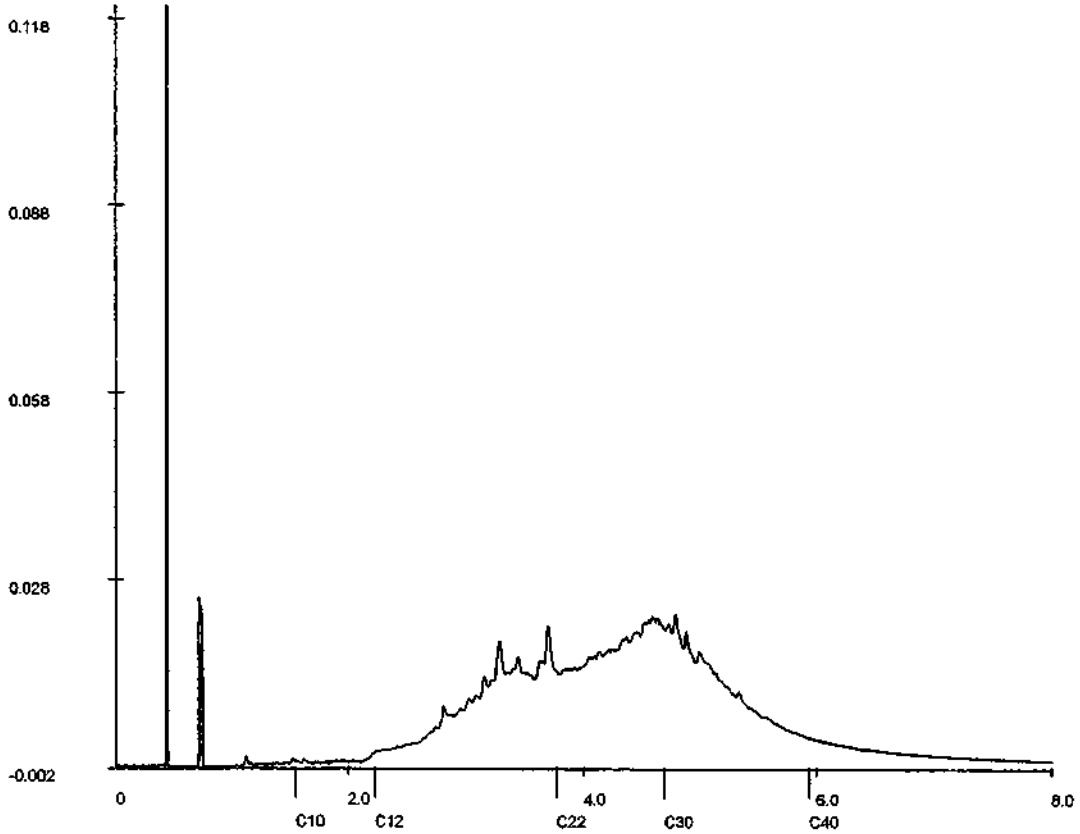
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464G3-001
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM35



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.6
C12	2.2
C22	3.8
C30	4.7
C40	5.9

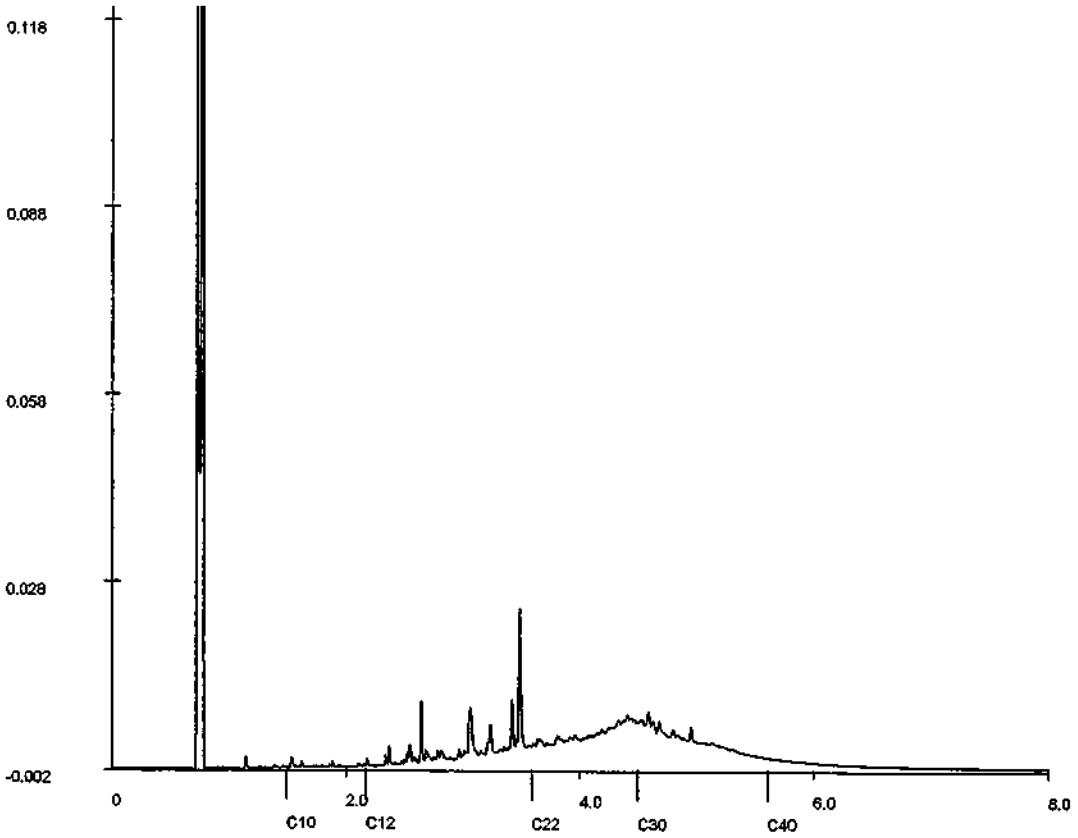
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06464G3-002
Datum analyse:	21-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM36



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.5
C12	2.2
C22	3.6
C30	4.5
C40	5.6

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 28-11-2006
Startdatum : 28-11-2006

Rapportnummer : 06480W5
Rapportagedatum : 06-12-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	49.8	52.1	32.5
organische stof (gloeiverl	% vd DS	5.2	5.5	8.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	10	25
min. delen <16um	% vd DS	12	18	43
min. delen <63um	% vd DS	23	41	68
METALEN				
arseen	mg/kgds	13	12	14
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.5
chroom	mg/kgds	25	28	43
koper	mg/kgds	98	56	63
kwik	mg/kgds	0.30	0.43	0.28
lood	mg/kgds	150	150	80
nikkel	mg/kgds	16	15	23
zink	mg/kgds	330	240	230
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	0.23	0.35	0.08
acenaftyleen	mg/kgds	0.57	2.2	0.69
acenafteen	mg/kgds	2.1	6.8	2.9
fluoreen	mg/kgds	1.6	9.4	2.5
fenantreen	mg/kgds	10	50	12
antraceen	mg/kgds	3.0	21	3.8
fluoranteen	mg/kgds	25	99	30
pyreen	mg/kgds	18	69	23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	11	42	18
chryseen	mg/kgds	12	33	18
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	14	45	21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	6.0	21	9.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	11	37	16
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	1.4	5.2	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	6.1	19	8.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	6.6	21	10
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	91	340	130
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	130	480	180
EOX	mg/kgds	4.2	7.6	2.3

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM68 MM7 (0-10)
X02	grond	MM69 MM8 (0-10)
X03	grond	MM70 MM9 (0-10)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 28-11-2006
Startdatum : 28-11-2006

Rapportnummer : 06480W5
Rapportagedatum : 06-12-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	150	290	130
fractie C22 - C30	mg/kgds	250	370	210
fractie C30 - C40	mg/kgds	470	460	200
totaal olie C10-C40	mg/kgds	870	1100	530

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM68 MM7 (0-10)
X02	grond	MM69 MM8 (0-10)
X03	grond	MM70 MM9 (0-10)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra

Projektnaam : Tuinen / Het Vliet te Franeker
Projektnummer : 06.F277
Datum opdracht : 28-11-2006
Startdatum : 28-11-2006

Rapportnummer : 06480W5
Rapportagedatum : 06-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
min. delen <16um	grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	grond	Eigen methode, zeefmethode
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	j0394343	27-11-06	27-11-06	ALC263
X02	j0394340	27-11-06	27-11-06	ALC263
X03	j0394330	27-11-06	27-11-06	ALC263

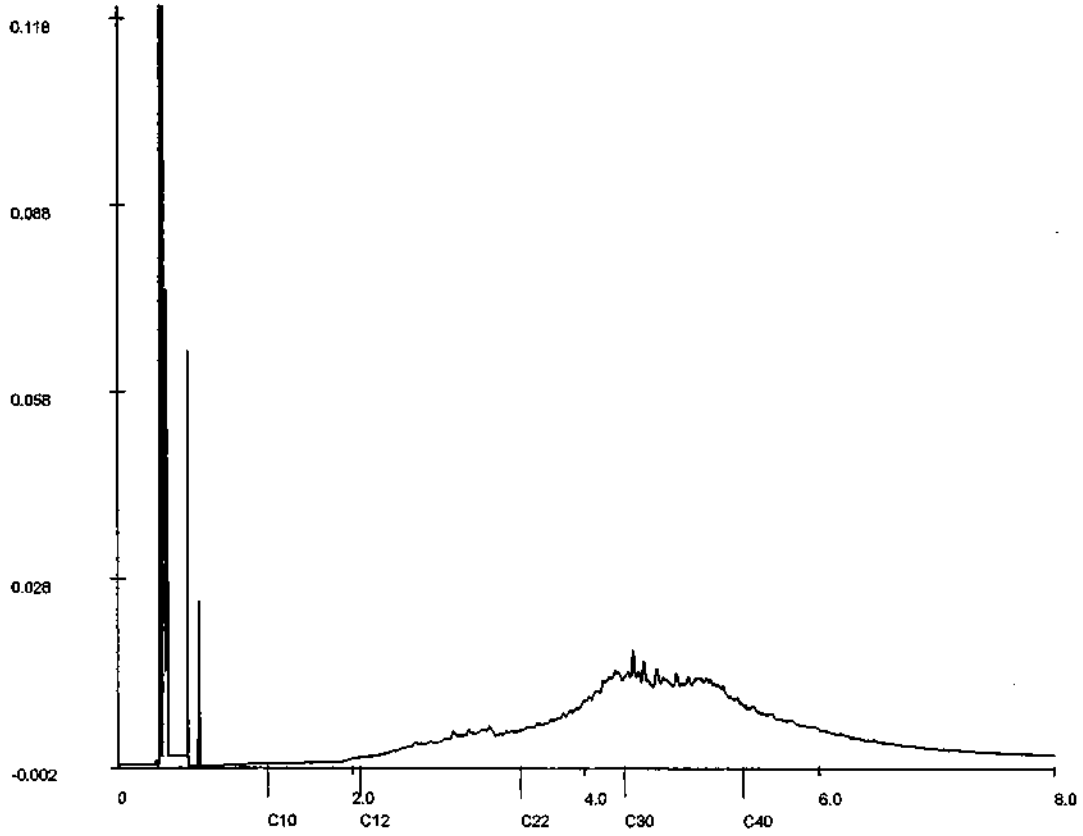
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06480W5-001
Datum analyse:	29-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM68



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.3
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.3
C40	5.4

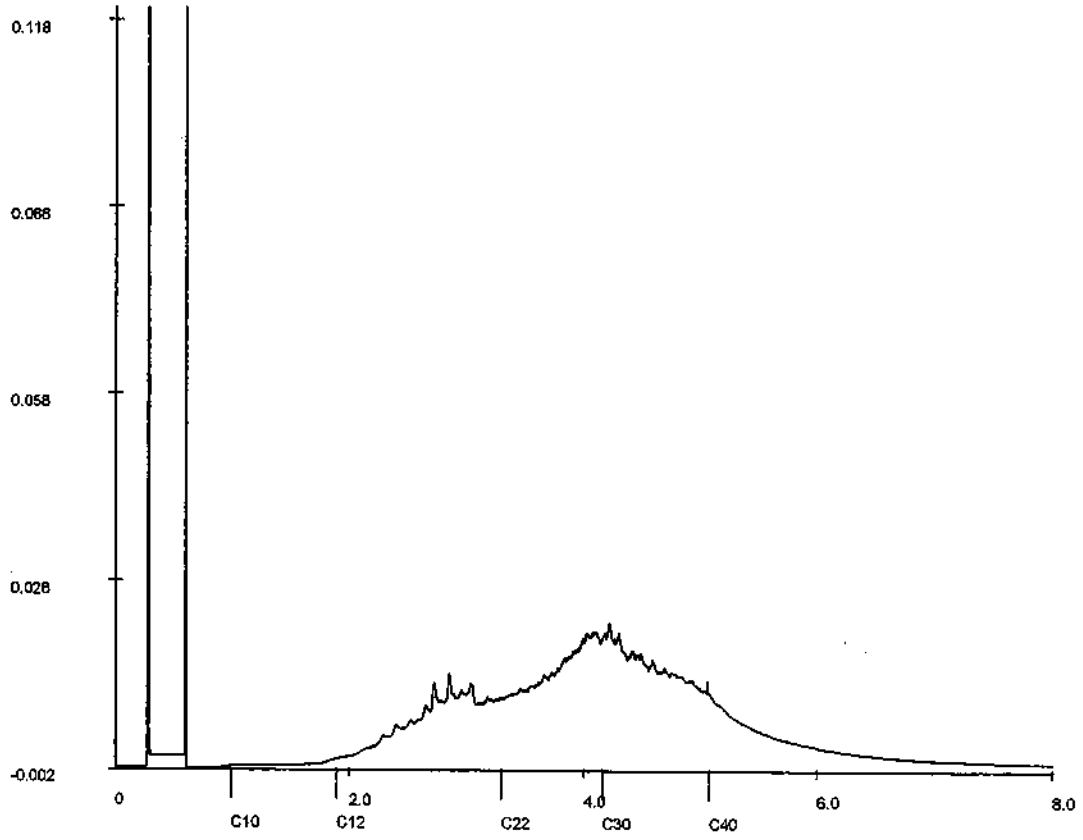
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06480W5-002
Datum analyse:	29-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM69



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

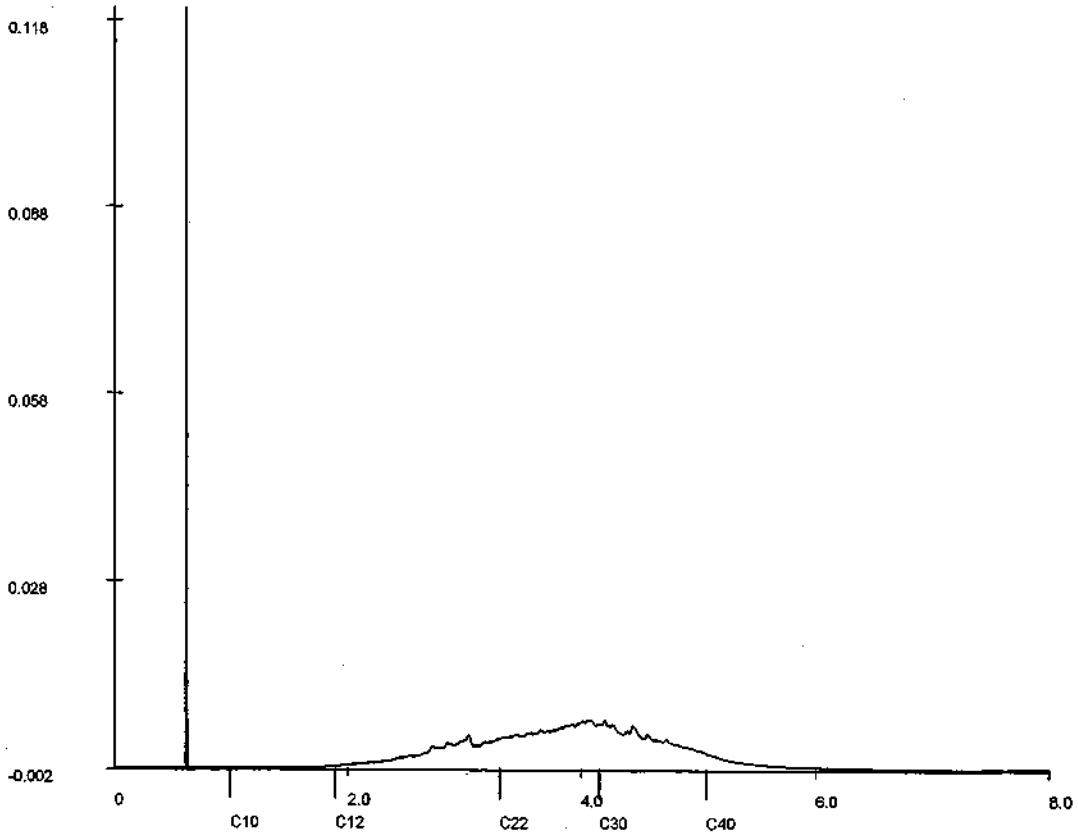
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Milfac Milieu-advisering
Dhr. P.K. Zandstra
Orionweg 28
8912 AA LEEUWARDEN

Monsternummer:	06480W5-003
Datum analyse:	29-11-2006
Projectnummer:	06.F277
Projectnaam:	Tuinen / Het Vliet te Franeker
Monsteromschr.:	MM70



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

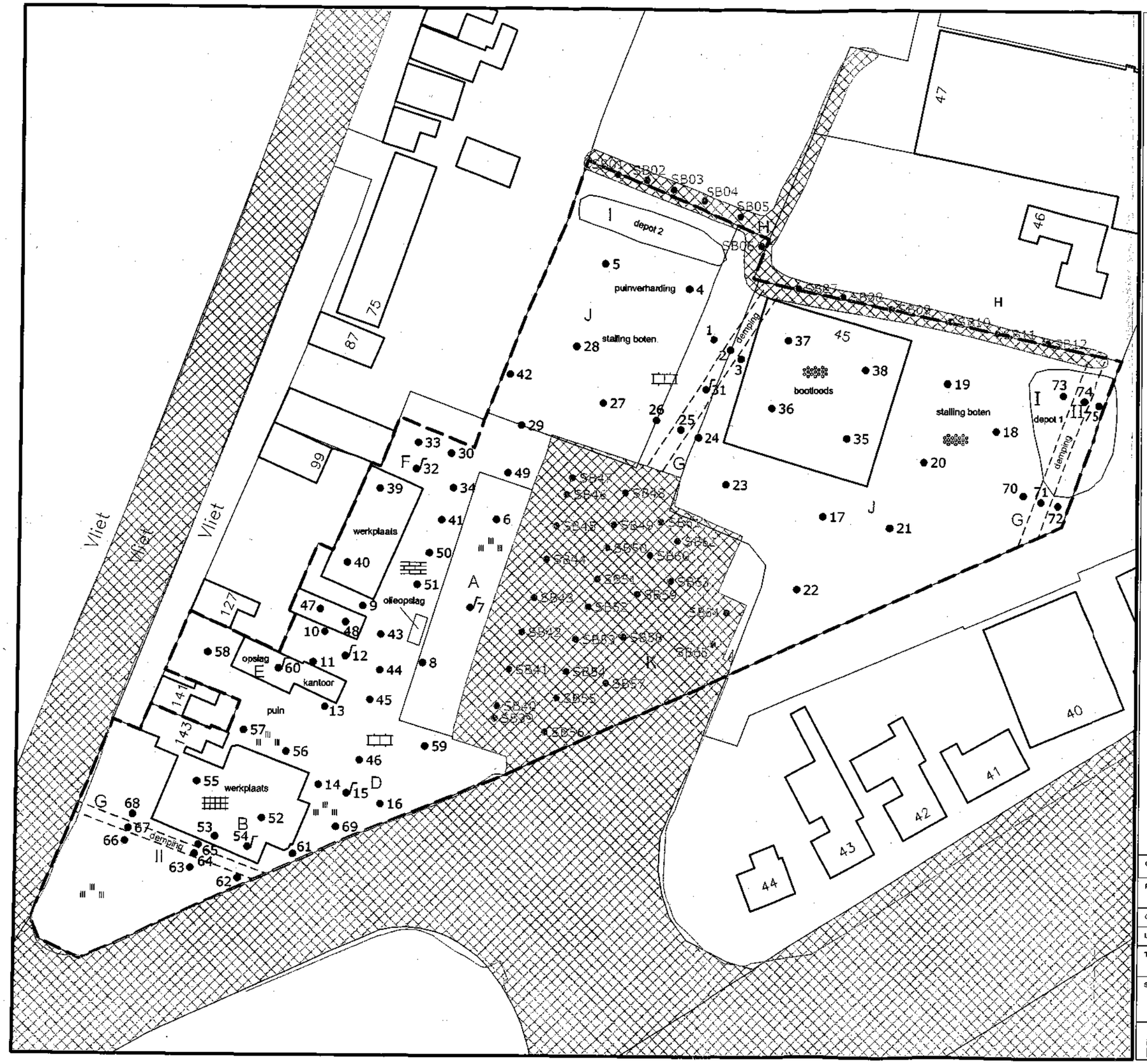
Retentietijden van de even alkanen:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.1

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Tekeningen

Tekening 1 : Regionale ligging onderzoekslocatie
Tekening 2 : Terreinoverzicht met situering boorpunten
Tekening 3 : Verontreinigingssituatie grond

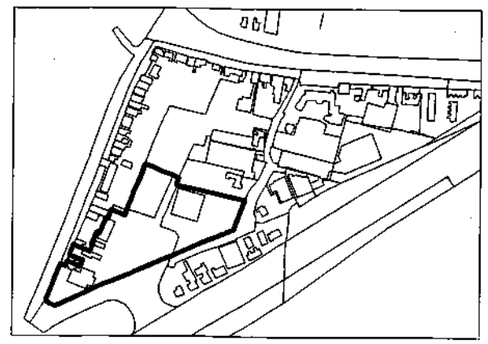


LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Slibboring
- Watergang
- Demping
- Tegelverharding
- Klinkerbestrating
- Betonverharding
- Stelcon
- Gras
- Begrenzing onderzoekslocatie

Deellocaties

- A vml. helling
- B vml. smederij
- C vml. teerplaats
- D zuidwestelijke hoek haven
- E magazijn
- F vml. spuiterij
- G gedempte sloot
- H watergang
- I depot grond
- J overig terrein
- K insteekhaven



OPDRACHTGEVER	BAM Woningbouw BV
PROJECT NR	06.F277-A
KAARTBIJLAGE	2
GEMEENTE	FRANEKERADEEL
LOCATIE	Vliet 143-145
TITEL	Terreinoverzicht met situering boorpunten
SCHAAL	1: 750
FORMAAT	A3
GET	Q. Jaeger
GEZ	P. Zandstra
DATUM	21-12-2006 14:16

0 7.5 15 22.5m

CSO milfac
Postbus 422
TEL NR 058-2157143
E-mail: Info@cso.nl
8901 BE LEEUWARDEN
FAX NR 058-2133114



Kartografie: CityDisc

Ligging onderzoekslocatie

OPDRACHTGEVER	BAM Woningbouw BV
PROJEKT NR	06.F277
KAARTBIJLAGE	1
GEMEENTE	FRANEKERADEEL
LOCATIE	Vliet / Tuinen te Franeker
TITEL	Regionale ligging onderzoekslocatie
SCHAAL	1: 15.000
FORMAAT	A4
GET	Q. Jaeger
GEZ	P. Zandstra
DATUM	20-12-2006 15:06

0 150 300 450m

Postbus 422
TEL NR 058-2157143
8901 BE LEEUWARDEN
FAX NR 058-2133114

Bijlage 7 Stikstofonderzoek

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	10 oktober 2024	**PROJECT**	20240169 Franeker- Tuinen en Vliet beantwoorden zienswijzen
KENMERK	20240169/156978/		
VAN	Selma de Boer	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Waadhoeke

STIKSTOFONDERZOEK FRANEKER TUINEN EN VLIET

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Waadhoeke is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de ontwikkeling van het 'Tuinen en Vliet-gebied' te Franeker. In onderstaand Figuur 1-1 is het plangebied weergegeven. Het voornemen is om de bestaande gebouwen en stallingen van de voormalige scheepswerf te slopen (ruwe inschatting: 1.800 m^2) en om vervolgens 46 woningen toe te voegen, namelijk 21 appartementen en 25 grondgebonden woningen. De bestaande waterkom met mogelijkheden voor aanleg van boten blijft hierbij behouden. In de berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron.



Figuur 1-1: Het plangebied.

2. WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming:

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

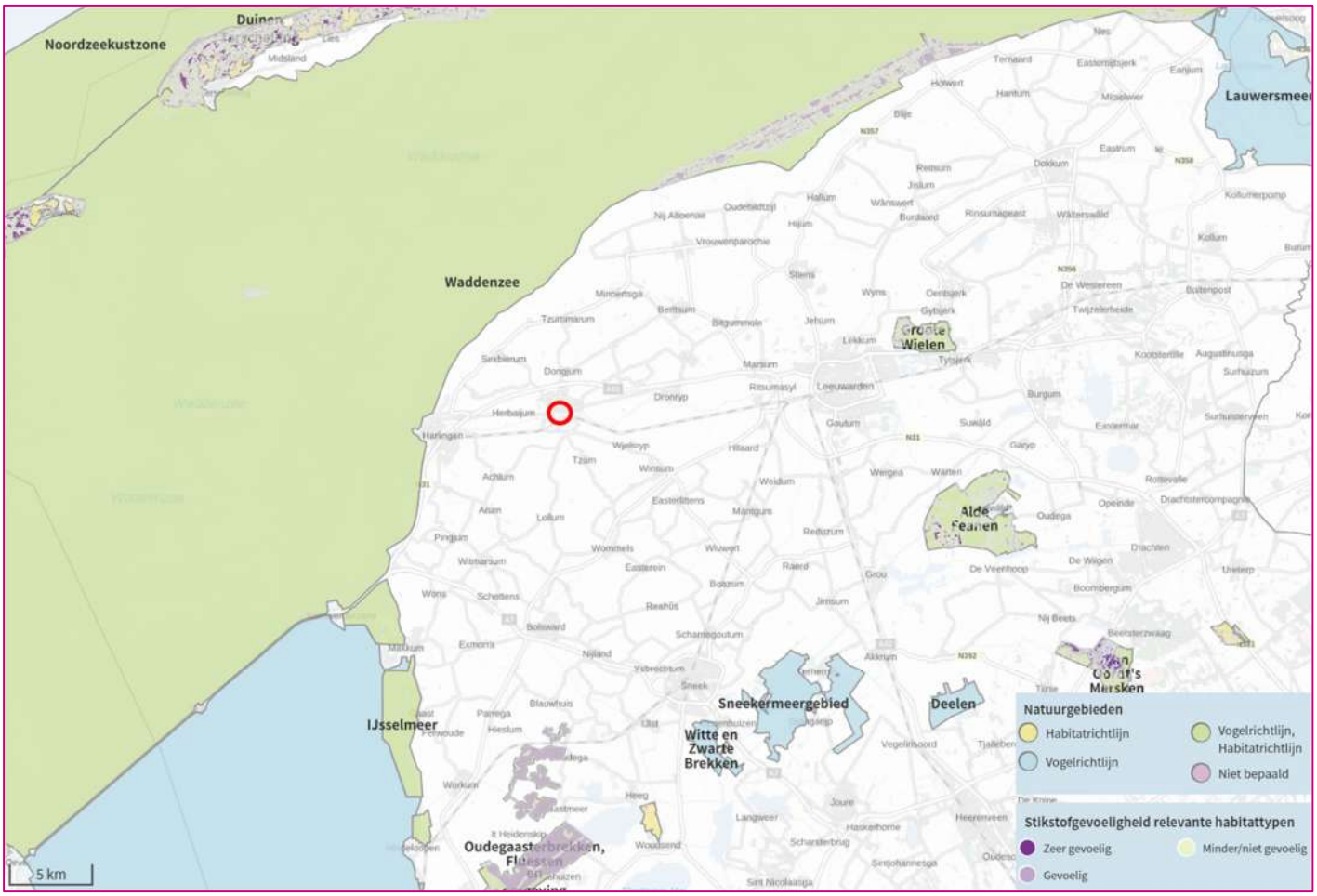
Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

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

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

3. AERIUS-CALCULATOR

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 1 oktober 2024) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In Figuur 3-1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Waddenzee is het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied en ligt op circa 15 kilometer van het plangebied.



Figuur 3-1: Plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

4. UITGANGSPUNTEN EN INPUT

4.1 Exploitatiefase

Verkeersgeneratie

Voor het plan wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 21 appartementen en 25 grondgebonden woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 313 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie Tabel 4-1. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Waadhoeke betreft een 'niet stedelijke gemeente' en de locatie ligt in 'schil centrum'. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt afgerond 0,92 mvt/etmaal.

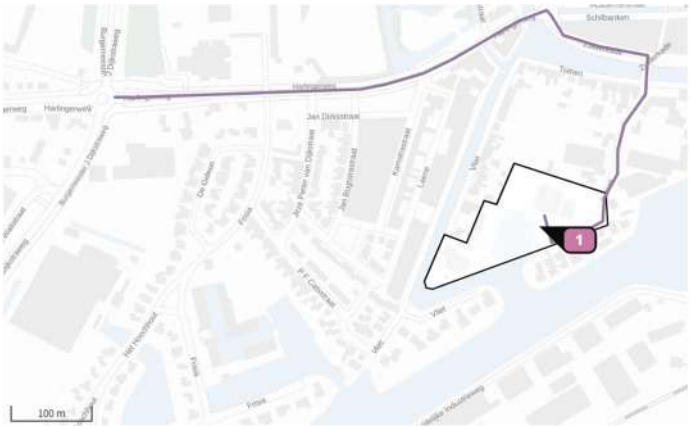
Tabel 4-1: Verkeersgeneratie exploitatiefase.

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per woon-eenheid	Verkeersgeneratie per et-maal
Koop, huis, tussen/hoek	25	6,8	170,0
Koop, appartement, duur	21	6,8	142,8
Totaal			313

Rijroute

Voor de rijroute is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf het plangebied is er gekozen voor één rijroute langs de Tuinen, de Zuiderkade en vervolgens de Harlingerweg. Op de rotonde van de N384 gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

De gegevens zijn als lijnbron ingevoerd in AERIUS. Voor de oplevering van de beoogde woningen is 2024 als kalenderjaar ingevoerd in het rekenprogramma. Bij een latere oplevering zullen de emissies lager zijn vanwege de toename van elektrisch rijden en schonere technieken.



Figuur 4-1: Schematische weergave rijroute verkeersgeneratie.

Als gevolg van de nieuwe versie van AERIUS dienen ook het aantal koude starten te worden ingevoerd. Er is in deze berekening rekening gehouden met 156,5 koude starten per dag (50 procent van het aantal bewegingen licht verkeer).

4.2 Aanlegfase

Dieselverbruik materieel

De bebouwing van circa 1.800 m^2 zal verwijderd worden. Vervolgens zal het plangebied bouwrijp worden gemaakt. Uiteindelijk vindt de daadwerkelijke constructie plaats. In onderstaande Tabel 4-2 is het dieselverbruik van het materieel gespecificeerd; dit is een inschatting van de mogelijke inzet van dieselmaterieel (exacte gegevens zijn in dit stadium niet bekend). Bij de inschatting van het mogelijke dieselverbruik is rekening gehouden met traditionele bouwmethoden. Aangenomen wordt dat de gehele aanlegfase in één kalenderjaar plaatsvindt.

In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalystische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue-verbruik bedraagt ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% gespecifieerd.

De emissie is ingevoerd als vlakbron in het plangebied. Als kalenderjaar is 2024 ingevoerd. Wanneer de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies lager door een toename van elektrisch rijden en schonere technieken.

Tabel 4-2: Specificatie materieel en dieselverbruik.

Type Materieel	Vermogen	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur[1]	Brandstofverbruik per jaar	Adblueverbruik (6%)
Stage IV, 2014-2018, 75 kW-560kW					
Graafmachine (met drilboor)	125	739,4	13,0	9612,2	576,7
Laadschop	200	17,3	20,0	346,0	20,8
Heistelling	220	136,2	22,0	2996,4	179,8
Shovel	100	345,5	10,0	3455,0	207,3
Betonpomp	200	74,1	20,0	1482,0	88,9
Hijskraan	125	228,0	13,0	2964,0	177,8
Mobiele hijskraan	130	266,7	13,0	3467,1	208,0
Koppensneller	105	21,0	11,0	231,0	13,9
Afwerkinstallatie	100	123,6	10,0	1236,0	74,2
Totaal		**1951,8**		**25789,7**	**1547,4**
Stage IV, 2014-2018, 56 kW-75 kW					
Hoogwerker	60	90,0	6,3	567,0	34,0
Mini-heftruck	60	153,0	6,3	963,9	57,8
Mini-graafmachine	60	123,6	6,3	778,7	46,7
Verreiker	60	79,8	6,3	502,7	30,2
Totaal		**446,4**		**2812,3**	**168,7**

[1] Nobert E. Ligterink (2021) 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB' TNO

Stage IV, 2014-2018, <56 kW					
Overige werktuigen	10	**93,2**	1,6	**149,1**	-

Verkeer

Voor de aanlegfase inclusief sloop wordt uitgegaan van 1500 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) voor de aan- en afvoer van materiaal en machines, zie Tabel 4-3. Er wordt rekening gehouden met het aantal vrachtbewegingen voor de bouw van de woningen. Hierbij wordt uitgegaan van circa 1-3 vrachtwagens per woning voor de volgende 6 onderdelen: de aanvoer van beton, stenen, de dakconstructie, installaties, afwerkingsmaterialen en materieel voor de buitenaanleg. Bij een aanname van 2 vrachtwagens per onderdeel resulteert dit in 1104 verkeersbewegingen van vrachtwagens voor 46 woningen (552 vrachtwagens). Ook is een aanname gemaakt dat er 343 verkeersbewegingen (170,5 vrachtwagens) nodig zijn voor de afvoer van sloopmaterialen. In totaal zijn er afgerond 723 vrachtwagens nodig. De overige verkeersbewegingen zijn bedoeld voor de aan- en afvoer van het materieel.

Voor het vervoer van personeel zijn er 15 lichte verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd. Met dit aantal verkeersbewegingen wordt er vanuit gegaan dat er circa 15-25 mensen per dag op de bouwplaats aanwezig zijn, waarbij de werknemers carpoolen. In werkelijkheid zullen er minder verkeersbewegingen zijn, aangezien er in de weekenden niet gewerkt wordt. Voor de sloop- en aanlegfase is dezelfde rijroute als de exploitatiefase aangehouden. In de berekening is het kalenderjaar 2024 ingevoerd.

Tabel 4-3: Verkeersbewegingen aanlegfase.

Verkeersbewegingen	
Licht verkeer	15 mvt/etmaal
Zwaar verkeer	1500 mvt/jaar

Stationaire emissies

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (het laden en lossen van vrachtwagens) is er in de berekening ook een vlakbron als categorie 'Anders' opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH_3. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Er is een ruime inschatting gemaakt door het totale aantal zware verkeersbewegingen te gebruiken en niet de werkvoertuigen. Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

- 0,9024 g NH_3/uur * 180,75uur = 163,1088 g NH_3 = 0,1631088 kg NH_3
- 80,6676 NOx/uur * 180,75 uur = 14.580,6687 g NO_x = 14,5806687 NO_x

(aantal uur = 723 * 15 minuten = 10.845 minuten = 180,75 uur)

Voor de koude start van voertuigen is ervan uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start maakt op de bouwlocatie. Voor het zware verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwplaats. In het rekenprogramma zijn 7,5 koude starts/etmaal ingevoerd.

5. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. De sloop-, aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in één berekening genomen. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn om die reden niet aan de orde. Voor de uitvoering van dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming.

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Rho Adviseurs
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Tuinen en Vliet Franeker
Toelichting	Stikstofberekening sloop-, aanleg- en exploitatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RWwACiVcTKjj
Datum berekening	10 oktober 2024, 12:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2024	11,3 kg/j	238,1 kg/j

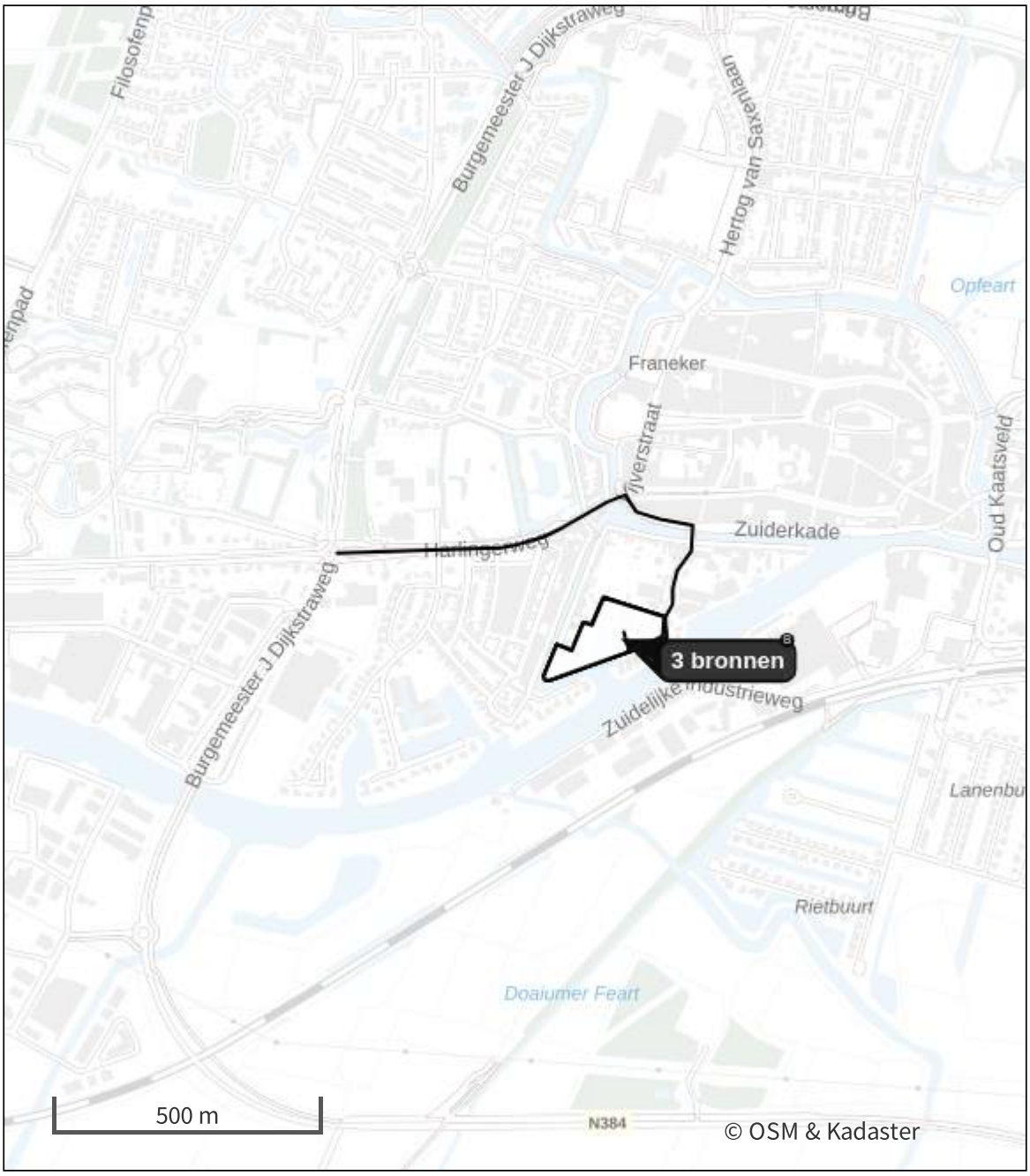
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 1	6,9 kg/j	169,9 kg/j
3 Anders... | Anders... | Bron 3	0,2 kg/j	14,6 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Bron 4	3,0 kg/j	16,6 kg/j
Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	36,9 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO_x	169,9 kg/j
Locatie	X:165080,22 Y:577367,66	NH_3	6,9 kg/j
Oppervlakte	1,70 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25790 l/j	1952 u/j	1547 l/j	NO_x	149,2 kg/j
					NH_3	6,2 kg/j
56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2812 l/j	446 u/j	169 l/j	NO_x	17,3 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
<56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	149 l/j	93 u/j		NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:165047,13 Y:577623,95	Type scherm	-	-	NO_2	5,7 kg/j
Lengte	1.048,87 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	313,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	14,6 kg/j
Locatie	X:165078,59 Y:577367,26	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,69 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO_x	16,6 kg/j
Locatie	X:165079,7 Y:577367,45	NH_3	3,0 kg/j
Oppervlakte	1,70 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	156,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal
Licht verkeer	7,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Bijlage 8 Quickscan flora en fauna

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Sloop & nieuwbouw woningen
Tuinen 45 Franeker

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

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Sloop & nieuwbouw woningen Tuinen 45 Franeker

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

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Buro Hollema

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 3992 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Tuinen 45 te Franeker	Rapportdatum: 18-07-2023
Auteur: H. van Gijn	Veldwerk uitgevoerd door: G. Tamminga

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 5
Hoofdstuk 2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 8
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 9
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 9
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 10
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming 10
4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 11
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming 12
5.1 Algemeen 12
5.2.1 Natuurnetwerk Nederland 12
5.2.2 Weidevogelleefgebied 13
5.3 Natura 2000 14
5.5 Slotconclusie 16
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming 17
6.1 Verwachting en bureauonderzoek 17
6.2 Methode 17
6.3 Resultaten 19
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 22
6.5 Historische gegevens en overige bronnen 24
6.6 Volledigheid van het onderzoek 24
Hoofdstuk 7 Conclusies 25

SAMENVATTING

Er zijn plannen voor het realiseren van 46 woningen aan een scheepswerf gelegen aan Tuinen 45 te Franeker. Om de nieuwe woningen te realiseren dient de aanwezige bebouwing gesloopt te worden en de beplanting te worden verwijderd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 29 december 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Het plangebied ligt minimaal 920 meter ten noorden van weidevogelgebied. Er is sprake van de sloop van bebouwing, het verwijderen van beplanting en het realiseren van nieuwe woningen in het plangebied. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten en de bewoning van de nieuwe woningen wordt het leefgebied van weidevogels niet aangetast. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en toename verkeer in gebruiksfase, kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000- gebied niet worden uitgesloten. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen uitgesloten worden.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied.

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

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties samengevat:

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;
- Stikstofberekening uitvoeren;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen voor het realiseren van 46 woningen aan een scheepswerf gelegen aan Tuinen 45 te Franeker. Om de nieuwe woningen te realiseren dient de aanwezige bebouwing gesloopt te worden en de beplanting te worden verwijderd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

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

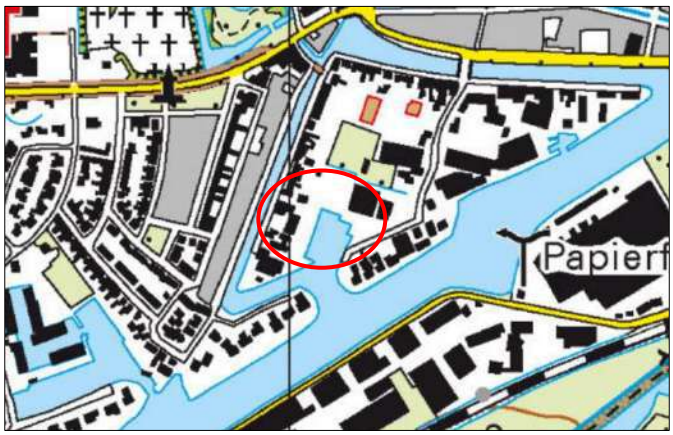
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Friesland (Natuurnetwerk Nederland).

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

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Tuinen 45 te Franeker, gemeente Waadhoeke. Het ligt in het zuidelijek deel van de woonkern Franeker. Het plangebied wordt omgeven door stedelijk gebied en het Van Harixmakanaal. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



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

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een scheepswerf en bestaat uit bebouwing, beplanting, erfverharding, en intensief beheerd grasland. De bebouwing bestaat uit drie loodsen, een bijgebouw (voormalig in gebruik voor de reparatie van motoren) en een paardenstal. In de buitenruimte liggen boten, bouwmaterialen/spullen en containers verspreid. De twee noordelijke gelegen loodsen zijn van metaal en gedekt met golfplaten. De zuidelijk gelegen loods beschikt over enkelsteense buitenmuren, maar is gedekt met golfplaten. De buitenmuren van deze loods zijn deels met metaal- en golfplaten bekleed. Het bijgebouw beschikt over enkelsteense buitenmuren en over een dakpannen gedekt zadeldak met wolfseind en dakisolatie. De paardenstal staat in het oostelijke deel van het plangebied en is volledig van hout en is gedekt met golfplaten. Voor de paardenstal ligt grasland en ligt ruigte. Dit grasland vormt weiland en bestaat uit een soortenarme vegetatie dat intensief wordt beheerd. In het centrale deel van het plangebied ligt nog een strook met intensief beheerd grasland. Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



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

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om 46 woningen in het plangebied te realiseren. Om deze nieuwbouw te realiseren dient de aanwezige bebouwing gesloopt te worden en de beplanting te worden verwijderd. Tevens worden er groenstroken en een nieuwe weg aangelegd. Deze nieuwe weg komt in verbinding te staan met de oostelijk gelegen weg Tuinen. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (bron: Buro Hollema)

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

- Verwijderen beplanting;
- Slopen bebouwing;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woningen;
- Aanleggen weg en verharding;
- Aanleggen groenstroken;

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

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

Mogelijke tijdelijke invloeden:

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

Mogelijke permanente invloeden:

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

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

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

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan verharding, intensief beheerd grasland, verharde weg en het Van Harixmakanaal. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De invloedsfeer is lokaal

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

Hoofdstuk 4 Toetsingskaders

4.1 Algemeen

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

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

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

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

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

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

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

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

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

<u>Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)</u>

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

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

4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

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

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

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

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

De provincie Friesland streeft naar een duurzaam behoud van de weidevogelpopulatie. Om te voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen leiden tot een negatief effect op de weidevogelpopulatie, heeft de provincie Weidevogelleefgebied aangewezen en heeft zij regels opgenomen in de Verordening Romte Fryslân voor de bescherming van de weidevogelpopulatie.

5.2.1 Natuurnetwerk Nederland

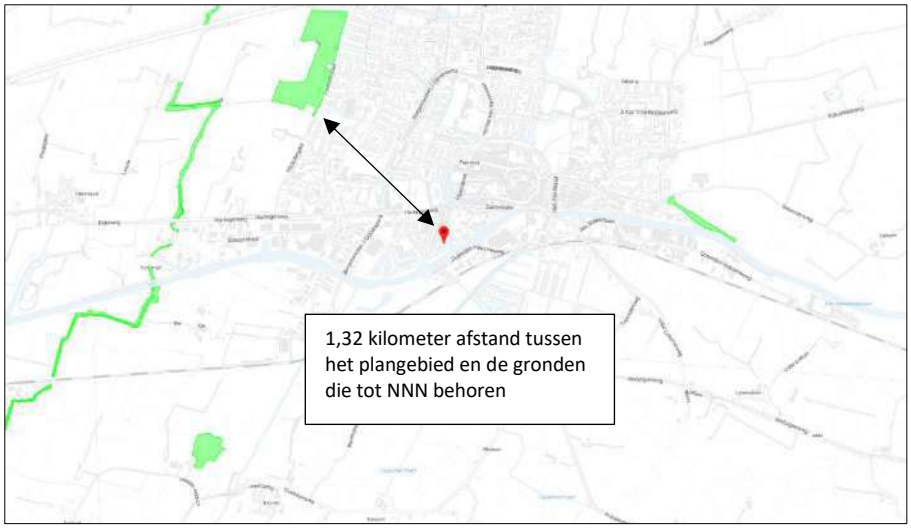
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een ‘goede ruimtelijke ordening’ als onderdeel van de ruimtelijke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

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

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

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 1,32 kilometer afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



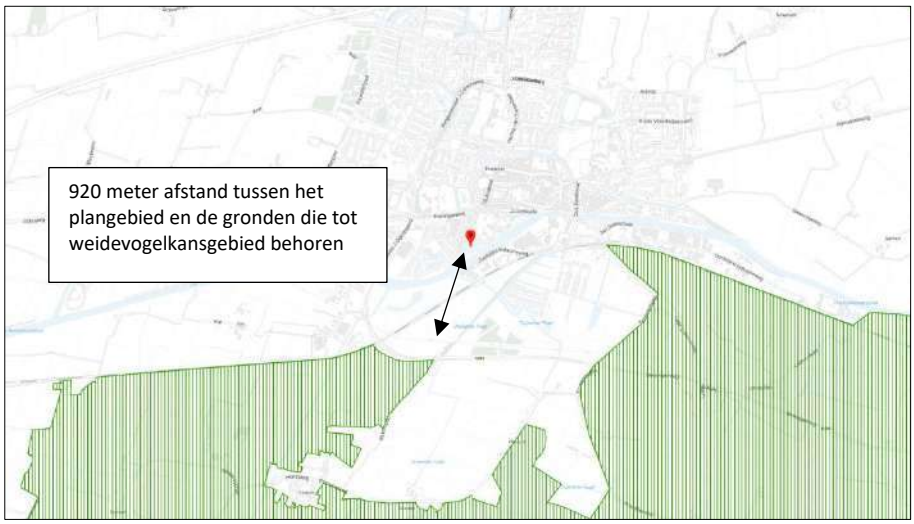
Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

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

5.2.2 Weidevogelleefgebied

Ligging t.o.v. het Weidevogelkansgebied/weidevogelparels
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van weidevogelkansgebieden/weidevogelparels. Het ligt op minimaal 920 meter afstand van weidevogelkansgebied. Weidevogelparels liggen nog verder verwijderd van het plangebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van weidevogelkansgebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



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

Beschermingsregime
In de weidevogelkansgebieden en in de weidevogelparels zijn nieuwe planologische ontwikkelingen met bebouwing, beplanting of verharding die verstorend werken op de openheid en rust in principe (behoudens uitzonderingen, na afweging van belangen) niet toegestaan. Agrarische ontwikkelingen zijn echter wel gewoon toegestaan, omdat de agrarische functie juist mee bepalend is voor de geschiktheid van die gebieden voor weidevogels. Een uitzondering hierop vormt het aanwijzen van een nieuw agrarisch bouwperceel: in dat geval is sprake van een nieuwe ontwikkeling waarvoor bij de locatiekeuze rekening moet en kan worden gehouden met de ligging t.o.v. de kerngebieden en parels.

Toetsing aan provinciaal beleid
Het plangebied ligt minimaal 920 meter ten noorden van weidevogelgebied. Er is sprake van de sloop van bebouwing, het verwijderen van beplanting en het realiseren van nieuwe woningen in het plangebied. Als gevolg van de bewoning van de nieuwe woningen wordt de kwaliteit van het weidevogelgebied niet aangetast. Er vindt geen toename plaats van optische verstoring, licht of geluid vanuit het plangebied naar weidevogelgebied. Tevens vindt er geen aantasting plaats van het areaal of de landschappelijke kenmerken van weidevogelkansgebied.

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

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

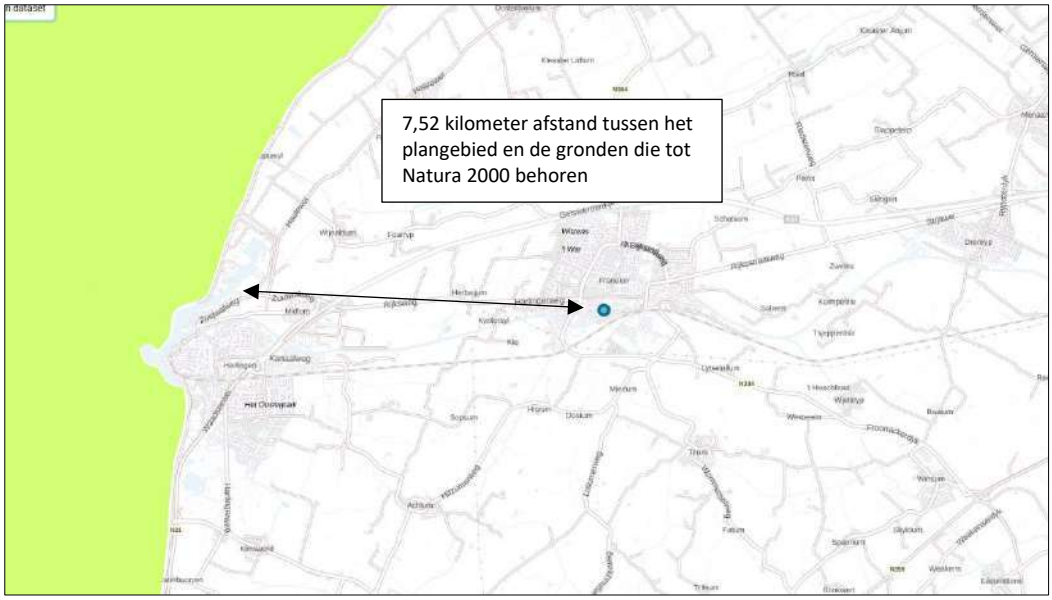
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

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

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

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

Het plangebied ligt op minimaal 7,52 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Waddenzee. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

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

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Dat houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat tijdens de ontwikkelfase, niet beoordeeld hoeft te worden op mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Wel dient de gebruiksfase beoordeeld te worden.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt toe als gevolg van de bewoning van de nieuwe woningen. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en toename verkeer in gebruiksfase kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

5.5 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Het plangebied ligt minimaal 920 meter ten noorden van weidevogelgebied. Er is sprake van de sloop van bebouwing, het verwijderen van beplanting en het realiseren van nieuwe woningen in het plangebied. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten en de bewoning van de nieuwe woningen wordt het leefgebied van weidevogels niet aangetast. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en toename verkeer in gebruiksfase, kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000- gebied niet worden uitgesloten. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen uitgesloten worden.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek & NDFF) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

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

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

Overige soorten

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

6.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 29 december 2021 tijdens de daglichtperiode (ochtend) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

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

- veldbezoek door ervaren ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);
- NDFF;

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. Vogels hebben geen bezet nest meer gedurende deze tijd van het jaar. De zomergasten zijn vanuit het broedgebied vertrokken naar de overwinteringsgebieden.

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

Grondgebonden zoogdieren
Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Grondgebonden diersoorten hebben geen zogende jongen in deze tijd van het jaar. Wel benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen. De beplanting is specifiek beoordeeld als potentiële verblijfplaats voor egel en steenmarter.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat vleermuizen in deze tijd van het jaar de winterverblijfplaats bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de winterverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats, terwijl de gewone dwergvleermuis soms de zomerverblijfplaats blijft bezetten in de wintermaanden, totdat de koude intreed en dan soms alsnog een winterverblijfplaats in de regio gaat opzoeken. Sommige vleermuizen in winterrust zitten diep weggekropen in gebouwen of bomen, maar er zijn ook vleermuizen die open en bloot aan de binnenzijde van gebouwen hangen, zoals op tochtvrije zolders.

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

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

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

6.3 Resultaten

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

Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in de beplanting. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel en vink. Er zijn geen nestplaatsen voor huismussen en gierzwaluwen in het plangebied aanwezig. Het bijgebouw beschikt weliswaar over dakpannen maar deze sluiten strak op elkaar aan waardoor er geen nestplaats voor deze soorten ontstaat. De bebouwing in het plangebied is voor vogels niet toegankelijk en vormt geen geschikte nestplaats voor vogels. Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden dat uilen of roofvogels een vaste rust- of nestplaats in het plangebied bezetten.

Als gevolg van het verwijderen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een bezet vogelnest beschadigd of vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen beplanting tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten bosmuizen en huisspitsmuizen er ook een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond en onder de opgeslagen spullen/materialen verspreid in de buitenruimte. De bebouwing is voor grondgebonden zoogdieren niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een rust- en voortplantingsplaats in te bezetten. Een geschikte plek voor egels om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten, ontbreekt in het plangebied.

Door het verwijderen spullen/materialen en het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een grondgebonden zoogdieren gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen spullen/materialen;
- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. De aanwezige bebouwing beschikt niet over een spouwmuur en is voor vleermuizen niet toegankelijk. De daklijsten en betimmering van het dak van de aanwezige bebouwing sluit ook strak aan op de buitengevels waardoor er geen kieren/openingen ontstaan. Verder zijn in het plangebied geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen, zoals een holle ruimte achter een boeiboord, windveer, loodslab, vensterluik, zonnewering of gevelbetimmering aangetroffen. Er zijn geen holenbomen of bomen met loshangend schors in het plangebied aanwezig.

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

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond de bebouwing en beplanting. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het verwijderen van beplanting neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Verwijderen beplanting;

- Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond en onder opgeslagen spullen/materialen in de buitenruimte. De bebouwing is voor amfibieën niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een (winter)rustplaats in te bezetten. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.



Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten onder opgeslagen spullen/materialen verspreid in de buitenruimte.

Door het verwijderen van opgeslagen spullen/materialen en het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied van amfibieën niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen van opgeslagen spullen/materialen;
- Uitvoeren grondverzet;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van het verwijderen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Verwijderen beplanting buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

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

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Door het verwijderen van beplanting neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Er wordt echter geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[1] van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren die mogelijk gedood worden en waarvan mogelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield wordt, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen en vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

[1] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen vogels doden
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee, vrijstelling
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee, vrijstelling

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Friesland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden', en het opzettelijk 'verstoren, beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verstoren of te doden en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland, Weidevogelgebied of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Het plangebied ligt minimaal 920 meter ten noorden van weidevogelgebied. Er is sprake van de sloop van bebouwing, het verwijderen van beplanting en het realiseren van nieuwe woningen in het plangebied. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten en de bewoning van de nieuwe woningen wordt het leefgebied van weidevogels niet aangetast. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en toename verkeer in gebruiksfase, kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000- gebied niet worden uitgesloten. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen uitgesloten worden.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied.

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

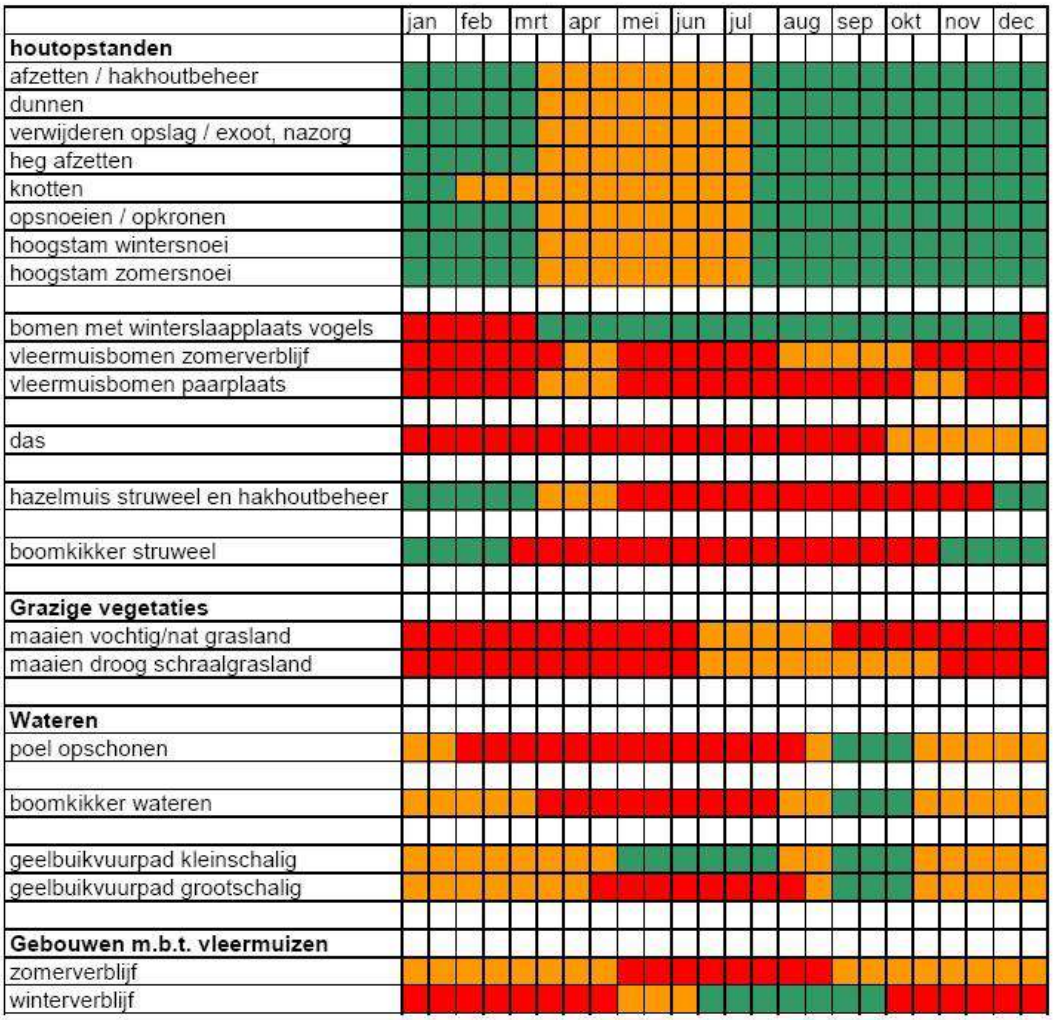
Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen `doden' en het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Bijlage 3. Fotobijlage









Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

Bijlage 9 Verslag informatieavond

Geachte bewoner(s),

Hierbij willen we u graag op de hoogte brengen van de huidige stand van zaken naar aanleiding van de inloopbijeenkomst van 21 december 2022 voor de herontwikkeling van de oude scheepswerf aan het Vliet te Franeker.

Inbreng tijdens de inloopbijeenkomst
Tijdens de inloop bijeenkomst hebben wij op de gepresenteerde ontwerpschets diverse reacties mogen ontvangen. De meeste reacties waren overwegend positief. Ten aanzien van enkele aspecten, zoals verkeer, speelgelegenheid en de verschijningsvorm van de split level woningen, zijn meerdere keren vragen en/of oplossingsmogelijkheden aangedragen. Hieronder gaan we kort in op die aspecten:

Verkeer
De verkeerssituatie is diverse keren benoemd als aandachtspunt. Aangegeven is dat éénrichtingsverkeer niet wenselijk is en de mogelijkheid tot het kunnen rondrijden, zoals opgenomen in de ontwerpschets, als een plus wordt beschouwd.

Reactie ontwikkelaar en gemeente:
De gepresenteerde ontwerpschets geeft de gewenste mogelijkheid tot het kunnen rondrijden. Eénrichtingsverkeer is in deze niet aan de orde.

Speelgelegenheid
Sommige aanwezigen hebben in hun reactie geschreven, dat een speelgelegenheid voor kinderen ontbreekt in de gepresenteerde ontwerpschets.

Reactie ontwikkelaar en gemeente:
Het klopt dat in de gepresenteerde ontwerpschets niet duidelijk een plek voor een speelgelegenheid is opgenomen. In de aangepaste ontwerpschets zal dit wel gebeuren.

Split level woningen
Ten aanzien van de split level woningen (in sommige reacties ook wel kubuswoningen genoemd) is aangegeven, dat de getekende platte daken niet passend zijn in de bestaande omgeving.

Reactie ontwikkelaar en gemeente:
De platte daken van de split level zullen worden aangepast en voorzien van een schuin dak.

Vervolg
Op dit moment zijn wij in gesprek met enkele direct aanwonenden bij de beoogde split levelwoningen om te komen tot een gewenste inrichting van de situatie ter plaatse.

De schetsontwerp zal worden aangepast en nader worden uitgewerkt. In een later stadium zal de aangepaste ontwerpschets opnieuw aan u gepresenteerd worden. Hiertoe zullen wij u wederom schriftelijk uitnodigen.

Hartelijke groet,

Gemeente Waadhoeke, Sander Dragtstra & Arjan Naaijer

Bijlage 10 Overlegreactie provincie

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Leeuwarden, 22 november 2023
Verzonden,

Ons kenmerk	:	02172560
Afd./Opgave	:	Omgevingszaken
Behandeld door	:	Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk	:	
Bijlage(n)	:	
Onderwerp	:	PF-2023/270581: advies vooroverleg bestemmingsplan Franeker - Vliet/Tuinen

Geacht college,

Op 13 november 2023 hebben wij bovengenoemd voorontwerp bestemmingsplan ter advisering ontvangen.

De provinciale belangen geven ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Archeologie
Wij kunnen instemmen met de uitkomsten van het archeologisch onderzoek. Wanneer de graafwerkzaamheden ten behoeve van de planvorming niet dieper reiken dan 1,0 m mv dan is nader booronderzoek niet nodig. Wij adviseren u in de toelichting te bevestigen dat de werkzaamheden niet dieper gaan dan 1,0 m mv. Tevens adviseren wij u een dubbelbestemming op de gronden te leggen zodat de bescherming van de verwachtingswaarden op meer dan 1,0 m mv op adequate wijze worden geborgd.

Natuurinclusief bouwen
Wij adviseren u de mogelijkheden om de woningen natuurinclusief te bouwen mee te nemen bij de verdere planvorming. Voor meer informatie kunt u de factsheet 'Natuurinclusief bouwen' raadplegen. Deze kunt u vinden op onze website.

provinsje fryslân
provincie fryslân

provinsje fryslân

Waterrobuust bouwen
Wij adviseren u om voor de hoogteligging van de bebouwing een grotere marge aan te houden dan de in de toelichting genoemde afkeurhoogte. Voorstel is om aan te sluiten bij de hoogteligging van nieuwe bebouwing die op boezempeil wordt aangelegd, zoals in de Kie Franeker.

Vervolg
Vanwege de opmerkingen over de provinciale belangen, vragen wij u ons te informeren over de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan met vermelding van het zaaknummer PF-2023/270581.

Vragen
Mocht u naar aanleiding van het advies nog vragen of behoefte hebben aan overleg dan kunt u een mail sturen naar romte@fryslan.frl met vermelding van het zaaknummer PF-2023/270581.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

ValidSigned by Sietze Douma
on 22-11-2023

dhr. T. van Leussen
teamleider Omgevingszaken

Bijlage 11 Reactienota zienswijzen

REACTIENOTA ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN FRANEKER – TUINEN EN VLIET

GEMEENTE WAADHOEKE

20-08-2024

1. INLEIDING

Het ontwerpbestemmingsplan Franeker – Tuinen en Vliet heeft met ingang van 15 december 2023 tot en met 25 januari 2024 met het bijbehorende ontwerpbeeldkwaliteitsplan Werf Welgelegen, Franeker gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens de periode van terinzagelegging was een ieder in de gelegenheid een zienswijze hierop kenbaar te maken. Tegen deze ontwerpbesluiten zijn 5 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn beoordeeld, waarbij is nagegaan óf en hoe een aanpassing nodig is.

In deze reactienota worden de zienswijzen samengevat, gevolgd door de gemeentelijke reactie daarop waarin ook is aangegeven of dit leidt tot aanpassingen bij de vaststelling van het bestemmingsplan en/of het beeldkwaliteitsplan. Het laatste hoofdstuk geeft een conclusie, waarbij wordt ingegaan op de wijzigingen die voor de vaststelling vanuit de zienswijzen worden voorgesteld. Bij de gemeente zijn de volledige zienswijzen in te zien, zodat waar nodig ook op de integrale tekst kan worden teruggevallen.

2. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

Zienswijze 1 (Jurable namens Kuperus Sr. Vastgoed B.V en Kuperus Autoschade B.V., Tuinen 47)

Namens Kuperus Sr. Vastgoed B.V en Kuperus Autoschade B.V. heeft Jurable een zienswijze ingediend. Dit bedrijf bevindt zich ten noorden van het plangebied op het perceel aan de Tuinen 47 te Franeker. Tussen het bedrijf en het plangebied is een bedrijfswoning aanwezig, behorende bij het bedrijf van de reclamant van de zienswijze. Tevens hebben zij een bedrijfshal aan de Tuinen 40 te Franeker voor een deel van de bedrijfsvoering. Deze bedrijfshal is gelegen ten zuiden van het plangebied aan het Van Harinxmakanaal. Volgens de reclamant zijn Kuperus Sr. Vastgoed B.V en Kuperus Autoschade B.V. daarmee beide belanghebbenden bij de vaststelling van het bestemmingsplan. De zienswijze gaat in op de volgende onderwerpen:

Feitelijke situatie

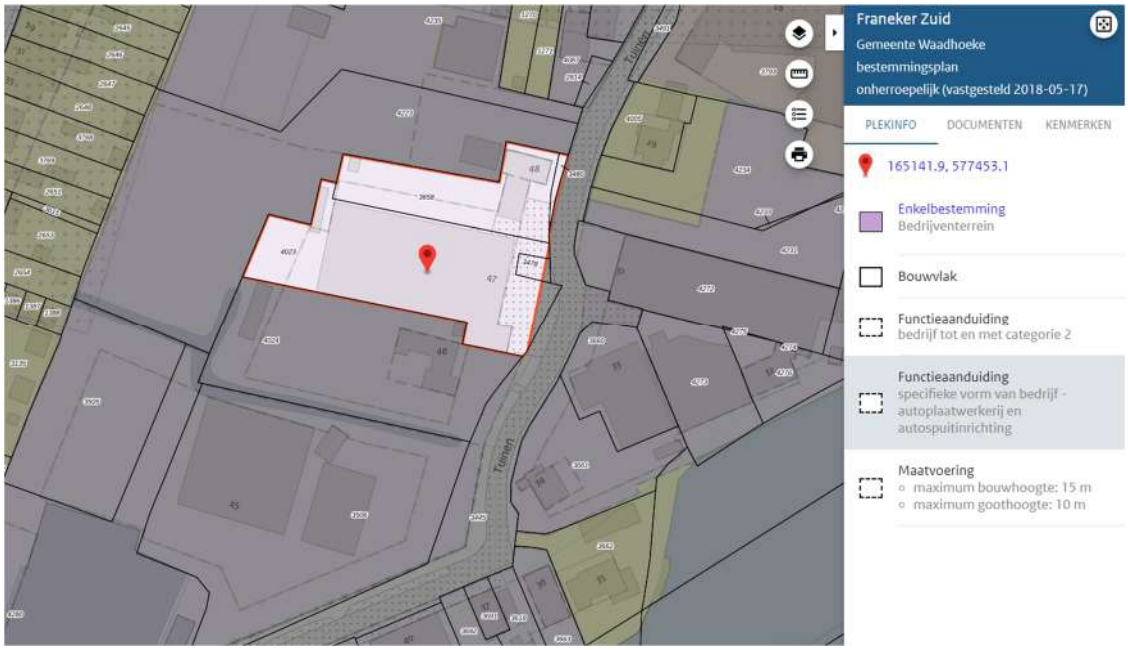
Samenvatting

De reclamant geeft aan dat de voorziene woningbouw slechts een deel van de aanwezige bedrijfsbebouwing vervangt en daardoor blijft omsloten door percelen waarop bedrijvigheid plaatsvindt. De woningen worden op vrij korte afstand van de bedrijfsvoering gebouwd en kunnen zodoende de bedrijven beperken in hun bedrijfsvoering en uitbreidingsmogelijkheden aantasten.

<u>Reactie gemeente:</u>

Het is een terechte opmerking dat de in dit bestemmingsplan voorziene woningbouw maar een deel van de aanwezige bedrijfsbebouwing op het bedrijventerrein Vliet en Tuinen vervangt. Het beleid van de gemeente is echter om op dit bedrijventerrein een (geleidelijke) transformatie naar wonen te realiseren, zoals in paragraaf 3.3.1 van de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven. Deze transformatie gaat niet in zijn geheel in één keer, maar organisch. Dit bestemmingsplan is de eerste stap in dit proces.

De gevolgen ten aanzien van de milieuzonering van de beoogde woningbouw van en naar de omliggende bedrijven zijn in paragraaf 4.3 van de toelichting beschreven. Hierin is aangegeven dat voor het plangebied en omgeving uitgegaan kan worden van een gemengd gebied en dat op het gehele bedrijventerrein in de basis bedrijven uit ten hoogste milieucategorie 2 zijn toegestaan. Aan de richtafstand die hiervoor geldt (10 meter) wordt voldaan. Dit geldt dus ook voor de bedrijfshal aan de Tuinen 40. Voor de aanwezige bedrijven op het bedrijventerrein met hogere categorieën zijn in het geldende bestemmingsplan specifiek regelingen opgenomen die zijn afgestemd op de bestaande bedrijfsactiviteiten. Omdat Kuperus Autoschade B.V. een bedrijf uit milieucategorie 3.2 betreft, is dit met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – autoplaatwerkerij en autospuitinrichting'. Het beloop van deze aanduiding is in het figuur hierna aangegeven.



Hieruit blijkt dat het bedrijf alleen nog in noordelijke en westelijke richting uitbreidingsmogelijkheden heeft (binnen kadastrale percelen 3658 en 4023) en niet in zuidelijke richting (op kadestraal perceel 4024) naar de beoogde nieuwe woningen in het plangebied. Alhoewel de gronden planologische mogelijkheden bevatten voor de uitbreiding van het autoschadebedrijf, zijn de gronden ten noorden van het bedrijf op kadastraal perceel 3658 (op het adres Tuinen 48) in de huidige situatie in gebruik ten behoeve van een bedrijfswoning. Het hierachter gelegen onbebouwde gebied is in gebruik als tuin bij deze woning. Ten zuiden van het bedrijf zijn de gronden eveneens in gebruik door een bedrijfswoning op kadastraal perceel 4024 met het adres Tuinen 46. Uit archiefonderzoek van de gemeente is gebleken dat deze bedrijfswoning niet tot de inrichting van het autoschadebedrijf behoort, maar door derden wordt gebruikt zonder dat er sprake is van een binding met het bedrijf. Hierdoor werkt deze woning in de huidige situatie al belemmerend voor het autoschadebedrijf. Ook hier is het onbebouwde deel in gebruik als tuin bij deze woning en gelden er geen mogelijkheden voor de uitbreiding van het autoschadebedrijf omdat de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – autoplaatwerkerij en autospuitinrichting' hier niet op is gelegen.

De aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – autoplaatwerkerij en autospuitinrichting' is gelegen op circa 25 meter vanaf het plangebied van het nieuwe bestemmingsplan waarbij de kortste afstand tussen de aanduiding en de woonbestemming circa 36 meter bedraagt. Om deze reden is hier in het bestemmingsplan specifiek onderzoek naar gedaan. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor de beoogde woningen in het plangebied en de omliggende bestaande bedrijven. De gemeente heeft geen reden hieraan te twijfelen en vindt dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening met een goede balans tussen woon- en werkklimaat in het plangebied en de omgeving hiervan. De navolgende delen van de zienswijze gaan meer specifiek in op het thema milieuzonering.

Samenvatting

De reclamant maakt zich zorgen over een inperking van de bedrijfsvoering en uitbreidingsmogelijkheden van het bedrijf en over de verkeerssituatie als gevolg van de vaststelling van het bestemmingsplan, waarmee in het bestemmingsplan volgens de reclamant onvoldoende rekening is gehouden. Het plan kan in de huidige vorm niet vastgesteld worden. De bezwaren van de reclamant tegen het plan zijn al in een vroegtijdig stadium bekendgemaakt bij de initiatiefnemer, toen er in december 2022 inspraak over de

plannen plaatsvond. De reclamant is van mening dat met hun bezwaren en die van de rest van de omgeving onvoldoende rekening is gehouden bij de definitieve planvorming. Deze bezwaren dienen alsnog gewogen te worden en in de definitieve planvorming betrokken te worden.

<u>Reactie gemeente:</u>
Wat betreft de inperking van de bedrijfsmogelijkheden blijkt uit de beantwoording van het vorige deel van de zienswijze dat hier geen sprake van is en dat deze mogelijkheden in de richting van het plangebied er niet zijn.
Voor de verkeersituatie is in paragraaf 2.3 aangeven dat er geen knelpunten zijn te verwachten. Aanvullend hierop wordt deze paragraaf uitgebreid met een aanvullende motivering over de verkeersgeneratie. In de bestaande situatie is sprake van een scheepswerflocatie met een verkeersgeneratie van 81,2 motorvoertuigen per etmaal. Bij de beoogde woningbouwontwikkeling is er sprake van een verkeersaantrekkende werking van 345,8 motorvoertuigen per etmaal. Per saldo is er sprake van een verkeerstoename van 265 motorvoertuigen. Deze verkeerstoename is dermate laag dat het effect op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid verwaarloosbaar is.
Er zijn verschillende participatie- en overlegmomenten geweest tussen de gemeente en de ontwikkelaar en de burgers en ondernemers rondom het plangebied, zowel in de voorbereidingsfase van het bestemmingsplan als ook op basis van de ingediende zienswijzen. Met de reclamant van deze zienswijze is op 12 juli 2024 een gesprek gevoerd op basis van de zienswijze. Verder zijn naar aanleiding van de andere zienswijzen door de gemeente nog de volgende gesprekken gevoerd:

- *bewoners het Vliet (indieners zienswijze 3): gezamenlijk gesprek op 17 februari 2024;*
- *bewoners Tuinen 56 (indieners zienswijze 4):, gesprek met gesprek op 23 februari 2024;*
- *bewoners Tuinen (indieners zienswijze 2): gezamenlijk gesprek op 12 juni 2024.*

Daarnaast zijn er meerdere gesprekken gevoerd met de bewoners van het Vliet 114 in 2023 (op 13 april 2023, o[16 november 2023 en op 14 december 2023), dus voor het indienen van zienswijze 4. Voor het bovenstaande geldt dat de gemeente naar aanleiding van het eerste gesprek bij sommige indieners vervolgacties en/of vervolggesprekken zijn (uit)gevoerd.

De gemeente is van mening dat er voldoende rekening in gehouden met de belangen van een ieder in de omgeving.

Milieuzonering
Samenvatting
De reclamanten onderkennen dat er op het bedrijventerrein in de basis planologische mogelijkheden gelden voor bedrijven uit categorie 2 en dat er voor de autospuiterij en plaatwerkerij specifieke planologische mogelijkheden gelden voor bedrijven in milieucategorie 3.2. Op basis van de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" gelden bij een gemengd gebied hierbij richtafstanden van respectievelijk 10 en 50 meter. Volgens de reclamant moet de richtafstand gemeten worden vanaf de uiterste grens waarop de milieubelastende activiteit mag worden uitgevoerd, tot het gevoelige object. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de uitbreidingsmogelijkheden van het gevoelige object die op basis van het bestemmingsplan gelden. Omdat de feitelijk situatie volgens de reclamanten 36 meter bedraagt, beperkt dit de bedrijfsmogelijkheden van het perceel van het bedrijf van de reclamant.

<u>Reactie gemeente:</u>
Op grond van de regeling van het bestemmingsplan is de noordzijde van het plangebied bestemd als 'Verkeer – Verblijfsgebied'. In deze bestemming zijn geen mogelijkheden voor de realisatie gebouwen/woonhuizen opgenomen. Wel kan de grond ondergeschikt als tuinen, erven en terreinen gebruikt worden. Voor de toetsing aan de VNG-afstand mag daarom worden uitgegaan van de uiterste bouwmogelijkheid van de woningen tot aan het bedrijfsperceel. De grens hiervoor bevindt

zich op de bestemmingsgrens van de woonbestemmingen in het plangebied. Tot aan het autoschadebedrijf bedraagt deze afstand op zijn kortst circa 36 meter, zoals de reclamanten zelf aangegeven en in een eerder deel van de zienswijze is geconstateerd. Bij de beantwoording van dit deel van de zienswijze is onder het kopje 'feitelijke situatie' aangegeven dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening met een goede balans tussen woon- en ondernemersklimaat.

Samenvatting
De reclamanten geven aan dat bij het vaststellen van een bestemmingsplan niet alleen rekening gehouden moet worden met de bestaande bedrijfsmogelijkheden, maar ook met uitbreidingen van bedrijven die op grond van de planologische mogelijkheden zijn toegestaan. Door slechts de bestaande bedrijfsvoering positief te bestemmen, zonder enige uitbreidingsmogelijkheden open te houden, worden de gebruiksmogelijkheden op het perceel van de reclamanten onevenredig ingeperkt. Om deze reden voldoet het vast te stellen plan volgens de reclamanten niet aan een goede ruimtelijke ordening en zien de reclamanten het plan graag aangepast zodat bij de realisatie van de nieuwe woningen voldaan wordt aan de richtafstanden uit de VNG-brochure.

<u>Reactie gemeente:</u>
Juist omdat de beoogde en gewenste ontwikkeling niet voldoet aan de VNG afstanden is in het bestemmingsplan een aanvullende motivatie met aanvullend onderzoek opgenomen. Zoals eerder aangegeven voldoet het plan hiermee volgens de gemeente juist wel aan een goede ruimtelijke ordening en wordt het autoschadebedrijf niet in de uitbreidingsmogelijkheden beperkt. Er gelden op basis van de planologische mogelijkheden van het geldende bestemmingsplan 'Franeker – Zuid' geen uitbreidingsmogelijkheden voor het autoschadebedrijf richting het plangebied. Ook de tussenliggende als burgerwoning in gebruik zijnde bedrijfswoning is op dit moment een beperkende factor voor eventuele uitbreiding van het bedrijf.

Akoestisch onderzoek
Samenvatting
De reclamanten betwisten dat het akoestisch onderzoek (zoals opgenomen in bijlage 3 bij de toelichting van het bestemmingsplan) representatief is voor de bedrijfssituatie ter plaatse. De metingen op locatie bij het bedrijf van de reclamanten zijn namelijk in de zomer van 2023 uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van de metingen waren veel van de werknemers van het bedrijf in verband met vakanties afwezig. Daardoor was het bepalen van de normale bedrijfssituatie onmogelijk. Door de akoestisch specialist is volgens de reclamanten om deze reden voorgesteld dat diverse machines zouden worden aangezet om het geluid daarvan te meten, zodat dit kan worden gebruikt voor het bepalen van de bedrijfssituatie ter plaatse. De reclamanten verwachten dat de 81 dB die toen is gemeten hoger zou uitvallen in een normale bedrijfssituatie, zonder afwezige werknemers. De reclamanten twijfelen daarom over de juistheid van het akoestisch onderzoek. Om deze reden hebben zij een akoestisch specialist opdracht gegeven om de resultaten hiervan te laten verifiëren. De verwachting is namelijk dat de afstand tussen de geprojecteerde woningen en het bedrijf van de reclamanten zal moeten worden verruimd om te kunnen stellen dat in de woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bestaat en het bedrijf niet onevenredig in haar mogelijkheden wordt beperkt. Volgens de reclamanten is dit op dit moment nog onvoldoende aangetoond.

Na de zienswijzentermijn is de beoordeling van het akoestisch onderzoek ontvangen door de gemeente. Het betreft een notitie van Ardea, "Beoordeling en advies geluid" voor het project Bestemmingsplan Tuinen en Vliet, kenmerk 8801VAC4.005, d.d. 22 maart 2024. Deze beoordeling is meegenomen in onderstaande beantwoording.

<u>Reactie gemeente:</u>
Het akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan is uitgevoerd door Geluidmeesters. Uit navraag bij Geluidmeesters is gebleken dat het akoestisch onderzoek naar de geluidemissie vanwege Kuperus Autoschade is gebaseerd op een locatiebezoek en het uitvoeren van geluidmetingen in de werkplaats en geluidemissiemetingen aan specifieke geluidbronnen (uitlaten). Het bezoek en de metingen hebben in goed overleg plaatsgevonden met Kuperus Autoschade, waarbij gezamenlijk de representatieve bedrijfssituatie is besproken en vastgesteld. De gemeente (en Geluidmeesters) herkent zich dan ook niet in dat deel van de zienswijze.

Tijdens de metingen is bij een aantal machines of werkzaamheden het geluidniveau gemeten en is een gemiddeld equivalent geluidniveau bepaald van 81 dB(A). In de praktijk is dit niveau niet continu aanwezig en is een geluidniveau van 81 dB(A) continu gedurende 10 uur in de dagperiode en 2,5 uur in de avondperiode zelfs als worst-case aan te merken en zeker geen onderschatting.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek naar Kuperus Autoschade blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege Kuperus Autoschade niet meer bedraagt dan 45 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode ter plaatse van de nieuwe woningen. Omdat er sprake is van een gemengd gebied is dit nog 5 dB lager dan de VNG-richtwaarde van 50 dB(A) als etmaalwaarde voor een gemengd gebied, zodat er sprake is van een aanvaardbare situatie. De geluidruimte voor Kuperus Autoschade is vanuit het Activiteitenbesluit (nu de Bruidsschat) eveneens 50 dB(A) als etmaalwaarde, wat betekent dat er in de als representatief beschouwde situatie geen akoestische belemmeringen optreden. Er is zelfs 5 dB "geluidruimte" voor toekomstige ontwikkelingen, mochten die aan de orde zijn.

<u>Reactie gemeente op de beoordeling door Ardea</u>
In de notitie van Ardea is aangegeven dat Ardea opdracht heeft voor een second opinion op het onderzoek van Geluidmeesters. De beoordeling is echter breder en wordt in een aantal hoofdstukken behandeld. De reactie wordt per hoofdstuknummer van Ardea gegeven.

<u>2. Situatie op basis van bestemmingsplan</u>
In dit hoofdstuk wordt de huidige planologische situatie beschreven, waarbij wordt aangegeven dat op de kavel Tuinen 46 en 47 een volledig bouwvlak is toegestaan. Voor zover de suggestie wordt gewekt dat binnen dit bouwvlak ook een autoplaatwerkerij/autospuitinrichting kan komen, is dit niet het geval omdat dit alleen is toegestaan op het gedeelte Tuinen 47 zoals in een eerder deel van de beantwoording van deze zienswijze is aangegeven.

<u>3. Bedrijfsvoering Kuperus</u>
In dit hoofdstuk wordt het huidige en toekomstige gebruik beschreven. Aangegeven wordt dat Kuperus de kavel Tuinen 46 wil gebruiken voor verandering van het bedrijf. Zoals eerder aangegeven, heeft het Kuperus alleen in noordelijke en westelijke richting uitbreidingsmogelijkheden in de vorm van autoplaatwerkerij/autospuitinrichting. Een uitbreiding van het bestaande bedrijf in zuidelijke richting is op basis van het huidige bestemmingsplan niet mogelijk (alleen bedrijvigheid in milieucategorie 2). Daarnaast is door middel van een melding "Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer", d.d. 22 november 2005, aangegeven dat het perceel Tuinen 46 niet meer tot de inrichting behoort. Voor zover bekend is dit onveranderd, zoals eerder is aangegeven is hier sprake van het gebruik van een bedrijfswoning als burgerwoning.

Naam van de inrichting	: Kuperus Autoschade B.V.
Adres en telefoonnummer van de inrichting	: Tuinen 47 0517-390376
Postcode en gemeente	: 8801 VX Franeker
Tijdstip waarop de inrichting of de verandering daarvan in werking is/wordt gebracht	: 1-1-2005

Omschrijving aard en omvang van activiteiten of processen in de inrichting:

Woning Tuinen 46 behoort niet meer tot de inrichting. Reeds veel eerder gemeld bij het Kadaster.

<u>4. Basisbeoordeling rapport Geluidmeesters</u>

Ardea heeft het rapport beoordeeld en heeft geen inhoudelijke opmerkingen. De uitwerking van de geluidmetingen naar bronvermogens is inderdaad niet bij de rapportage gevoegd en is alsnog opgevraagd bij Geluidmeesters en worden nog toegevoegd als extra bijlage bij het bestemmingsplan.

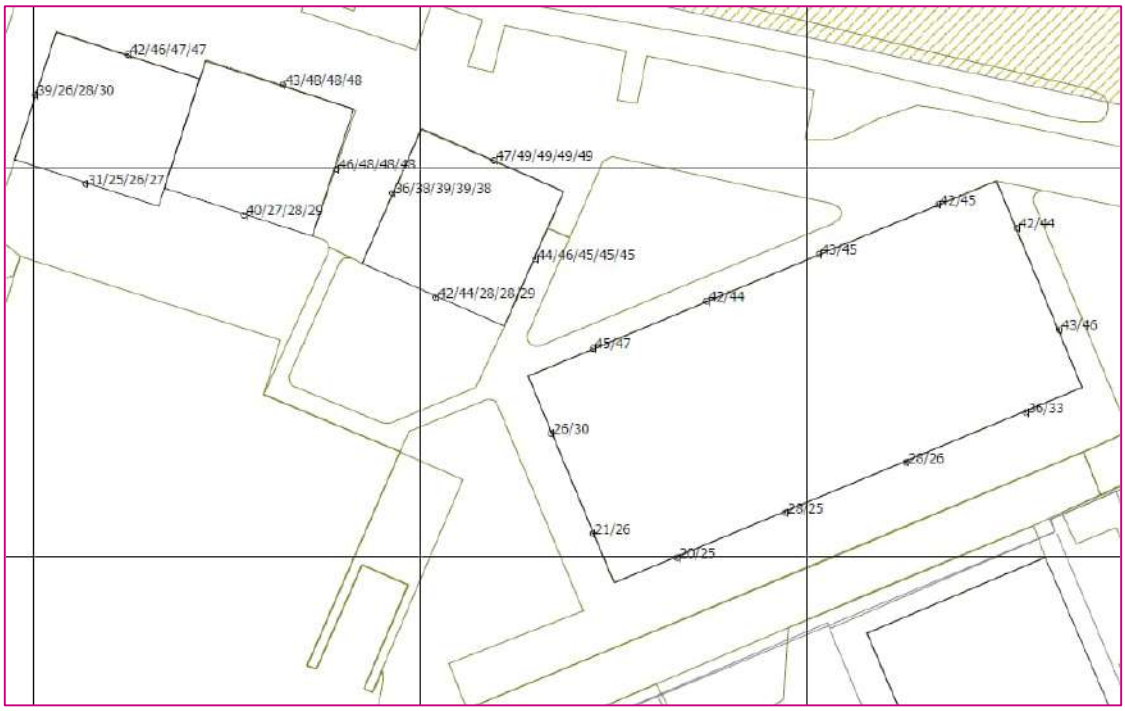
<u>5. Uitgangspunten bedrijfsvoering Geluidmeesters</u>

Door Ardea wordt aangegeven (na overleg met Kuperus) dat er in de rapportage van Geluidmeesters onvoldoende rekening is gehouden met openstaande deuren in de lente-zomer-herfstperiode, werkzaamheden in de avondperiode en Tuinen 40.

Zoals eerder aangegeven is het akoestisch onderzoek gebaseerd op een locatiebezoek en het uitvoeren van geluidmetingen in de werkplaats en geluidemissiemetingen aan specifieke geluidbronnen (uitlaten). Het bezoek en de metingen hebben in goed overleg plaatsgevonden met Kuperus, waarbij gezamenlijk de representatieve bedrijfssituatie is besproken en vastgesteld. Dat de uitgangspunten ter discussie nu anders moeten zijn, wordt voor kennisgeving aangenomen.

Wat betreft het openstaan van overhead-deuren: in het onderzoek van Geluidmeesters is uitgegaan van 1 uur openstaande deur in de westgevel in de dagperiode en 10 uur openstaande deuren in de oostgevel in de dagperiode. Door Ardea/Kuperus is aangegeven dat de deuren in de lente-zomer-herfstperiode open kunnen staan, maar niet hoelang. Van belang is de maximale tijdsduur per etmaalperiode in de representatieve bedrijfssituatie (onafhankelijk van of het lente-zomer-herfst is). Door Geluidmeesters is het akoestisch rekenmodel ter beschikking gesteld. De bedrijfsduur voor de open deur in de westgevel is aangepast naar 10 uur (net als voor de twee deuren in de oostgevel) en 1 uur in de avondperiode. Voor de twee deuren in de oostgevel is de bedrijfsduur aangepast naar 1 uur in de avondperiode.

In het volgende figuur zijn de berekende geluidniveaus weergegeven vanwege Kuperus Autoschade op het plangebied uitgaande van de aangepaste bedrijfstijden. De weergegeven geluidniveaus betreffen etmaalwaarden op verschillende beoordelingshoogtes. Er wordt dan nog steeds voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) als etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan stap 2 uit het toetsingskader geluid volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarnaast wordt met deze waarden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit/Bruidsschat).



Door Ardea/Kuperus is aangegeven dat door overwerk in de avondperiode het storten van metaal in een container ook in de avondperiode kan plaatsvinden. Het maatgevende geluidaspect hiervan zijn de maximale geluidniveaus (pieken). Als dit wordt aangepast in het door Geluidmeesters opgestelde rekenmodel, blijkt dat het berekende maximale geluidniveau ter plaatse van het plangebied L_{Amax} = 70 dB(A) in de avondperiode bedraagt. Echter, dergelijk geluidniveaus worden tevens berekend bij de woningen aan het Vliet. Uitgaande van de situatie dat Kuperus aan de geluidgrenswaarden van de Bruidsschat voldoet, zal dit ook bij de nieuwe woningen het geval zijn.

Tot slot stelt Ardea dat Tuinen 40 ontbreekt in de beoordeling. Het perceel Tuinen 40 is een zelfstandig perceel en maakt geen deel uit van de inrichting van Kuperus Autoschade. Was dit wel het geval, dan zou sprake zijn van een strijdigheid met de planologische mogelijkheden.

De conclusie is dat ook als er rekening wordt gehouden met een langere bedrijfsduur voor openstaande deuren en overwerk in de avondperiode, er voor Kuperus geen belemmeringen ontstaan in de bedrijfsvoering. Het perceel Tuinen 40 is in de toelichting beoordeeld op basis van de richtafstand van 10 meter (gemengd gebied) voor milieucategorie 2.

<u>6. Toetsingskader en beoordeling Geluidmeesters</u>
Door Ardea is aangegeven dat er ruimtelijk moet worden getoetst aan een rustige woonwijk en niet aan gemengd gebied. Onderstaand is de VNG-omschrijving van een gemengd gebied verwoord.

"Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend."

Het plangebied maakt nu nog deel uit van een (gezoneerd) bedrijventerrein, met mogelijkheden voor bedrijfsmatige activiteiten in de omgeving. Het plangebied ligt in de nabijheid van het Van Harinxmakanaal en ook de spoorlijn naar Harlingen ligt op een niet al te grote afstand. Daarnaast is er sprake van een gezoneerd industrieterrein aan de overzijde van het kanaal, zodat de gebiedstypering gemengd gebied zonder meer van toepassing is.

7. Onvoldoende modellering westelijke overheaddeur
Onder 5 is op dit punt al ingegaan. Ook met 1 uur openingsduur in de avondperiode wordt nog steeds voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde.

8. Gebruik Tuinen 40
Onder 5 is al eerder ingegaan op dit punt. Specifiek wordt nu nader ingegaan op het afleveren van een auto door een bergingsvoertuig in de avond- of nachtperiode. Als dit hoort bij de activiteit "autoplaatwerkerij en autospuitinrichting", is dit planologisch strijdig. Daarnaast is deze activiteit niet eerder gemeld in het kader van het Activiteitenbesluit en ook niet meegenomen in de akoestische beoordeling van de Wm vergunning in het verleden.

9. Gebruik buitenruimten
Door Ardea wordt aangegeven dat het geluid ter plaatse van buitenruimten had moeten worden beoordeeld.

In principe wordt bij de beoordeling van geluid uitgegaan van de beoordeling van het invallend geluidniveau op de gevel. Indien aan de van toepassing zijnde grenswaarden wordt voldaan, is daarmee in de basis sprake van een aanvaardbare situatie. Bij hogere geluidbelastingen op de gevel wordt voor de aanvaardbaarheid in voorkomende gevallen een geluidluwe buitenruimte als voorwaarde gesteld. Omdat er geen sprake is van onaanvaardbare geluidniveaus, is dat in dit geval niet aan de orde of noodzakelijk.

Parkeren
Samenvatting
Ook hebben de reclamanten bezwaar tegen de wijze waarop met het aspect parkeren wordt omgegaan. In de toelichting van het bestemmingsplan is geconcludeerd dat er 82 parkeerplaatsen nodig zijn voor de woningen in het plangebied. Ook is aangegeven dat in het plangebied zelf niet in deze parkeerbehoefte kan voorzien. De reclamanten geven aan dat in de huidige situatie buiten het plangebied geen parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Het verhelpen van dit parkeertekort wordt in het vooruitzicht gesteld bij komende initiatieven. Volgens vaste jurisprudentie moet echter ten tijde van de vaststelling van een bestemmingsplan worden beoordeeld of er zich reeds een parkeertekort voordoet en in hoeverre de door het plan mogelijk gemaakte ontwikkelingen zich daartoe verhouden. Ook dient volgens jurisprudentie bij het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen uitgegaan te worden van een representatieve invulling van de planologische mogelijkheden. Deze beoordeling heeft volgens de reclamanten niet plaatsgevonden. Er is alleen geconstateerd dat er te weinig parkeergelegenheid is, maar de motivering waaruit blijkt dat dit aanvaardbaar is ontbreekt. Dat er in de toekomst (mogelijk) extra parkeerplaatsen worden gerealiseerd is in ieder geval onvoldoende, omdat op dit moment geheel onduidelijk is of die plannen ooit zullen worden vastgesteld en daarmee niet vaststaat dat de parkeerproblematiek die door het nieuwe plan ontstaat zal worden verholpen. Het bestemmingsplan dient op zichzelf te voorzien in voldoende parkeergelegenheid, eventueel buiten het plangebied, om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. Dat voldoet het nu niet, zodat het volgens de reclamanten niet kan worden vastgesteld.

Ondanks het voorgaande bevat het bestemmingsplan in artikel 13.1 van de regels wel de verplichting om bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning aan te tonen dat er voldoende parkeergelegenheid is. Op

voorhand staat echter al vast dat dit niet mogelijk is, omdat er geen mogelijkheden zijn om in deze parkeerbehoefte te voorzien. Het plan kan ondanks het parkeertekort niet in stand worden gehouden door opname van deze bepaling in de planregels, omdat het bestemmingsplan door deze bepaling onuitvoerbaar is.

<u>Reactie gemeente:</u>
De nota parkeernormen van de gemeente Waadhoeke hanteert per functie en per gebied verschillende parkeernormen. Het plangebied ligt nu nog in de 'Schil binnenstad Franeker centrumgebied' van Franeker, zoals is aangegeven in het ontwerpbestemmingsplan. Deze indeling is gebaseerd op het huidige gebruik van het plangebied en de omgeving voor bedrijfsdoeleinden. Met dit bestemmingsplan wordt de eerste transformatie van het bedrijventerrein naar een woongebied mogelijk gemaakt. Het beleid van de gemeente is er echter op gericht om in de toekomst het gehele bedrijventerrein aan de Tuinen te transformeren naar een woongebied. Dit woongebied sluit dan aan bij het centrum van Franeker. De enige toegangsweg voor gemotoriseerd verkeer loopt ook via de binnenstad van Franeker. Om deze reden kiest de gemeente ervoor om voor de parkeernormen ook aan de sluiten bij de normen die gelden voor 'Binnenstad Franeker'. Hiermee wordt wat betreft de parkeernormen alvast vooruitgelopen op de transformatie van het gebied. Het vast te stellen bestemmingsplan wordt hierop aangepast.

Voor zowel appartementen als voor grondgebonden woning in het plangebied geldt dan een parkeernorm van 1,3 parkeerplaats per woning. Deze norm is gebaseerd op 1 parkeerplaats per woning voor de bewoners en daarnaast 0,3 parkeerplaats per woning voor de bezoekers. Voor de 46 woningen in het plangebied zijn op basis van deze parkeernorm 60 parkeerplaatsen nodig. Zoals in bijlage 1 bij het bestemmingsplan is aangegeven, worden in het plangebied 64 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de parkeernormen en de parkeervraag wordt in het plangebied zelf opgelost. Er is dus geen noodzaak om parkeerplaatsen buiten het plangebied te realiseren. Daarnaast zal dit deel van de Tuinen, overeenkomstig de binnenstad van Franeker, in de toekomst ook voor vergunningparkeren worden aangewezen en zijn er ter plaatse van de historische smidse ook nog mogelijkheden voor parkeren.

Er wordt dus geen parkeerprobleem voor de omgeving verwacht en er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie
Samenvatting
Gelet op het voorgaande verzoekt de reclamant om het bestemmingsplan niet vast te stellen, of om in ieder geval maatregelen te treffen die garanderen dat de bedrijfsvoering van het bedrijf van de reclamant niet wordt belemmerd en dat er voor de te realiseren woningen voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is.

<u>Reactie gemeente:</u>
Zoals bij de beantwoording van de verschillende delen van de zienswijze is aangegeven, is er sprake van een goede balans tussen het huidige bedrijfsklimaat en het toekomstige woonklimaat en zijn er voor Kuperus Autoschade geen belemmeringen te verwachten. Door voor de parkeernormen aan te sluiten bij het gebied voor de binnenstad wordt er voor de te realiseren woningen in het plangebied zelf voldoende parkeergelegenheid gecreëerd. De juridische regeling wordt hierop aangepast.

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt tot een aanpassing van de overige regels waarbij lid b als volgt wordt aangepast:

> *Van:*
> *"Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de specifieke omstandigheden van de situatie, en op basis van de door de Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020, of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag"*
>
> *Naar:*
> *"Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de 'Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020', of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid. Op het plangebied zijn de normen van het gebied 'Binnenstad Franeker' van toepassing"*

Daarnaast wordt paragraaf 2.3 (parkeren en ontsluiting) en paragraaf 4.3 van de toelichting van het bestemmingsplan in overeenstemming gebracht met de beantwoording van deze zienswijze en wordt de uitwerking van de geluidmetingen naar bronvermogens toegevoegd als nieuwe bijlage bij de toelichting.

Zienswijze 2 (18 bewoners Tuinen)

De reclamanten van deze zijn bewoners ten zuiden en noordwesten van het plangebied en hebben een zienswijze ingediend die ingaat op de volgende onderwerpen:

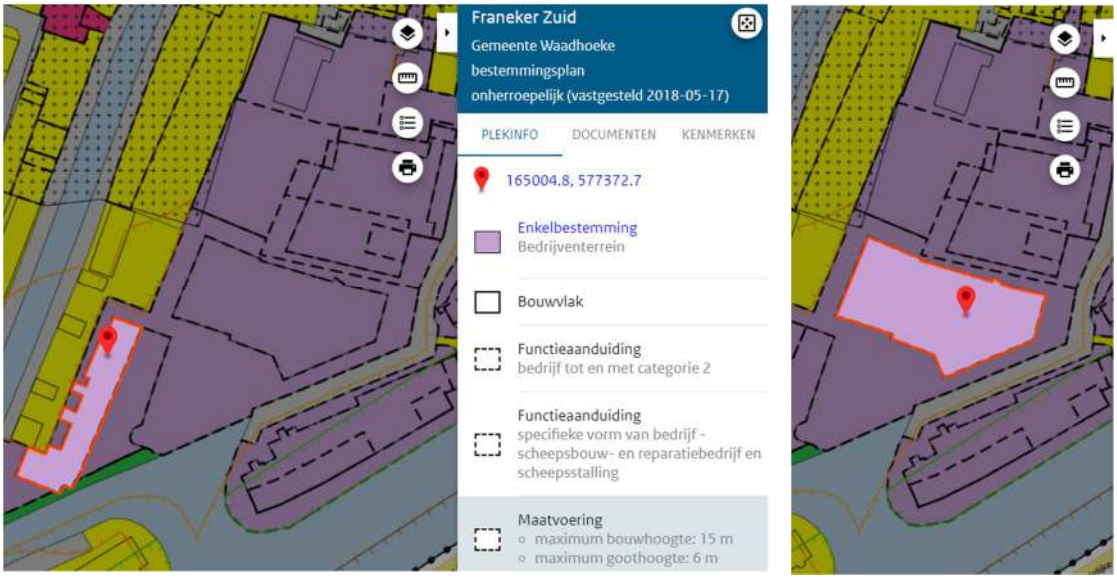
Samenvatting
De reclamanten zijn van mening dat er na de inloopbijeenkomst van 21 december 2022 geen terugkoppeling is gegeven op de destijds benoemde bezwaren en dat de veranderingen in de plannen die daarna hebben plaatsgevonden niet met hen zijn afgestemd.

> *Reactie gemeente:*
> *Zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijze ook is aangegeven, zijn er in de tussentijd verschillende participatiemomenten en terugkoppelingen van de reclamanten van de zienswijzen geweest. Daar waar mogelijk is rekening gehouden met bezwaren wat heeft geleid tot het plan wat het nu is.*

Samenvatting
Het plan voorziet in de bouw van 46 woningen op een relatief kleine oppervlakte van 1,2 hectare. Dit betekent een dermate hoge dichtheid van woningen, die niet past bij het karakter en de kwaliteit van de bestaande woonomgeving. De reclamanten vrezen dat dit zal leiden tot een verlies van groen, ruimte en licht in de buurt. Men verzoekt het aantal woningen in het plangebied te verminderen en de woningdichtheid te verlagen, zodat er meer ruimte en groen overblijft voor de bestaande en de nieuwe bewoners.

> *Reactie gemeente:*
> *Het bestemmingsplan heeft juist tot doel om een niet-representatieve bedrijfssituatie met veel (beton)verharding en oude loodsen te transformeren naar een representatief woongebied. Uit het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan (zoals opgenomen in bijlage 1 bij de toelichting) blijkt dat de beoogde invulling voldoende groen, ruimte en licht uitstraalt. De gemeente is dan ook niet van mening dat het bestemmingsplan hier een negatieve invloed op heeft.*

Dit blijkt mede uit de volgende planologische vergelijking. Op basis van de planologische mogelijkheden van het geldende bestemmingsplan "Franeker Zuid" zijn er in het plangebied twee grote bouwvlakken aanwezig waar gebouwen tot een bouwhoogte van 15 mogelijk zijn:



De momenteel aanwezige 'open' delen van het plangebied blijven ook open, en zijn voorzien van een water- en een groenbestemming. Ten opzichte van de huidige bouwvlakken, neemt de oppervlakte van de nieuwe bouwvlakken in de woonbestemmingen af.

Het oostelijk gelegen bouwvlak (recht in het figuur hierboven) is aan de zijde gelegen van ongeveer de helft van de reclamanten. Dit bouwvlak is gelegen op een minimale afstand van 18 meter tot aan de percelen van de reclamanten. Op basis van het nieuwe bestemmingsplan zijn aan de zijde van de reclamanten woonhuizen geprojecteerd met een maximale bouwhoogte van 8 meter. Ook de beoogde woningen aan de westzijde van het plangebied krijgen deze maximale bouwhoogte. Alleen de woongebouwen centraal in het plangebied krijgen bouwhoogten van maximaal 15 tot 17 meter, vergelijkbaar met de huidige planologische mogelijkheden. De woningen aan de westzijde van het plangebied worden op een minimale afstand van 10 meter tot aan de percelen van de reclamanten gerealiseerd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de woningen van de reclamanten aan het Van Harinxmakanaal met de voorzijde naar het kanaal zijn gericht en niet naar de zijde van het plangebied. Aan de zijde van het plangebied bevinden zich de achtertuinen van de bestaande woningen waarin bijgebouwen aanwezig zijn. Op basis van het voorgaande vindt de gemeente de nieuwe invulling van het plangebied aanvaardbaar en een wenselijke opwaardering van het gebied.

Samenvatting

De reclamanten geven aan dat de geprojecteerde 64 parkeerplaatsen te weinig is en dat hierbij geen rekening worden gehouden met de huidige 9 woningen. Met geeft aan dat bij de gehanteerde parkeernormen ook geen rekening is gehouden met het aandeel van bezoekers en dat hierdoor uitgegaan moet worden van een hogere norm: 2,2 voor de grondgebonden woningen en 1,9 voor de appartementen. Dit leidt tot verkeersdrukte en parkeerproblemen. Men vraagt het aantal parkeerplaatsen in het plangebied op de juiste wijze te normeren en te zorgen voor voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein voor de nieuwe woningen en de huidige woningen, zodat er geen parkeerproblemen ontstaan.

<u>Reactie gemeente:</u>

Zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijze is aangeven, wordt bij het vast te stellen bestemmingsplan voldaan aan de parkeernormen van de gemeente zodat de parkeervraag in het

plangebied zelf wordt gefaciliteerd. De parkeernormen wordt hierbij op een juiste wijze genormeerd. De juridische regeling hiervoor wordt aangepast. Ook is hier aangegeven dat er geen sprake zal zijn van een onaanvaardbare verkeersdrukte.

Samenvatting
De ontsluiting van het plangebied verloopt via de bestaande brug over de Kromme Gracht, die de enige toegangsweg per auto vormt tot het gebied. Deze brug is smal, oud en niet geschikt voor het verwerken van het extra verkeer dat het plan zal genereren. De reclamanten vrezen dat dit zal leiden tot chaotische toestanden, een verslechtering van de verkeersveiligheid en een toename van de verkeersoverlast in de buurt, die al te maken heeft met veel sluipverkeer. Bovendien zal het extra verkeer ook zorgen voor meer geluidsoverlast en trillingen, die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid en de woningen van de reclamanten.

<u>Reactie gemeente:</u>
Zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijze is aangegeven is de beoogde verkeerstoename dermate laag dat het effect op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid verwaarloosbaar is. De brug kan dit verkeer goed verwerken, het wegprofiel is hier dermate breed en overzichtelijk dat hier geen knelpunten zijn te verwachten. Door de transformatie van de scheepswerf naar een woongebied zal ook het aandeel vrachtverkeer na realisatie van de woningen verminderen, wat tevens een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. Er zal niet of slechts in zeer beperkte mate sprake zijn van sluipverkeer door het plangebied. Tevens zorgt het aanwijzen van de Tuinen voor vergunningparkeren er ook voor dat ongewenst parkeren voor bezoekers van en naar de binnenstad wordt voorkomen.

Samenvatting
De reclamanten zijn van mening dat het plan een slechte routing bevat met scherpe, onoverzichtelijke bochten. Er zijn geen omkeermogelijkheden voor auto's en hulpdiensten waardoor er omgereden moet worden. Ook is het routingplan zo opgezet dat auto's recht op de bestaande huizen afrijden, wat leidt tot hinder door schijnende autolampen en aantasting van de privacy van de huidige bewoners.

<u>Reactie gemeente:</u>
Zoals hiervoor is aangegeven is de verkeerstoename beperkt en verwaarloosbaar waardoor er ten aanzien van de aspecten die de reclamanten noemen geen sprake is van een onaanvaardbare aantasting van privacy en lichtoverlast door schijnende koplampen. De hoofdontsluiting van het plangebied bevindt zich juist op de plek waar de bestaande woningen niet naar het plangebied maar naar het Van Harinxmakanaal zijn gericht. Tegenover de percelen Tuinen 42-44 wordt een keermogelijkheid gecreëerd waar onder ander vuilniswagen van gebruik kunnen maken.

Samenvatting
Het plan voorziet in de bouw van woningen die direct grenzen aan de achtertuinen van de bestaande woningen aan de Tuinen. Deze woningen zullen hoger zijn dan de bestaande woningen en zullen daardoor het uitzicht en de privacy van de huidige bewoners aantasten. Wij vrezen dat dit zal leiden tot een vermindering van het woongenot en de waarde van onze woningen. Met vraagt om de bouwhoogte en de situering van de nieuwe woningen aan te passen, zodat er geen sprake is van inkijk of schaduwwerking op de bestaande woningen aan de Tuinen en de privacy en het uitzicht van de huidige bewoners worden gewaarborgd.

<u>Reactie gemeente:</u>
Zoals eerder is opgemerkt, geldt voor de nieuwe woningen aan deze zijde van het plangebied een maximale bouwhoogte van 8 meter. De bedrijfswoningen van de reclamanten mogen tot 15 meter

bouwhoogte worden gebouwd, voor de woningen die met een woonbestemming zijn geregeld geldt een bouwhoogte van maximaal 10 meter. Dit is hoger dan de nieuwe grondgebonden woningen in het plangebied. Omdat het uitzicht van het merendeel van de reclamanten van deze zienswijze niet is gericht naar het plangebied, worden op dit punt geen knelpunten verwacht. Dat bewoners ondanks dit alles minder woongenot zullen ervaren betreurt de gemeente. In het kader van de belangenafweging om in het plangebied nieuwe woningen mogelijk te maken, is dit niet onaanvaardbaar. De gemeente is juist van mening dat er door de transformatie van de scheepswerflocatie naar een woningbouwgebied een positieve impuls ontstaat voor (het woongenot in) de omgeving.

Samenvatting
De reclamanten zijn van mening dat de 16 loodswoningen in een relatief groot gebouw, met afwijkend kleurgebruik en op een kleine oppervlakte een onaantrekkelijk straatbeeld oplevert.

<u>Reactie gemeente:</u>
De gemeente deelt deze mening niet en is juist zoals eerder is aangegeven van mening dat door deze ontwikkeling de ruimtelijke kwaliteit van het plangebied aanzienlijk wordt opgewaardeerd. In het beeldkwaliteitsplan zijn wat betreft de vormgeving van de gebouwen welstandsregels opgenomen waar bij de bouwaanvraag aan voldaan moet worden. Deze welstandsregels vormen na vaststelling het beleid van de gemeente.

Samenvatting
De reclamanten geven aan dat speelgelegenheid voor kinderen ontbreekt en vragen om dit in het plangebied te situeren.

<u>Reactie gemeente:</u>
In de woonbestemmingen en in de groen- en verkeersbestemmingen behoren speelvoorzieningen tot de planologische mogelijkheden. Indien hier behoefte aan bestaat en dit vanuit de beschikbare ruimte en de veiligheid mogelijk is, dan kan dit in het plangebied worden gesitueerd. Op dit moment is hier nog geen duidelijkheid over.

Samenvatting
Volgens de reclamanten is er onvoldoende rekening gehouden met het advies van de provincie om natuurinclusief te bouwen. Men verzoekt om dit advies op te volgen.

<u>Reactie gemeente:</u>
Zoals in de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven, wordt de initiatiefnemer hier door de gemeente op gewezen om hier bij de uitvoering in de vergunnings- en realisatiefase van het project rekening te houden. Ten tijde van de fase van dit bestemmingsplan is daar nog geen duidelijkheid over.

Samenvatting
Er ontbreken in het bestemmingsplan volgens de reclamanten essentiële rapporten zoals een verkeersveiligheidsrapport en een rapport over bereikbaarheid van hulpdiensten.

<u>Reactie gemeente:</u>
Bij de verdere uitvoering van het project wordt voldaan aan de vereisten die er vanuit verkeersveiligheid en de bereikbaarheid van hulpdiensten gelden. Zoals in paragraaf 4.7 van de toelichting is aangegeven, is er vooroverleg gevoerd met Brandweer Fryslân. Ook hiervoor geldt dat er bij de verdere planvorming rekening mee wordt gehouden.

Op dit punt zijn er geen knelpunten voor de vaststelling van het bestemmingsplan te verwachten.

Samenvatting
De reclamanten zijn van mening dat er eerst helderheid moet komen over de gebiedsontwikkeling van het gehele "eiland". Men is benieuwd wat er gaat gebeuren met de Kabas, Valk Yachts, Kuperus Autoschade en de overige bedrijven en grond oppervlaktes. Het lijkt de reclamanten verstandig om hier vanuit de gemeente in overleg met de bewoners en bedrijven een masterplan voor te maken zodat de infra voorzieningen op maat gemaakt kunnen worden voor het gehele "eiland".

<u>Reactie gemeente:</u>
Zoals in paragraaf 3.3.1. van de toelichting is aangegeven, is het beleid van de gemeente voor het bedrijventerrein Vliet en Tuinen dat een transformatie naar grotendeels een woonfunctie op termijn tot de mogelijkheden behoort. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, is hierbij de eerste transformatie. De gemeente staat ook positief tegenover transformatie van andere locaties in het gebied. Uiteraard is hierbij de onderlinge samenhang een belangrijk toetsingscriterium bij de verdere planvorming hiervoor. Indien andere gebieden in het gebied voldoende concreet zijn dan wordt hiervoor participatie met de bewoners en ondernemers uit de omgeving gevoerd en worden dit met zelfstandige juridisch-planologische procedures verder uitgewerkt.

Samenvatting
De reclamanten hopen dat de gemeente de zienswijze serieus neemt en dat de gemeente in overleg treedt met de reclamanten en andere belanghebbenden om tot een beter en acceptabeler plan te komen. Men ziet de reactie met belangstelling tegemoet.

<u>Reactie gemeente:</u>
De gemeente neemt de zienswijze uiteraard serieus en is inmiddels ook met de reclamanten in gesprek gegaan.

<u>Conclusie zienswijze:</u>
De zienswijze leidt mede tot een aanpassing van de overige regels zoals in de vorige zienwijze is aangegeven.

Zienswijze 3 (7 bewoners Vliet)

Samenvatting
De reclamanten van deze zienswijze zijn bewoners waarvan de woonpercelen grenzen aan de noordwestzijde van het plangebied. De zienswijze gaat in op de volgende onderwerpen:
1. men heeft bezwaar hebben tegen de bouwhoogte van de appartementengebouwen, deze zijn volgens de reclamanten te hoog;
2. ook geeft men aan dat er in de nieuwe situatie geen rekening is gehouden met de achtertuinen zodat de bewoners via de achterzijde hun woonperceel kunnen bereiken;
3. men heeft ook bezwaar tegen groenstrook die op de tekeningen staat ingetekend tussen de parkeerplaatsen en de achtertuinen van de reclamanten.

<u>Reactie gemeente:</u>
1. *zoals bij de beantwoording van de vorige zienswijzen is aangegeven is de gemeente niet van mening dat de appartementengebouwen te hoog zijn. Mede gezien de bestaande planologische mogelijkheden (bouwhoogte tot 15 meter) en de situering centraal in het plangebied op gepaste afstand tot de bestaande woningen wordt dit aanvaardbaar geacht;*

2. *de achterzijden van de percelen van de reclamanten grenzen aan het deel van het plangebied waar een verkeersbestemming is gelegd en waar geen bebouwing mogelijk is. De achtertuinen blijven via dit gebied bereikbaar;*
3. *bij de verdere uitwerking van de plannen en de inrichting van de groenstrook wordt rekening gehouden met de belangen voor de bereikbaarheid van de achtertuinen.*

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen van het bestemmingsplan.

Zienswijze 4 (bewoner Tuinen)

Samenvatting
De reclamant van de zienswijze is woonachtig op circa 135 meter ten noorden van het plangebied op de gronden van een voormalig tuincentrum. Naast het woonhuis is een oprit aanwezig, tevens maakt men ten behoeve van een bouwbedrijf gebruik van de oprit aan de Tuinen die zich ten noorden van Kuperus Autoschade bevindt. De zienswijze gaat in op de volgende onderwerpen:

1. de reclamant maakt zich zorgen over de mogelijkheid om van eigen terrein af te komen en dat de uitgang hiervan wordt belemmerd door auto's, vrachtauto's, vrachtverkeer, mede doordat de ouders van de kinderen van basisschool de Kabas met de auto's voor de uitrit gaan staan tijdens het brengen en halen van de kinderen. De reclamant is van mening dat de huidige drukte op de Tuinen onderschat wordt;
2. mocht er gebouwd worden in het plangebied dan gaat al het bouwverkeer ook door deze straat (de Tuinen). In deze straat is het op dit moment al druk door de aanwezige bedrijven en de leerkrachten en ouders van de kinderen van de Kabas. Al het bouwverkeer zal gaan over dit stuk van de Tuinen en niet over het Vliet, de reclamanten hebben hier vraagtekens bij. Daarnaast moet al het bouwverkeer over de oude Brouwersbrug, deze is nu al verzakt;
3. de reclamant stelt de vraag hoe de bestaande woningen te bereiken zijn voor hulpdiensten tijdens de bouwfase van het project;
4. de reclamant maakt zich tenslotte zorgen over de parkeerplaatsen die gerealiseerd worden bij de nieuwe woningen in het plangebied. De plekken bij de scheepswerf / de Tuinen staan nu al vol met auto's van huidige bewoners, deze plekken worden meegeteld voor nieuwe plekken voor de nieuwe situatie. Men verwacht nog meer parkeerproblemen dan er nu al zijn op het Vliet en het begin van de Tuinen.

Reactie gemeente:

1. *zoals bij de beantwoording van de eerdere zienswijzen is aangegeven, zijn er op het punt van verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling ten aanzien van dit bestemmingsplan geen belemmeringen te verwachten;*
2. *bij de verdere uitwerking van het project wordt hier rekening mee gehouden en zullen hierover afspraken worden gemaakt. Uiteraard wordt voldaan aan de wet- en regelgeving die hiervoor geldt. In het bestemmingsplan kan hierover niets worden geregeld. Bij de gemeente is niet bekend over de verzakking van de brug, de gemeente inspecteert dit periodiek en hier zal aandacht aan worden gegeven;*
3. *hier worden tijdens de bouwfase van het project nadere afspraken over gemaakt die passen binnen het beleid en de regelgeving die hiervoor gelden. Op voorhand zijn op dit punt geen knelpunten te verwachten;*
4. *bij de beantwoording van zienswijze 1 is hierop ingegaan. Daar is aangegeven dat de regeling voor de parkeernormen in het bestemmingsplan wijzigt.*

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen van het bestemmingsplan, behalve wat betreft de wijziging van de parkeerregeling die bij zienswijze 1 is aangegeven.

Zienswijze 5 (2 bewoners Vliet)

Samenvatting
De laatste zienswijze is ingediend door twee bewoners, waarvan een woonachtig is direct ten noordwesten van het plangebied en de ander het woonperceel heeft op circa 90 meter ten zuiden van het plangebied. Beide bewoners zijn zeer enthousiast over het plan om de oude scheepswerf te transformeren naar een woongebied met het behoud van de Oude Werf. De buurtbewoners hebben aanvullend op de inloopbijeenkomst van december 2022 prettig overleg gehad met de gemeente. Na bestudering van het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerp beeldkwaliteitsplan geeft men in positieve zin het volgende aan:

- op hoofdlijnen is het een mooi plan voor wonen, met het behoud van de haven en herbestemming van de Oude Werf;
- er is sprake van een passende infrastructuur met deels behoud van oude elementen, publieke wandelpaden, en de verbeterde ontsluiting van het gebied;
- de aanpassingen in het ontwerp van de 9 werkplaats woningen van platte daken naar zogenaamde sheddaken is een verbetering;
- ook het robuuste blok van 16 loodswoningen en het handhaven van de bestaande (ligplaatsen) wordt als positief ervaren.

In het hiervoor aangehaalde overleg met de gemeente heeft men echter meerdere malen aangegeven dat men de 21 pakhuiswoningen in 3 geschakelde appartementsgebouwen van 15 tot 17 meter (5 verdiepingen) te hoog en te massaal vindt om de volgende redenen:

1. de huidige bebouwing van het Werfterrein is nu maximaal 8 meter hoog en bestaat uit één loods;
2. het huidige bestemmingsplan staat een maximale bouwhoogte van 15 meter toe;
3. de bebouwing aan het Vliet en de Tuinen zijn uitsluitend woningen van twee lagen;
4. binnen het centrum van Franeker zijn onlangs de mooie aan de Zuiderkade (Theresia) en de rondweg (Mooi Arkens) van maximaal 4 bouwlagen gereed gekomen;
5. de 3 appartementengebouwen zijn relatief dicht op de achterzijde van de Vlietbebouwing gesitueerd, dit is niet gunstig voor de privacy en de lichtinval.

Samenvattend vinden de reclamanten het een mooi plan, waarbij gekeken moet worden naar de hoogte en de situering van de 3 appartementengebouwen waarbij de hoogte maximaal 4 bouwlagen moet bedragen. In een later stadium willen de reclamanten graag in overleg over de steen- en de kleurkeuzes van het ontwerp en het beheer van de haven met de ligplaatsen.

> *Reactie gemeente:*
> *De gemeente is blij om te vernemen dat de reclamanten het een mooi plan vinden en het contact met de gemeente als prettig ervaren. Bij de beantwoording van de 5 aangegeven bezwaarpunten wordt verwezen naar de beantwoording die bij de andere zienswijzen is gegeven. Met de reclamanten wordt voor zover dat nodig en noodzakelijk is bij de verdere uitwerking van het project overleg gevoerd over de aspecten die zij aangeven. De uitgangspunten hiervoor worden grotendeels gevormd door het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan zoals dat is opgenomen als bijlage 1 bij het bestemmingsplan.*

Conclusie zienswijze:
De zienswijze leidt niet tot aanpassingen van het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan.

3. CONCLUSIE

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan plan wordt op basis van de ingediende zienswijzen rekening gehouden met de volgende juridische wijziging.

- In overige regels wordt de redactie van lid b aangepast van:

  “Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de specifieke omstandigheden van de situatie, en op basis van de door de Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020, of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag“

  Naar:
  “Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de 'Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020', of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid. Op het plangebied zijn de normen van het gebied 'Binnenstad Franeker' van toepassing”

De tekst van de toelichting van het bestemmingsplan wordt aangepast aan de bovenstaande wijziging. Verder worden in de toelichting correcties en aanvulling aangebracht zoals in het vorige hoofdstuk van de reactienota is aangegeven.

De zienswijzen tegen de andere aangegeven punten worden voor het bestemmingsplan en/of het beeldkwaliteitsplan ongegrond verklaard.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan 'Franeker - Tuinen en Vliet' met identificatienummer NL.IMRO.1949.BPFraTuinenVliet-VAS1 van de gemeente Waadhoeke;

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 aan-huis-verbonden beroep
de in bijlage 2 genoemde beroepen, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een (bedrijfs)woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de (bedrijfs)woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijk uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie;

1.4 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 bebouwing
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.7 bebouwingsbeeld
de waarde van een gebied in stedenbouwkundige zin, die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing, daarbij in het bijzonder gelet op een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, een goede hoogte- en breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en de samenhang in bouwvorm en ligging tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar is georiënteerd;

1.8 bedrijfsgebouw
een gebouw, dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

1.9 beperkt kwetsbaar object
een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een richtwaarde voor het risico dan wel een risicoafstand is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden;

1.10 bestaand
a. bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken dat aanwezig is dan wel krachtens een omgevingsvergunning kan worden uitgevoerd, daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het

daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;

b. bestaande bouwwerken: bouwwerken die:
   1. op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan aanwezig zijn, daaronder vallen niet de bouwwerken, die reeds in strijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
   2. gebouwd worden of kunnen worden krachtens een voor het van kracht worden van het bestemmingsplan verleende omgevingsvergunning (al dan niet in afwijking van het voorgaande bestemmingsplan);
c. bestaande afmetingen: afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan tot stand zijn gekomen;

1.11 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.14 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.15 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.17 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, zijn toegelaten;

1.19 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.20 detailhandel
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.21 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.22 gebruiksmogelijkheden aangrenzende gronden
de mogelijkheden om gronden en daarop toegelaten bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken, gelet op het gebruik van de in de nabijheid gelegen gronden;

1.23 geluidszoneringsplichtige inrichting
een inrichting, waarbij ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidszone moet worden vastgesteld;

1.24 hoofdgebouw
een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.25 huishouden
een zelfstandig(e) dan wel samenwonend persoon of groep van personen met een zekere mate van onderlinge verbondenheid die binnen een complex van ruimte gebruik maken van dezelfde voorzieningen zoals een keuken, sanitaire voorzieningen en de entree;

1.26 inwoning
het wonen, niet zijnde logeren, bij anderen;

1.27 kamerverhuur
het bedrijfsmatig (nacht)verblijf aanbieden, waarbij het kenmerk is dat de kamerhuurder ter plaatse het hoofdverblijf heeft;

1.28 kantoor
een gebouw, dat dient voor de uitoefening van administratieve werkzaamheden en werkzaamheden die verband houden met het doen functioneren van (semi)overheidsinstellingen, het bankwezen, en naar de aard daarmee gelijk te stellen instellingen;

1.29 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten
de in bijlage 2 genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend door de bewoner en de aan de bedrijvigheid bij woningen gebonden medewerkers;

1.30 kwetsbaar object

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde voor het risico dan wel een risicoafstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, die in acht genomen moet worden;

1.31 milieusituatie

de situatie, waarbij milieuaspecten dienen te worden beoordeeld, zoals hinder voor omwonenden, externe veiligheid en een verkeersaantrekkende werking. In het bijzonder dient er bij de situering en omvang van milieubelastende functies (o.a. bedrijven) op te worden gelet dat de uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies (o.a. woningen) zo weinig mogelijk wordt beperkt. Omgekeerd dient er bij uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies op te worden gelet dat bestaande milieubelastende functies zo weinig mogelijk in hun functioneren worden beperkt;

1.32 nutsvoorzieningen

voorzieningen voor algemeen nut, zoals afvalinzameling, elektriciteit, gas, (tele)communicatie en dataverkeer, openbaar vervoer en water. Het gaat hierbij om andere bouwwerken zoals antennes, bakken, borden, containers, hekken, kastjes, palen, zuilen en wat met deze bouwwerken te vergelijken is. Onder nutsvoorziening wordt ook verstaan een schakelstation, een rioolwaterzuiveringsinstallatie, een telecommunicatiestation en een transformatorstation;

1.33 overkapping

een bijbehorend bouwwerk dat een overdekte ruimte vormt zonder wanden dan wel met ten hoogste één wand;

1.34 peil

a. indien op het land wordt gebouwd
    1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
    2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
b. indien op of in het water wordt gebouwd: het Fries Zomerpeil;
c. in het geval de hoogte van het terrein op een perceel grote verschillen vertoont: de door Burgemeester en Wethouders bepaalde hoogte;

1.35 productiegebonden detailhandel

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, geteeld, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.36 risicogevoelig bouwwerk c.q. object

een bouwwerk c.q. object als bedoeld in het Besluit kwaliteitseisen externe veiligheid inrichtingen milieubeheer, dat kan worden aangemerkt in de zin van dat besluit als een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object;

1.37 risicovolle inrichting:
een inrichting, waarbij ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

1.38 seksinrichting
een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht. of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een sekstheater, een seksautomatenhal, of een parenclub, of een daarmee gelijk te stellen bedrijf, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.39 verkeersveiligheid
de veiligheid voor het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.40 vuurwerkbedrijf
een bedrijf dat in hoofdzaak is gericht op de vervaardiging of assemblage of de handel in vuurwerk, niet bedoeld periodieke verkoop in consumentenvuurwerk, c.q. de opslag van vuurwerk en/of de daarvoor benodigde stoffen;

1.41 woning
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, niet zijnde kamerverhuur;

1.42 woonhuis
een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.43 woonschip
een zich in het water bevindend, hoofdzakelijk niet voor varen maar voor wonen bedoeld object, waaronder tevens een woonark, een casco en naar de aard daarmee gelijk te stellen object wordt verstaan;

1.44 (goede) woonsituatie
een situatie waarbij, mede door de situering van om de woonfunctie liggende functies en bebouwing, in ieder geval sprake is van een redelijke daglichttoetreding, een redelijke mate van uitzicht en voldoende privacy, alsmede van afwezigheid van hinder;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel, ondergeschikte bouwdelen als goten van dakkapellen niet meegerekend;

2.3 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.6 de oppervlakte van een overkapping

tussen de buitenwerkse constructiedelen, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 de afstand tot de zijdelingse perceelgrens

de kortste afstand vanaf enig punt van een (hoofd)gebouw tot de zijdelingse perceelgrens;

2.8 bedrijfsvloeroppervlakte

de totale vloeroppervlakte van kantoren, winkels of bedrijven met inbegrip van de daartoe behorende magazijnen, trappenhuizen, gangen en overige dienstruimten;

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. gebouwen en overkappingen ten behoeve van bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 onder de categorieën 1 en en 2;

met de daarbijbehorende:

b. wegen, straten en paden;
c. parkeervoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. nutsvoorzieningen;
f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. erven en terreinen;
h. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

a. de gebouwen en overkappingen zullen binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. de oppervlakte van een bouwperceel zal ten hoogste 10.000 m² bedragen;
c. de afstand van een gebouw of overkapping tot de perceelgrens zal ten minste 5,00 m bedragen;
d. de goothoogte van een gebouw of overkapping zal ten hoogste 6,00 m bedragen;
e. de bouwhoogte van een gebouw of overkapping zal ten hoogste 15,00 m bedragen.

3.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. er mogen geen paardrijbakken en windturbines worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2,00 m bedragen;
c. de bouwhoogte van reclamemasten zal ten hoogste 6,00 m bedragen;
d. de bouwhoogte van vlaggenmasten zal ten hoogste 8,00 m bedragen;
e. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 10,00 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de woonsituatie;
b. de milieusituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

3.4 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de milieusituatie, de woonsituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 3.2.1 sub b in die zin dat oppervlakte van een bouwperceel wordt vergroot, mits sprake is van gebondenheid van het betreffende bedrijf in de regio;
b. het bepaalde in lid 3.2.1 sub c in die zin dat de afstand tot de perceelgrens wordt verkleind, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de brandveiligheid.

3.5 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van bedrijven die niet zijn genoemd in bijlage 1 onder de categorieën 1 en 2;
b. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor geluidzoneringsplichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en vuurwerkbedrijven;
c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van de uitoefening van detailhandel;
d. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor paardrijbakken;
e. het gebruik van gebouwen en overkappingen voor bewoning en verblijfsrecreatieve doeleinden;
f. het gebruik van gebouwen voor:
    1. zelfstandige kantoren;
    2. kantoren met een baliefunctie.
    3. kantoren over een bedrijfsvloeroppervlakte van meer dan 600 m².

3.6 Afwijken van de gebruiksregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de milieusituatie, de woonsituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 3.5 sub a in die zin dat tevens bedrijven worden gevestigd die naar de aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 onder categorieën 1 en 2, mits het gaat om bedrijven die niet zijn genoemd in bijlage 1, maar die qua milieubelasting gelijkwaardig zijn aan de bedrijven die wel worden genoemd of bedrijven die wel zijn genoemd in bijlage 1 onder een hogere categorie dan 2, maar in een individueel geval een lagere milieubelasting hebben;
b. het bepaalde in lid 3.5 sub c in die zin dat de gronden en bouwwerken mogen worden gebruikt voor de uitoefening van productiegebonden detailhandel, mits de verkoopvloeroppervlakte ten hoogste 100 m² bedraagt.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. bebossing;
c. paden in de vorm van fiets- en voetpaden;
d. speelvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

e. tuinen, erven en terreinen;
f. in- en uitritten;
g. wadi's, waterlopen en waterpartijen;
h. nutsvoorzieningen;

met de daarbijbehorende:

i. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

4.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de verkeersveiligheid;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonstraten;
b. voet- en fietspaden;
c. bermen en beplanting;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. waterlopen en waterpartijen;
g. speelvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

h. tuinen, erven en terreinen;
i. nutsvoorzieningen;

met de daarbijbehorende:

j. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

5.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de verkeersveiligheid;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 6 Water

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. vaarten, waterpartijen en daarmee gelijk te stellen waterlopen;
b. oevers en kaden;
c. bermen en beplanting;

met daaraan ondergeschikt:

d. aanleggelegenheid;
e. recreatief medegebruik van kaden en oevers;
f. groenvoorzieningen;
g. tuinen, erven en terreinen;
h. waterhuishoudkundige voorzieningen;
i. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

j. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, duikers en/of dammen en steigers.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

6.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen;
b. de hoogte van steigers en daarmee gelijk te stellen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 3,00 m bedragen;
c. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

6.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van gronden als ligplaats voor woonschepen.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
b. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

c. wegen, woonstraten en paden;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. speelvoorzieningen;
g. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
h. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

i. tuinen, erven en terreinen;
j. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' mag de goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen ten hoogste de aangegeven hoogte bedragen.
d. een hoofdgebouw mag alleen worden gebouwd onder de voorwaarde dat de begane grond op 0,6 m boven NAP komt te liggen.

7.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken zullen ten minste 3,00 m achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan worden gebouwd;
b. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw zal ten hoogste 50 m² bedragen, met dien verstande dat:
    1. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken ten hoogste 100% van de oppervlakte van het hoofdgebouw zal bedragen;
    2. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw ten hoogste 50% van het achtererf zal bedragen;
c. de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste gelijk zijn aan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waaraan wordt gebouwd, plus 0.30 m, met dien verstande dat

de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk niet meer mag bedragen dan 4,00 m;
d. de goothoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 3,50 m bedragen;
e. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 6,00 m bedragen;
f. een bijbehorend bouwwerk mag alleen worden gebouwd onder de voorwaarde dat de begane grond op minimaal 0,6 m boven NAP komt te liggen.

7.2.3 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan ten hoogste 2,00 m zal bedragen;
b. ter plaatse van de de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - afscheidingsmuur' mag in tegenstelling tot het bepaalde onder a de bouwhoogte 2,60 m bedragen;
c. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

7.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:
a. de woonsituatie;
b. de milieusituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

7.4 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in lid 7.2.1 sub b in die zin dat een hoofdgebouw gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gebouwd.

7.5 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:
a. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor meer dan 25 woningen;
b. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
c. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.

d. het gebruik van gronden en bouwwerken voor de uitoefening van detailhandel.

Artikel 8 Wonen - Woongebouw

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een woongebouw al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan huis verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;

met daaraan ondergeschikt:

b. wegen, woonstraten en paden;
c. parkeervoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. speelvoorzieningen;
f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

h. tuinen, erven en terreinen;
i. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. gebouwen zullen binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' zal de goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen ten hoogste de aangegeven hoogte bedragen.
c. een hoofdgebouw mag alleen worden gebouwd onder de voorwaarde dat de begane grond op minimaal 0,6 m boven NAP komt te liggen.

8.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. er mogen geen overkappingen worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan ten hoogste 2,00 m zal bedragen;
c. de bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen;

8.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de woonsituatie;
b. de milieusituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

8.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor meer dan 21 woningen;
b. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel.
c. het gebruik van gronden en bouwwerken voor de uitoefening van detailhandel.

Artikel 9 Waarde - Archeologie

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische waarden.

9.2 Bouwregels

9.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken ten behoeve waarvan bij de bouw grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,30 m beneden maaiveld plaatsvinden moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, zijn aangetoond dat:

a. geen archeologische waarden aanwezig zijn; dan wel
b. de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad; dan wel
c. de archeologische waarden door bouwactiviteiten kunnen worden verstoord.

9.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen kunnen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden verbonden worden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

9.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.3.1 Vergunningplichtige werken en werkzaamheden

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting of bomen over een groter oppervlak dan 500 m^2;
b. het rooien of vellen van houtopstanden over een groter oppervlak dan 500 m^2;
c. de aanleg van verhardingen met een groter oppervlak dan 500 m^2 en op een grotere diepte dan 0,30 m. beneden maaiveld;
d. het afgraven, ophogen of egaliseren van gronden met een groter oppervlak dan 500 m^2 en op een grotere diepte dan 0,30 m. beneden maaiveld;
e. het graven, verbreden of dempen van sloten alsmede het aanleggen en intensiveren van drainage over of met een groter oppervlak dan 500 m^2 en op een grotere diepte dan 0,30 m. beneden maaiveld;
f. het in de grond brengen van voorwerpen over een groter oppervlak dan 500 m^2 op een grotere diepte dan 0,30 m. beneden maaiveld;
g. het verrichten van graafwerkzaamheden over een groter oppervlak dan 500 m^2 en dieper dan 0,30 m. beneden maaiveld;
h. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en

de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur over een groter oppervlak dan 500 m² en op een grotere diepte dan 0,30 m. beneden maaiveld.

9.3.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in 9.3.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen, waaronder begrepen het vervangen van drainagewerken;
b. reeds in uitvoering zijn ten tijde van het van kracht worden van het plan;
c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie.

9.3.3 Toetsingscriteria

De in 9.3.1 genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend, mits:

a. is aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel;
b. is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad, dan wel;
c. is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden kunnen worden verstoord.

9.3.4 Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden kunnen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

9.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en Wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat de bestemming 'Waarde - Archeologie' geheel of gedeeltelijk wordt verwijderd, indien op basis van archeologisch onderzoek door een archeologisch deskundige is aangetoond dat ter plaatse geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 10 Anti-dubbeltelregel

Grond welke eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 11 Algemene bouwregels

11.1 overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen in afwijking van de verbeelding en de bestemmingen in deze regels uitsluitend worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,50 m;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m.

Artikel 12 Algemene gebruiksregels

12.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken met enige bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
b. het gebruik van de gronden voor de opslag van aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken voer-, vaar- of vliegtuigen;
c. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan in het kader van de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden.

Artikel 13 Algemene aanduidingsregels

13.1 geluidzone - industrie vervallen

13.1.1 Toepassingsregels

Op de gronden ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie vervallen' is het bestemmingsplan Franeker Zuid met identificatienummer NL.IMRO.1949.BPFranekerZuid-VAS1 van toepassing. De regels van dit plan zijn niet van toepassing, met uitzondering van lid 13.1.2

13.1.2 geluidzone - industrie vervallen

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie vervallen' is de gebiedsaanduiding 'geluidzone-industrie', zoals opgenomen in het bestemmingsplan Franeker Zuid met identificatienummer NL.IMRO.1949.BPFranekerZuid-VAS1 vervallen. Voor het overige blijven de regels en verbeelding van het bestemmingsplan Franeker Zuid van toepassing.

Artikel 14 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, kan worden afgeweken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages, met uitzondering van de oppervlaktematen, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, met dien verstande dat windturbines van deze regeling zijn uitgesloten;
b. de bestemmingsregels in die zin dat de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde, ten behoeve van zend-, ontvangst-, sirene- en antennemasten wordt vergroot, mits:
    1. de antenne niet geplaatst kan worden op een bestaand bouwwerk, zoals een hoogspanningsmast, een windturbine, een reclamemast of een daarmee gelijk te stellen bouwwerk;
    2. de mast radiografisch noodzakelijk is;
    3. de bouwhoogte van de mast ten hoogste 40 m zal bedragen;
c. de regels in die zin dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
d. de regels in die zin dat gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen, openbaar vervoer, bediening van kunstwerken en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits:
    1. de oppervlakte per gebouwtje ten hoogste 50 m² mag bedragen;
    2. de bouwhoogte van een gebouwtje ten hoogste 3 m mag bedragen;
e. de regels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 10,00 m;
f. de regels ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen in die zin dat de (bouw)bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen wordt vergroot, mits:
    1. de maximale oppervlakte van de plaatselijke verhoging ten hoogste 10% van het betreffende bouwvlak mag bedragen;
    2. de vergroting ten hoogste 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt;
g. het bepaalde ten aanzien van het bouwen van gebouwen binnen het bouw- c.q. bestemmingsvlak in die zin dat de grenzen van het bouw- c.q. bestemmingsvlak naar de buitenzijde:
    1. tot ten hoogste 1,50 m worden overschreden door:
        - trappen, trappenhuizen en galerijen;
        - entreeportalen, luifels, veranda's en balkons;
        - overstekende daken;
    2. tot en hoogste 1,00 m worden overschreden door andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen als onder a genoemd.

Artikel 15 Overige regels

15.1 Voldoende parkeergelegenheid

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden;

b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de 'Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020', of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid. Op het plangebied zijn de normen van het gebied 'Binnenstad Franeker' van toepassing;

c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 16 Overgangsrecht

16.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouwvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de bouwvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%;

c. het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

16.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verbonden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 17 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan ‘Franeker - Tuinen en Vliet’

Bijlagen regels

Bijlage 1 Bedrijvenlijst

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
01	**01**	**LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW**	
014	016	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw	
		1. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. < 500 m^2	2
		2. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o.>= 500 m^2	3.1
0142	0162	KI-stations	2
02	**02**	**BOSBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN BOSBOUW**	
020	021, 022, 024	Bosbouwbedrijven	3.1
05	**03**	**VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN**	
0501.1	0311	Zeevisserijbedrijven	3.2
0501.2	0312	Binnenvisserijbedrijven	3.1
0502	032	Vis- en schaaldierkwekerijen:	
		1. oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	3.2
		2. visteeltbedrijven	3.1
11	**06**	**AARDOLIE- EN AARDGASWINNING**	
111	061, 062	Aardolie- en aardgaswinning:	
	061	1. aardoliewinputten	4.1
	062	2. aardgaswinning inclusief gasbehandeling.instrumenten: < 100.000.000 N m^3/d	5.1
	062	3. aardgaswinning inclusief gasbehandeling instrumenten: >= 100.000.000 N m^3/d	5.2
15	**10, 11**	**VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN**	
151	101, 102	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
		1. slachterijen en pluimveeslachterijen	3.2
	101	2. vetsmelterijen	5.2
		3. bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	4.2
		4. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m^2	3.2
		5. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m^2	3.1
		6. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m^2	3.1
	101, 102	5. loonslachterijen	3.1
152	102	Visverwerkingsbedrijven:	
		1. drogen	5.2
		2. conserveren	4.1
		3. roken	4.2
		4. verwerken anderszins: p.o. > 1000 m^2	4.2
		5. verwerken anderszins: p.o.<= 1000 m^2	3.2
		6. verwerken anderszins: p.o. <= 300 m^2	3.1
1531	1031	Aardappelproducten fabrieken	
		1. vervaardiging van aardappelproducten	4.2
		2. vervaardiging van snacks met p.o. < 2000 m^2	3.1
1532, 1533	1032, 1039	Groente- en fruitconservenfabrieken:	
		1. jam	3.2
		2. groente algemeen	3.2
		3. met koolsoorten	3.2
		4. met drogerijen	4.2
		5. met uienconservering (zoutinleggerij)	4.2
1541	104101	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1542	104102	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1543	1042	Margarinefabrieken:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1551	1051	Zuivelproductenfabrieken:	
		1. gedroogde producten p.c. >= 1,5 t/u	5.1
		2. geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >=20 t/u	5.1
		3. melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 t/j	3.2
		4. melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 t/j	4.2
		5. overige zuivelproductenfabrieken	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
1552	1052	1. consumptie-ijsfabrieken p.o. > 200 m^2	3.2
		2. consumptie-ijsfabrieken p.o. <= 200 m^2	2
1561	1061	Meelfabrieken:	
		1. p.c. < 500 t/u	4.2
		2. p.c. >= 500 t/u	4.1
		Grutterswarenfabrieken	4.1
1562	1062	Zetmeelfabrieken:	
		1. p.c. < 10 t/u	4.1
		2. p.c. >= 10 t/u	4.2
1571	1091	Veevoederfabrieken:	
		1. destructiebedrijven	5.2
		2. beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	5.2
		3. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap.<10 t/u water	4.2
		4. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder cap.>=10 t/u water	5.2
		5. mengvoeder, p.c. < 100 t/u	4.1
		6. mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	4.2
1572	1092	Vervaardiging van voer voor huisdieren	4.1
1581	1071	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
		1. v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
		2. v.c.>= 7500 kg meel/week	3.2
1582	1072	Banket-, biscuit- en koekfabrieken	3.2
1583	1081	Suikerfabrieken:	
		1. v.c. < 2.500 t/j	5.1
		2. v.c. >= 2.500 t/j	5.2
1584	10821	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
		1. cacao- en chocoladefabrieken: p.o. >2.000 m^2	5.1
		2. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m^2	3.2
		3. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m^2	2
		4. Suikerwerkfabrieken met suiker branden	4.2
		5. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. > 200 m^2	3.2
		6. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. <= 200 m^2	2
1585	1073	Deegwarenfabrieken	3.1
1586	1083	Koffiebranderijen en theepakkerijen:	
		1. koffiebranderijen	5.1
		2. theepakkerijen	3.2
1587	108401	Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	4.1
1589	1089	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	4.1
1589.1		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	4.1
1589.2		Soep- en soeparomafabrieken:	
		1. zonder poederdrogen	4.1
		2. met poederdrogen	4.2
1591	110101	Destilleerderijen en likeurstokerijen	4.2
1592	110102	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
		1. p.c. < 5.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 5.000 t/j	4.2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104	Vervaardiging van wijn, cider, e.d.	2
1596	1105	Bierbrouwerijen	4.2
1597	1106	Mouterijen	4.2
1598	1107	Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	3.2
16	**12**	**VERWERKING VAN TABAK**	
160	120	Tabaksverwerkende industrie	4.1
17	**13**	**VERVAARDIGING VAN TEXTIEL**	
171	131	Bewerken en spinnen van textielvezels	3.2
172	132	Weven van textiel:	
		1. aantal weefgetouwen < 50	3.2
		2. aantal weefgetouwen >= 50	4.2
173	133	Textielveredelingsbedrijven	3.1
174, 175	139	Vervaardiging van textielwaren	3.1
1751	1393	Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	4.1
176, 177	139, 143	Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	3.1
18	**14**	**VERVAARDIGING VAN KLEDING: BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT**	
181	141	Vervaardiging kleding van leer	3.1
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (exclusief van leer)	2
183	142, 151	Bereiden en verven van bont, vervaardiging van artikelen van bont	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
19	**15**	**VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)**	
191	151, 152	Lederfabrieken	4.2
192	151	Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	3.1
193	152	Schoenenfabrieken	3.1
20	**16**	**HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.**	
2010.1	16101	Houtzagerijen	3.2
2010.2	16102	Houtconserveringsbedrijven:	
		1. met creosootolie	4.1
		2. met zoutoplossingen	3.1
202	1621	Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	3.2
203, 204, 205	162	1. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	3.2
203, 204, 205		2. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m^2	3.1
205	162902	Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
21	**17**	**VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN**	
2111	1711	Vervaardiging van pulp	4.1
2112	1712	Papier- en kartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.1
		2. p.c. 3 - 15 t/u	4.1
		3. p.c. >= 15 t/u	4.2
212	172	Papier- en kartonwarenfabrieken	3.2
2121.2	17212	Golfkartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.2
		2. p.c. >= 3 t/u	4.1
22	**58**	**UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA**	
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	1
2221	1811	Drukkerijen van dagbladen	3.2
2222	1812	Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	3.2
2222.6	18129	Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	1814	Grafische afwerking	1
		Binderijen	2
2224	1813	Grafische reproductie en zetten	2
2225	1814	Overige grafische activiteiten	2
223	182	Reproductiebedrijven opgenomen media	1
23	**19**	**AARDOLIE- EN STEENKOOLVERWERKINGSINDUSTRIE BEWERKING SPLIJT- EN KWEEKSTOFFEN**	
231	191	Cokesfabrieken	5.3
2320.1	19201	Aardolieraffinaderijen	6
2320.2	19202	Smeeroliën- en vettenfabrieken	3.2
		Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	4.2
		Aardolieproductenfabrieken niet eerder genoemd.	4.2
24	**20**	**VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN**	
2411	2011	Vervaardiging van industriële gassen:	
		1. luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht	5.2
		2. overige gassenfabrieken, niet explosief	5.1
		3. overige gassenfabrieken, explosief	5.1
2412	2012	Kleur- en verfstoffenfabrieken	4.1
2413		Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
2414.1	20141	Organische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
		Methanolfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2414.2	20149	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetisch):	
		1. p.c. < 50.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 50.000 t/j	5.1
2415	2015	Kunstmeststoffenfabrieken	5.1
2416	2016	Kunstharsenfabrieken e.d.	5.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
242	202	Landbouwchemicaliënfabrieken:	
		1. fabricage	5.3
		2. formulering en afvullen	5.1
243	203	Verf,- lak- en vernisfabrieken	4.2
2441	2110	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.1
2442	2120	Farmaceutische productenfabrieken:	
		1. formulering en afvullen geneesmiddelen	3.1
		2. verbandmiddelenfabrieken	2
2451	2041	Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	4.2
2452	2042	Parfumerie- en cosmeticafabrieken	4.2
2461	2051	Kruit-, vuurwerk- en springstoffenfabrieken	5.3
2462	2052	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:	
		1. zonder dierlijke grondstoffen	3.2
		2. met dierlijke grondstoffen	5.1
2464	205902	Fotochemische productenfabrieken	3.2
2466	205903	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	3.1
		Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	4.1
247	2060	Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	4.2
25	**22**	**VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF**	
2511	221101	Rubberbandenfabrieken	4.2
2512	221102	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:	
		1. vloeroppervlakte < 100 m²	3.1
		2. vloeroppervlakte > 100 m²	4.1
2513	2219	Rubber-artikelenfabrieken	3.2
252	222	Kunststofverwerkende bedrijven:	
		1. zonder fenolharsen	4.1
		2. met fenolharsen	4.2
		3. productie van verpakkingsmaterialen en assemblage van kunststof bouwmaterialen	3.1
26	**23**	**VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN**	
261	231	Glasfabrieken:	
		1. glas en glasproducten, p.c. < 5.000 t/j	3.2
		2. glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		3. glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	4.2
		4. glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	5.1
2615	231	Glasbewerkingsbedrijven	3.1
262, 263	232, 234	Aardewerkfabrieken:	
		1. vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
		2. vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	3.2
264	233	Baksteen- en baksteenelementenfabrieken	4.1
		Dakpannenfabrieken	4.1
2651	2351	Cementfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	5.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2652	235201	Kalkfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2653	235202	Gipsfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.1
2661.1	23611	Betonwarenfabrieken:	
		1. zonder persen, triltafels en bekistingstrillers	4.1
		2. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. < 100 t/d	4.2
		3. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. >= 100 t/d	5.2
2661.2	23612	Kalkzandsteenfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	3.2
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2662	2362	Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	3.2
2663, 2664	2363, 2364	Betonmortelcentrales:	
		1. p.c. < 100 t/u	3.2
		2. p.c. >= 100 t/u	4.2
2665, 2666	2365, 2369	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:	
		1. p.c. < 100 t/d	3.2
		2. p.c. >= 100 t/d	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
267	237	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
		1. zonder breken, zeven en drogen p.o. > 2.000 m^2	3.2
		2. zonder breken, zeven en drogen p.o. <= 2.000 m^2	3.1
		3. met breken, zeven of drogen v.c. < 100.000 t/j	4.2
		4. met breken, zeven of drogen v.c. >= 100.000 t/j	5.2
2681	2391	Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	3.1
2682	2399	Bitumineuze materialenfabrieken:	
		1. p.c. < 100 t/u	4.2
		2. p.c. >= 100 t/u	5.1
		Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):	
		1. steenwol p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		2. overige isolatiematerialen	4.1
		Minerale productenfabrieken n.e.g.	3.2
		1. Asfaltcentrales p.c. < 100 ton/uur	4.1
		2. Asfaltcentrales p.c.>= 100 ton/uur	4.2
27	**24**	**VERVAARDIGING VAN METALEN**	
271	241	Ruwijzer- en staalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	5.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	6
272	245	IJzerenbuizen- en stalenbuizenfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
273	243	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.2
274	244	Non-ferro-metaalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.2
		Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
2751, 2752	2451, 2452	IJzer- en staalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 4.000 t/j	5.1
2753, 2754	2453, 2454	Non-ferro-metaalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c >=4.000 t/j	5.1
28	**25, 31**	**VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES EN TRANSPORTMIDDELEN)**	
281	251, 331	Constructiewerkplaatsen:	
		1. gesloten gebouw	3.2
		2. gesloten gebouw, p.o. <200 m^2	3.1
		3. in open lucht, p.o. < 2.000 m²	4.1
		4. in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	4.2
2821	2529, 3311	Tank- en reservoirbouwbedrijven:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
2822, 2830	2521, 2530, 3311	Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	4.1
284	255, 331	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	4.1
		Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen, en dergelijke	3.2
2851	2561, 3311	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	
		1. algemeen	3.2
		2. scoperen (opspuiten van zink).	3.2
		3. thermisch verzinken	3.2
		4. thermisch vertinnen	3.2
		5. mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten).	3.2
		6. anodiseren, eloxeren	3.2
		7. chemische oppervlaktebehandeling	3.2
		8. emailleren	3.2
		9. galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen, en dergelijke).	3.2
		10. stralen	4.2
		11. metaalharden	3.2
		12. lakspuiten en moffelen	3.2
2852	2562, 3311	Overige metaalbewerkende industrie	3.2
		Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200 m^2	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
287	259, 331	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd	3.2
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd: inpandig p.o. <200 m^2	3.1
29	**27, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN**	
29	27, 28, 33	Machine- en apparatenfabrieken inclusief reparatie:	
		1. p.o. < 2.000 m²	3.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	4.1
	28, 33	3. met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
30	**26, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS**	
30	26, 28, 33	Kantoormachines- en computerfabrieken inclusief reparatie	3.1
31	**26, 27, 33**	**VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRONISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN**	
311	271, 331	Elektromotoren- en generatorenfabrieken inclusief reparatie	4.1
312	271, 273	Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	4.1
313	273	Elektrische draad- en kabelfabrieken	4.1
314	272	Accumulatoren- en batterijenfabrieken	3.2
315	274	Lampenfabrieken	4.2
316	293	Elektrotechnische industrie niet eerder genoemd	2
3162	2790	Koolelektrodenfabrieken	6
32	**26, 33**	**VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDHEDEN**	
321 t/m 323	261, 263, 264, 331	Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur, en dergelijke inclusief reparatie	3.1
3210	2612	Fabrieken voor gedrukte bedrading	3.1
33	**26, 32, 33**	**VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN**	
33	26, 32, 33	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten, e.d. incl. reparatie	2
34	**29**	**VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS**	
341	291	Autofabrieken en assemblagebedrijven	
		1. p.o. < 10.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 10.000 m²	4.2
3420.1	29201	Carrosseriefabrieken	4.1
3420.2	29202	Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	4.1
343	293	Auto-onderdelenfabrieken	3.2
35	**30**	**VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S EN AANHANGWAGENS)**	
351	301, 3315	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:	
		1. houten schepen	3.1
		2. kunststof schepen	3.2
		3. metalen schepen < 25 m	4.1
		4. metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	5.1
3511	3831	Scheepssloperijen	5.2
352	302, 317	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:	
		1. algemeen	3.2
		2. met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
353	303, 3316	Vliegtuigbouw- en -reparatiebedrijven:	
		1. zonder proefdraaien motoren	4.1
		2. met proefdraaien motoren	5.3
354	309	Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	3.2
355	3099	Transportmiddelenindustrie niet eerder genoemd	3.2
36	**31**	**VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN VERVAARDIGING VAN OVERIGE GOEDEREN NIET EERDER GENOEMD.**	
361	310	1. meubelfabrieken	3.2
	9524	2. meubelstoffeerderijen b.o.< 200 m^2	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
362	321	Fabricage van munten, sieraden, en dergelijke	2
363	322	Muziekinstrumentenfabrieken	2
364	323	Sportartikelenfabrieken	3.1
365	324	Speelgoedartikelenfabrieken	3.1
366	32991	Sociale werkvoorziening	2
366	32999	Vervaardiging van overige goederen niet eerder genoemd	3.1
37	**38**	**VOORBEREIDING TOT RECYCLING**	
371	383201	Metaal- en autoschredders	5.1
372	383202	Puinbrekerijen en -malerijen:	
		1. v.c. < 100.000 t/j	4.2
		2. v.c. >= 100.000 t/j	5.2
		Rubberregeneratiebedrijven	4.2
		Afvalscheidingsinstallaties	4.2
40	**35**	**PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN ELEKTRICITEIT, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER**	
40	35	Elektriciteitsproductiebedrijven (vermogen >= 50 MWe):	
		1. kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	5.2
		2. oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		3. gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth, in	5.1
		4. kerncentrales met koeltorens	6
		5. warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		Bio-energieinstallaties, elektrisch vermogen < 50 MWe:	
		1. covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	3.2
		2. vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	3.2
		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
		1. < 10 MVA	2
		2. 10 - 100 MVA	3.1
		3. 100 - 200 MVA	3.2
		4. 200 - 1000 MVA	4.2
		5. >= 1000 MVA	5.2
		Gasdistributiebedrijven:	
		1. gascompressorstations, vermogen < 100 MW	4.2
		2. gascompressorstations, vermogen >= 100 MW	5.1
		3. gas: reduceer-, compressor-, meet- en reglinstallatie categorie A	1
		4. gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	2
		5. gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	3.1
		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
		1. stadsverwarming	3.2
		2. blokverwarming	2
		Windmolens:	
		1. wiekdiameter 20 m	3.2
		2. wiekdiameter 30 m	4.1
		3. wiekdiameter 50 m	4.2
41	**36**	**WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER**	
41	36	Waterwinning-/ bereidingsbedrijven:	
		1. met chloorgas	5.3
		2. bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en / of straling	3.1
		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
		1. < 1 MW	2
		2. 1 - 15 MW	3.2
		3. >= 15 MW	4.2
45	**41, 42, 43**	**BOUWNIJVERHEID**	
	41, 42, 43	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2000 m^2	3.2
		Bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1000 m^2	2
50	**45, 47**	**HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTO'S EN MOTORFIETSEN, BENZINESERVICESTATIONS**	
501, 502, 504	451, 452, 453	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
502	451	(Groot)handel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	3.2
5020.4	45204	Autoplaatwerkerijen	3.2
		Autobeklederijen	1
		Autospuitinrichtingen	3.1
5020.5	45205	Autowasserijen	2
503, 504	453	Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
505	473	Benzineservicestations:	
		1. met LPG > 1000 m^3/jr	4.1
		2. met LPG< 1000 m^3/jr	3.1
		3. zonder LPG	2
51	**46**	**GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING**	
511	461	Handelsbemiddeling (kantoren)	1
5121	4621	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	3.1
		Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit >= 500 ton per uur.	4.2
5122	4622	Groothandel in bloemen en planten	2
5123	4623	Groothandel in levende dieren	3.2
5124	4624	Groothandel in huiden, vellen en leder	3.1
5125, 5131	46217, 4631	Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	3.1
5132, 5133	4632, 4633	Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren en spijsoliën	3.1
5134	4634	Groothandel in dranken	2
5135	4635	Groothandel in tabaksproducten	2
5136	4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137	4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	2
5138, 5139	4638, 4639	Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	2
514	464, 46733	Groothandel in overige consumentenartikelen	2
5148.7	46499	Groothandel in vuurwerk en munitie:	
		1. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
		2. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	3.1
		3. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	5.1
		4. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton.	5.3
		5. munitie	2
5151.1	46711	Groothandel in vaste brandstoffen:	
		1. klein, lokaal verzorgingsgebied	3.1
		2. kolenterminal, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
5151.2	46712	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen: 1. vloeistoffen o.c. < 100.000 m³	4.1
		2. vloeistoffen o.c. >= 100.000 m³	5.1
		3. tot vloeistof verdichte gassen	4.2
5151.3	46713	Groothandel in minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	3.2
5152.1	46721	Groothandel in metaalertsen:	
		1. opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		2. opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
5152.2 /.3	46722, 46723	Groothandel in metalen en -halffabrikaten	3.2
5154	4673	Groothandel in hout en bouwmaterialen	
		1. Algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. Algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5153.4	46735	Zand en grind:	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 200 m^2	3.2
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte < = 200 m^2	2
	4674	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5155.1	46751	Groothandel in chemische producten	3.2
5156	4676	Groothandel in overige intermediaire goederen	2
5157	4677	Autosloperijen: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.2
		Autosloperijen: bebouwde oppervlakte < = 1000 m^2	3.1
5157.2 /.3		Overige groothandel in afval en schroot : bebouwde oppervlakte <= 1000 m^2	3.1
		Overige groothandel in afval en schroot: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.2
5162	466	Groothandel in machines en apparaten:	
		1. machines voor de bouwnijverheid	3.2
		2. overige	3.1
517	466, 469	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2
60	**49**	**VERVOER OVER LAND**	
6021.1	493	Bus-, tram- en metrostations en -remises	3.2
6022		Taxibedrijven en taxistandplaatsen	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
6023		Touringcarbedrijven	3.2
6024	494	Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m^2	3.2
6024		Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1000 m^2	3.1
603	495	Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
61, 62	**50, 51**	**VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT**	
61, 62	50, 51	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63	**52**	**DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER**	
6311.1	52241	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van zeeschepen:	
		1. containers	5.1
		2. stukgoederen	4.2
		3. ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m²	5.3
		4. granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	5.1
		5. steenkool, opslagopp. >= 2.000 m²	5.2
		6. olie, LPG, e.d.	5.3
		7. tankercleaning	4.2
6311.2	52242	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van de binnenvaart:	
		1. containers	4.2
		2. stukgoederen	3.2
		3. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		4. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
		5. granen of meelsoorten v.c. < 500 t/u	4.2
		6. granen of meelsoorten v.c. >= 500 t/u	5.1
		7. steenkool, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		8. steenkool, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
		9. olie, LPG, en dergelijke	5.2
		10. tankercleaning	4.2
6312	52102, 52109	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	3.1
	52109	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
6321	5221	1. Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
6321		2. Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	3.2
6322, 6323	5222	Overige dienstverlening ten behoeve van het vervoer (kantoren)	1
6323	5223	Luchthavens	6
6323		Helicopterlandplaatsen	5.1
623	791	Reisorganisaties	1
634	5229	Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	**53**	**POST EN TELECOMMUNICATIE**	
641	531, 532	Post- en koeriersdiensten	2
642	61	Telecommunicatiebedrijven	1
642		Zendinstallaties:	
642		1. LG en MG, zendervermogen < 100 kw (bij groter vermogen: onderzoek!)	3.2
642		2. FM en TV	1
71	**77**	**VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN**	
711	7711	Personenautoverhuurbedrijven	2
712	7712, 7739	Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	3.1
713	773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	3.1
714	772	Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
72	**62**	**COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE**	
72	62	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus, en dergelijke	1
72	58, 63	Datacentra	2
74	**63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82**	**OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING**	
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	Overige zakelijke diensverlening: kantoren	1
747	812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen	3.1
7481.3	74203	Foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.3	82991	Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	4.1
7484.4	82992	Veilingen voor huisraad, kunst, en dergelijke	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
90	**37, 38, 39**	**MILIEUDIENSTVERLENING**	
9001	3700	RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:	
		1. < 100.000 i.e.	4.1
		2. 100.000 - 300.000 i.e.	4.2
		3. >= 300.000 i.e.	5.1
		Rioolgemalen	2
9002.1	381	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven, en dergelijke	3.1
		Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	3.1
		Vuiloverslagstations	4.2
9002.2	382	Afvalverwerkingsbedrijven:	
		1. mestverwerkingskorrelfabrieken	5.1
		2. kabelbranderijen	3.2
		3. verwerking radio-actief afval	6
		4. pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	3.1
		5. oplosmiddelterugwinning	3.2
		6. afvalverbrandingsinrichtingen thermisch vermogen > 75 MW	4.2
		7. verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
		Vuilstortplaatsen	4.2
		Composteerbedrijven:	
		1. niet belucht v.c. < 5.000 t/j	4.2
		2. niet belucht v.c. 5.000 tot 20.000 t/j	5.2
		3. belucht v.c. < 20.000 t/j	3.2
		4. belucht v.c. > 20.000 t/j	4.1
		5. GFT in gesloten gebouw	4.1
93	96	**OVERIGE DIENSTVERLENING**	
9301.1	96011	Wasserijen en strijkinrichtingen	3.1
		Tapijtreinigingsbedrijven	3.1
		Chemische wasserijen en ververijen	2
9301.2	96013	Wasverzendinrichtingen	2
9301.3	96013	Wasseretten, wassalons	1
9302	9602	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9304	9613, 9604	Fitnesscentra, badhuizen en saunabaden	2
9305	9609	Dierenasiels en -pensions	3.2
	9609	Persoonlijke dienstverlening niet eerder genoemd, exclusief bordelen, prostituees en sexclubs	1

Afkortingen:

cat. categorie
o.c. opslagcapaciteit
v.c. verwerkingscapaciteit
p.c. productiecapaciteit
p.o. productieoppervlak
e.d. en dergelijke
n.e.g. niet elders genoemd
t ton
kl klasse
u uur
d dag
w week
jr jaar
= is gelijk aan
< kleiner dan
> groter dan

Bijlage 2 Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten

LIJST VAN TOEGESTANE BEROEPEN EN BEDRIJVEN BIJ WONINGEN

Uitoefening van (para-)medische beroepen, waaronder:
individuele praktijk voor huisarts, psychiater, psycholoog, fysiotherapie of bewegingsleer, voedingsleer, mondhygiëne, tandheelkunde, logopedie, enz.
individuele praktijk dierenarts

Kledingmakerij
(maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf
woningstoffeerderij

Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, zoals:
schoonmaakbedrijf, schoorsteenveegbedrijf, glazenwasserij, maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een groothandelsbedrijf

Reparatiebedrijfjes, waaronder:
schoen-/lederwarenreparatiebedrijf
uurwerkreparatiebedrijf
goud- en zilverwerkreparatiebedrijf
reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen
reparatie van muziekinstrumenten
In ieder geval zijn autoreparatiebedrijven uitgezonderd

Advies- en ontwerpbureaus, waaronder individuele praktijk voor:
reclame ontwerp
grafisch ontwerp
architect

(Zakelijke) dienstverlening, waaronder individuele praktijk voor:
notaris
advocaat
accountant
assurantie-/verzekeringsbemiddeling
exploitatie en handel in onroerende zaken

Overige dienstverlening
kappersbedrijf
schoonheidssalon
kinderdagopvang
gastouderschap

Onderwijs
autorijschool
onderwijs niet in te delen naar specificatie, mits zonder werkplaats of laboratorium

Overig
Atelier

dan wel met voorgenoemde bedrijvigheid naar de aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijvigheid.

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- BT — Bedrijventerrein
- G — Groen
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen
- W-WG — Wonen - Woongebouw

Dubbelbestemmingen

- WR-A — Waarde - Archeologie

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie vervallen

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-am] — specifieke bouwaanduiding - afscheidingsmuur

Maatvoeringen

9,5 / 15 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Gemeente Waadhoeke
Franeker - Tuinen en Vliet

Bestemmingsplan

PROJECT	20240169		
FORMAAT	A2		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	---
KAART	1/1	Ontwerp	
GETEKEND	RV	Voorontwerp	
IDN	NL.IMRO.1949.BPFraTuinenVliet-VAS1	Concept	21-08-2024

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N