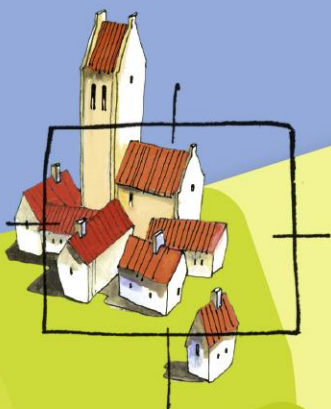


**Ruimtelijke onderbouwing  
Nieuw Aldlânstate Leeuwarden**



Gemeente Leeuwarden

DEFINITIEF



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Ruimtelijke onderbouwing  
Nieuw Aldlânstate Leeuwarden**

DEFINITIEF

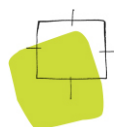
Inhoud

---

Rapport + bijlagen

8 mei 2019

Projectnummer 129.71.50.01.00



Ruimte voor de leefomgeving

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Beschrijving van het project	4
1.3	Beschrijving van de geldende planologisch-juridische situatie	5
1.4	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>Toetsing aan de ruimtelijke en functionele structuur</b>	<b>6</b>
2.1	Toets op functie	6
2.2	Beleid	6
2.2.1	Provinciaal beleid/Verordening Romte 2014	6
2.2.2	Vaarwegenverordening Fryslân 2014	6
2.2.3	Gemeentelijk beleid	7
2.3	Welstand	8
2.4	Parkeren/verkeer	9
2.4.1	Parkeren	9
2.4.2	Verkeer	9
<b>3</b>	<b>Toetsing aan de omgevingsaspecten</b>	<b>11</b>
3.1	Milieuzonering	11
3.2	Geluid	12
3.2.1	Rail- en wegverkeerslawaai	12
3.2.2	Industrielawaai	13
3.3	Luchtkwaliteit	13
3.4	Externe veiligheid	14
3.5	Archeologie	15
3.6	Cultuurhistorie en karakteristieke panden	16
3.7	Bodem	16
3.8	Waterparagraaf	17
3.9	Ecologie	18
3.10	Overige	19
3.10.1	Groen	19
3.10.2	Bezonningsstudie	20
3.10.3	Kabels en leidingen	20
3.11	Plan-Mer/Mer-beoordelingsplicht	21
3.12	Ladder voor duurzame verstedelijking	21

<b>4</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	23
4.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	23
4.2	Economische uitvoerbaarheid	23
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	24

## **Bijlagen**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aanleiding voor deze ruimtelijke onderbouwing is het plan voor de bouw van een nieuw Aldlânstate. Realisatie van het nieuwe gebouw is in strijd met het ter plekke geldende bestemmingsplan Leeuwarden - Aldlân/Pieter Christiaanpark, aangezien de nieuwbouw buiten het geldend bouwvlak is beoogd. Tevens valt de nieuwbouw deels buiten de bestemming 'Wonen' binnen de bestemming 'Groen'. Om af te wijken van de geldende planologisch-juridische regeling dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd, waarbij wordt aangetoond dat ook in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hiertoe is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

## 1.2 Beschrijving van het project

Het project betreft de realisatie van een nieuw Aldlânstate op de huidige locatie aan de Hempensersweg 2 te Leeuwarden. Het nieuwe gebouw wordt ten zuiden van de bestaande bebouwing gerealiseerd, zodat tijdens de bouw het huidige gebouw in gebruik kan blijven. Na oplevering van de nieuwbouw zal het bestaande gebouw worden gesloopt. De sloop en eventuele herinrichting van het vrijkomende terrein maken geen deel uit van deze vergunningsaanvraag c.q. de onderbouwing.

Nieuwbouw is gewenst omdat het huidige Aldlânstate niet meer voldoet aan de behoefte van ouderen. Bovendien heeft Aldlânstate te veel appartementen. In de nieuwbouw komen daarom 123 appartementen in plaats van de huidige 230. In onderstaand figuur is een impressie van de beoogde bebouwing weergegeven.



Figuur 1. Impressie nieuwbouw

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het project zoals hiervoor beschreven op deze locatie aanvaardbaar is.

### **1.3 Beschrijving van de geldende planologisch-juridische situatie**

Aangezien het bestemmingsplan geen afwijkingsmogelijkheid dan wel wijzigingsbevoegdheid kent en geen medewerking kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12 lid 1 onder a onder 2° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht jo. artikel 4 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, kan alleen medewerking aan de aanvraag omgevingsvergunning worden verleend door middel van een planologische procedure; de zgn. 'buitenplanse grote afwijking' waar een ruimtelijke onderbouwing onderdeel van uit maakt.

Voor dit plan is wel een 'verklaring van geen bedenkingen' van de gemeenteraad vereist. De raad heeft een lijst van projecten vastgesteld, waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen is vereist. Op 4 juli 2018 heeft de raad van de gemeente Leeuwarden ingestemd met de stedenbouwkundige randvoorwaarden van het project. Het bouwplan voldoet hierdoor aan de criteria zoals gesteld in de lijst van projecten (1.c). Daarmee is de verklaring van geen bedenkingen afgegeven.

In het kader van deze procedure wordt de ontwerp-vergunning met bijlagen voor een periode van zes weken ter visie gelegd.

### **1.4 Leeswijzer**

Na dit inleidend hoofdstuk wordt het project in hoofdstuk twee getoetst aan de ruimtelijke en functionele structuur. In hoofdstuk 3 vindt een toets aan de omgevingsaspecten plaats. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitvoerbaarheid van het project. Tot slot bevat hoofdstuk 5 de conclusie.

## **2 Toetsing aan de ruimtelijke en functionele structuur**

### **2.1 Toets op functie**

Het project betreft de nieuwbouw van de huidige serviceflat Aldlânstate op de huidige locatie. Het nieuwe pand wordt gerealiseerd als woongebouw voor senioren vanaf 55 jaar. Er zullen geen logeer-ruimtes en verplichte 24-uurs zorg aanwezig zijn. Daarom wordt in de nieuwe situatie niet meer gesproken over een serviceflat. Het huidige gebouw is niet alleen verouderd, maar is ook te groot voor de vraag. Er is gekozen een nieuw gebouw te realiseren, waarin het aantal appartementen wordt teruggebracht van 230 naar 123. De nieuwbouw heeft betrekking op een op deze locatie bestaande functie. Een woongebouw is een passende functie in de woonbuurt Aldlân. Tevens ligt het op korte afstand van het ziekenhuis. Omdat het bovendien gaat om nieuwbouw voor een bestaande functie, is de ontwikkeling op deze locatie passend.

### **2.2 Beleid**

#### **2.2.1 Provinciaal beleid/Verordening Romte 2014**

Op 25 juni 2014 hebben Provinciale Staten de Verordening Romte Fryslân vastgesteld. De verordening stelt regels die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen.

De verordening maakt onderscheid tussen de begrippen bestaand stedelijk gebied en landelijk gebied. Voor bestaand stedelijk gebied geldt dat een grotere mate van beleidsvrijheid wat betreft de ruimtelijke ordening bestaat dan in het landelijk gebied. Onder bestaand stedelijk gebied wordt verstaan: "Het gebied dat de bestaande of bij bestemmingsplan toegelaten en voorziene woon- of bedrijfsbebouwing waaronder mede begrepen de daarbij behorende openbare voorzieningen en verkeersinfrastructuur van een kern bevat, zoals begrensd op de van de verordening deel uitmakende kaarten Begrenzing bestaand stedelijk gebied". De definitie van landelijk gebied sluit daar op aan: "Het gebied buiten het bestaand stedelijk gebied".

Het projectgebied van deze ruimtelijke onderbouwing ligt binnen het bestaand stedelijk gebied, zoals is weergegeven in figuur 2. De nieuwbouw van het woongebouw Aldlânstate past daarmee binnen de beleidsregels uit de Verordening Romte van de provincie Fryslân.

#### **2.2.2 Vaarwegenverordening Fryslân 2014**

Op 21 mei 2014 hebben Provinciale Staten de Vaarwegenverordening Fryslân vastgesteld. In de Vaarwegenverordening is onder andere het beheer geregeld van de provinciale vaarwegen en staan de regels voor de veiligheid op het water. In de verordening staan ook de 'beschermzones' (ook wel vrijwaringszones) opgenomen. Dit zijn de zones waar niet zomaar gebouwd of gewerkt mag worden zonder toestemming van de provincie.

Langs het Van Harinxmakanaal bestaat een bebouwingsvrije zone van 20 m en een zogenoemde vrijwaringszone van 25 m. Binnen de bebouwingsvrije zone mag niet gebouwd worden. Binnen de vrijwaringszone geldt dat het in principe verboden is om werken te maken, maar indien de instandhouding, de bruikbaarheid en bescherming van het kanaal, zoals mede beoogd in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel c, van de Waterwet en de veiligheid en het vlotte verloop van het scheepvaartverkeer op de vaarweg niet in het geding zijn, dan kan er ontheffing worden verleend.

De vaarwegbeheerder (provincie Fryslân) heeft op 22 februari 2018 een ontheffing voor het onderhavige project verleend.

### **2.2.3 Gemeentelijk beleid**

#### **Afwegingskader Woningbouw Gemeente Leeuwarden (2016)**

Voor de komende decennia wordt nog bevolkingsgroei voor de gemeente Leeuwarden voorzien. Deze groei is niet gelijk verdeeld over de hele gemeente en geldt niet voor alle type woningen. De groei is voornamelijk te verwachten in het stedelijke gebied en de uitleglocaties bij Leeuwarden. Voor de meeste dorpen verwachten wij afnemende of stabilisatie van de vraag. De vraag naar woonruimte vormt de basis van het woonbeleid. Het Leeuwarder woonbeleid omvat derhalve verschillende thema's en is vastgelegd in een aantal afzonderlijke beleidsproducten. Met dit actuele beleidskader voor nieuwbouw, biedt de gemeente duidelijkheid aan ontwikkelende partijen over de vraag waar de gemeente wel en waar de gemeente niet aan meewerkt. Er is gekozen voor een flexibel sturingsinstrument dat ruimte biedt om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Dit beleidskader is bedoeld voor zowel de korte termijn (tot 2020) voor De Zuidlanden en Blitsaerd en de middellange termijn (tot 2025) voor de overige ontwikkelingen. Voor deze termijnen zijn met enige zekerheid bevolkingsprognoses te doen waarbinnen veel woningbouwprojecten van start tot realisatie gaan.

Met het afwegingskader woningbouw legt de gemeente voor de komende vijf en tien jaar haar keuzes ten aanzien van woningbouw vast. Eén van deze keuzes is om slechts zeer beperkt mee te werken aan het uitbreiden van het aantal nieuwe zorgwoningen. Een groot deel van de (toekomstige) huishoudens met een zorgvraag woont in een reguliere woning. Voor veel zorgbehoeftigen kan zorg in de woning worden aangeboden en is vanuit dat oogpunt geen verhuisnoodzaak. Hiervoor hoeft dan dus ook geen nieuwbouw gepleegd te worden. Hierbij passend wordt voor de bestaande serviceflat een nieuwbouw gerealiseerd bestaande uit reguliere woonappartementen waar zorg in de woning kan worden aangeboden.

Er bestaat dus geen directe kwantitatieve behoefte om voor zorgbehoeftigen en ouderen in Leeuwarden nieuw te gaan bouwen. De belangrijkste opgave op het gebied van wonen en zorg ligt in het geschikt maken van de bestaande woningvoorraad. Om te voorzien in de toenemende vraag naar verzorgd wonen wil de gemeente zoveel mogelijk bestaande seniorencomplexen benutten indien hierin adequate zorg en dienstverlening is te realiseren. Ook moet de woonkwaliteit voldoende groot zijn om aantrekkelijk te wezen voor ouderen. Met name de aantrekkelijkheid van het huidige gebouw is zeer beperkt, mede vanwege de verouderde voorzieningen en niet voor senioren geschikte afmetingen binnen de bestaande appartementen. In Leeuwarden is er vraag naar ruim 1.100 eenheden



verzorgd wonen. Op dit moment zijn ruim 1.000 woningen in Leeuwarden aangemerkt als verzorgd wonen locatie. Hoewel er geen kwantitatieve vraag is, wordt verwacht dat de kwalitatieve vraag niet in alle bestaande complexen aan te bieden is en er zodoende beperkte ruimte is voor (vervangende) nieuwbouw. Met onderhavig project wordt deze kwaliteitsslag voor Aldlânstate gemaakt. Met het nieuwe woongebouw Aldlânstate wordt voorzien in de kwalitatieve behoefte aan woonappartementen die geschikt zijn voor de doelgroep senioren vanaf 55 jaar. Mocht er al een zorgbehoefte ontstaan dan kan de bewoner dit middels thuiszorg regelen.

### **Duurzaamheidsvisie (2010)**

#### **DUURZAAM LEEUWARDEN, DE STERKE STAD**

Leeuwarden bevordert op haar grondgebied actief het verduurzamen van de gemeente. Deze verduurzaming richt zich op een aantal aspecten waaronder energieverbruik, verantwoordelijk watergebruik en waterkwaliteit, ecologie en het beperken van afval. De focus ligt op de thema's energie en water. Op 29-11-2010 is hiervoor de visie *"Duurzaam Leeuwarden, de sterke stad"*, voor de periode tot en met 2020 door de gemeenteraad vastgesteld. Aan dit programma is een uitvoeringsprogramma *"Slim met Energie en Water"* (2011 – 2014) en het programma *"Groen Werkt!"* (2014-2017) gekoppeld.

Het doel van de ambitieuze duurzaamheidsvisie is dat de gemeente in haar energieverbruik kan voorzien zonder gebruik van fossiele brandstoffen. Dit betekent dat in de bestaande woningbouw en bedrijfsgebouwen fors energie bespaard moet worden of dat er duurzaam opgewekte energie gebruikt wordt. Voor nieuwbouw betekent het dat de gemeente verdergaande doelen dan de eisen van het Bouwbesluit nastreeft en dat de gemeente de lijst 'Duurzaam Bouwen' hanteert. Het uitgangspunt hierbij is een scherpere energienorm dan de nationale uitgangspunten. Hierover zijn in het kader van het 'Leeuwarder Bestek' met de Leeuwarder woningcorporaties afspraken gemaakt.

Voor de nieuwbouw van Aldlânstate is rekening gehouden met deze scherpere energienorm. Het project van Aldlânstate voldoet aan de volgende voorwaarden:

- het nieuwe woongebouw wordt gasloos;
- er wordt gebruik gemaakt van een gesloten bronsysteem inclusief warmtepompen voor de warmte- en koude behoefte binnen het gebouw;
- het gebruik van een energiezuinige buitenafwerking voor gevel en kozijnen;
- in het ontwerp is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van zonlicht.

### **2.3 Welstand**

De aanvraag is ter beoordeling voorgelegd aan de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit van Hûs en Hiem. Blijkens haar advies d.d. 11 september 2018 met nummer W17 LWD278-4 is de adviescommissie van oordeel dat het plan, getoetst aan de door de gemeenteraad vastgestelde criteria, voldoet aan redelijke eisen van welstand.

## 2.4 Parkeren/verkeer

### 2.4.1 Parkeren

Het woongebouw op de projectlocatie brengt een parkeervraag met zich mee. Ook in de toekomstige situatie dient een voldoende parkeervoorziening voor de bezoekers en bewoners te worden geboden. In het parkeerbeleidsplan gemeente Leeuwarden 2015 heeft de gemeente vastgelegd hoe binnen de gemeente wordt omgegaan met de parkeervraag. Door regulering van het gebruik van parkeerplaatsen wordt bewerkstelligd dat vraag en aanbod van parkeerruimte zoveel mogelijk in evenwicht zijn. Om te voorzien in een voldoende aanbod van parkeerplaatsen is in het parkeerbeleidsplan aan de hand van parkeernormen vastgelegd hoeveel parkeerplaatsen bij de bouw of vergunningsplichtige verbouw van een pand moeten worden gerealiseerd. Uitgangspunt bij de normering is dat parkeren op eigen terrein wordt opgelost.

De gemeente hanteert voor verpleeg- en verzorgingshuizen een parkeernorm van 0,7 parkeerplaatsen per wooneenheid. Het te realiseren gebouw is echter geen verpleeg- en verzorgingshuis, maar een appartementengebouw voor senioren vanaf 55 jaar met een zorgbehoefte die door middel van thuiszorg te regelen is. De mobiliteit van de bewoners van dit gebouw zal gelijk zijn aan de mobiliteit van bewoners van een verpleeg- en verzorgingshuis. Zie voor verdere informatie de memo 'Onderbouwing parkeernorm Aldlânstate' met ref. 1586909-0030 1.0 d.d. 10-02-2017 (zie ook bijlage 8 bij deze toelichting). Het toepassen van de norm op 123 appartementen resulteert in een parkeerbehoefte van 86 parkeerplaatsen.

Naast parkeerplaatsen voor bewoners en medewerkers moet er ook voldoende ruimte zijn voor bezoekers en overige diensten. Hieronder volgt in tabel 1 een kort overzicht van de overige parkeerplaatsen die worden gerealiseerd.

Tabel 1. Overzicht overige benodigde parkeerplaatsen

Personeel	6 parkeerplaatsen
Taxi	per entree 1 parkeerplaats voor kortdurend parkeren, 3 parkeerplaatsen in totaal
Leveranciers	1 parkeerplaats bij de leveranciersingang voor kortdurend parkeren
Nooddiensten	2 parkeerplaatsen voor arts, brandweer of ambulance

In totaal worden er 98 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit aantal parkeerplaatsen zal op eigen terrein worden aangelegd.

### 2.4.2 Verkeer

Het project betreft de nieuwbouw voor een bestaande functie op deze locatie. Het aantal appartementen in het woongebouw wordt teruggebracht van 230 naar 123 appartementen. Het aantal voertuigbewegingen van en naar de nieuwbouw zal, gezien de kleinere omvang van de nieuwbouw, in de toekomst naar verwachting afnemen. Het gebouw komt het dichtst bij de Beatrixstraat te liggen. De ontsluiting vindt in de toekomstige situatie eveneens op deze weg plaats. De Beatrixstraat is een 30 km weg waarvan de verkeersintensiteit sinds 2012 teruggelopen is van 2.220 motorvoertuigbewe-

gingen per etmaal (mvt/etm) naar 1.820 mvt/etm. Aangenomen kan worden dat de ontsluiting op deze weg geen problemen geeft.

## **3 Toetsing aan de omgevingsaspecten**

### **3.1 Milieuzonering**

Op plaatsen waar industrie of andere bedrijvigheid is kan hinder voor de omgeving ontstaan. Bij nieuwe ontwikkelingen dient daarom voldoende afstand in acht te worden genomen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) om hinder en onveilige situaties te voorkomen. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, gevaar, stof en geur. Bij deze aspecten neemt de belasting af naarmate de afstand tot de bron groter wordt.

Ten behoeve van de milieuzonering rond bedrijven, is door de VNG het systeem 'Bedrijven en milieuzonering' ontwikkeld, in de vorm van een bedrijvenlijst waarin de bedrijven zijn gecategoriseerd op hun milieueffecten. Naarmate de milieuhinder toeneemt, loopt de milieu-indeling op van 1 t/m 6. In de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn richtafstanden opgenomen per bedrijfs-categorie. Wanneer de afstand tussen een bedrijf en een gevoelig object groter of gelijk is aan de richtafstand die bij de betreffende bedrijfscategorie hoort, is dat een goede aanwijzing dat er geen sprake is van onevenredige bedrijfshinder. De publicatie van de VNG is niet bindend maar is enkel een hulpmiddel. Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar de minimale afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden.

Het projectgebied behoort tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'. In de omgeving is hoofdzakelijk de functie wonen aanwezig.

Het woongebouw kan als een milieugevoelige functie worden beschouwd. Er is in de toekomstige situatie geen sprake van een verpleeghuis of serviceflat, enkel van een woongebouw voor senioren vanaf 55 jaar. Ten noordwesten van het woongebouw is een haarstudio gesitueerd. Op basis van de VNG-publicatie kan een haarstudio worden ingedeeld in de categorie 'Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten' met SBI-2008 code 9602. De activiteit valt onder milieucategorie 1. Voor het aspect geluid geldt een grootste richtafstand van 10 meter. Aan deze richtafstand wordt ruimschoots voldaan.

#### **Conclusie**

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten ten aanzien van het aspect bedrijfshinder.

## 3.2 Geluid

### 3.2.1 Rail- en wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het project geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (rail- en weg)verkeerslawaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Binnen een straal van 1 km vanaf het projectgebied zijn geen spoorwegen aanwezig, waardoor geluidshinder vanwege railverkeer in het projectgebied niet speelt. Onderstaand wordt daarom alleen ingegaan op wegverkeerslawaai.

Grote wegen in de omgeving van het projectgebied zijn de Overijsselselaan ten westen en de Aldlândyk ten oosten van de locatie. Beide wegen hebben een geluidzone van 350 m aan weerszijde van de weg. De projectlocatie ligt aan de rand van de geluidzones van beide wegen. De afstand tot de Overijsselselaan is circa 300 m en tot de Aldlândyk is dit circa 250 m. Tussen de nieuwbouw en beide wegen is veel bebouwing aanwezig. Gezien de grote afstand tot beide wegen en de tussenliggende (woon)bebouwing kan redelijkerwijs worden aangenomen dat ter plaatse geen geluidhinder van deze wegen wordt ondervonden.

De wegen in de directe omgeving van het project kennen een snelheidsregime van 30 km/u. Voor 30 km/u wegen is het uitvoeren van een akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder niet nodig. Wel dient de geluidssituatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden bezien. Om een goed beeld van de situatie te krijgen is toch een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai. De resultaten van dit onderzoek, uitgevoerd door Goudappel Coffeng, zijn opgenomen in bijlage 1a.

Het gebouw komt het dichtst bij de Beatrixstraat te liggen. De dichtstbijzijnde vleugel ligt op 21 meter vanaf de as van de Beatrixstraat. Dit is een 30 km weg waarvan de verkeersintensiteit sinds 2012 teruggelopen is van 2220 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm) naar 1820 mvt/etm. Met 1820 mvt/etm blijft de geluidsbelasting op deze gevel met 44 dB ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB. Het verkeer zou kunnen toenemen tot 4500 mvt om aan de voorkeurswaarde te voldoen. Deze verkeersontwikkeling is niet te verwachten. Geluidhinder van deze weg op het nieuw te bouwen Aldlânstate is daardoor niet aan de orde.

Het nieuwe Aldlânstate is gesitueerd ter hoogte van Constantijnstraat 1. Om de toegenomen geluids-overlast, als gevolg van reflectie tegen dit gebouw, op deze woning in kaart te brengen heeft de gemeente aanvullende geluidberekeningen gemaakt op basis van de verkeerstellingen uit 2016 en 2017. Zij hebben de berekeningen gemaakt waarmee de toename van het geluid in kaart wordt gebracht in de huidige situatie zonder gebouw en in de nieuwe situatie met het nieuwe Aldlânstate. Deze berekeningen zijn getoetst aan de normering vanuit de Wet geluidhinder. Tot slot gaan zij in op de verkeersontwikkeling op de Beatrixstraat tot nu toe en de verwachte verkeersontwikkeling voor het jaar 2030.

Voor 2016 was de geluidbelasting op de gevel van Constantijnstraat 1, in de huidige situatie, berekend op 49,4 dB. Met het te realiseren Aldlânstate bedraagt de geluidbelasting 49,8 dB. Op basis van de gegevens uit 2016 is er sprake van een toename van 0,4 dB. De geluidbelasting zit in beide situaties boven de voorkeurswaarde voor verkeerslawaai van 48 dB. De toename van 0,4 dB blijft echter onder de maatschappelijk aanvaardbare toename van 1,5 dB, dat toegepast wordt bij reconstructies van een weg. In 2017 voldoet het geluidniveau in beide gevallen (zonder en met Aldlânstate) aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De oorzaak hiervan is dat er in 2017 gemiddeld ongeveer 200 mvt/etm minder langs reden en het aandeel midden zwaar en zwaar verkeer is afgenomen.

Op basis van het bovenstaande wordt er nu al voldaan aan de voorkeurswaarde voor verkeerslawaai van 48 dB zoals gesteld in de Wet geluidhinder en dat de toename van het geluid als gevolg van het nieuwe Aldlânstate gebouw zo gering is dat dit binnen de maatschappelijk aanvaardbare marge van 1,5 dB blijft. Daarnaast is de verwachting voor de toekomst dat het geluidsniveau als gevolg van dalende verkeersintensiteiten nog verder zal afnemen. Als bijlage 1b zijn de aanvullende geluidberekeningen Constantijnstraat 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Het project voldoet aan de gestelde eisen omtrent wegverkeerslawaai.

### **3.2.2 Industrielawaai**

In de omgeving van het project is Industrielawaai ten gevolge van gezoneerde bedrijventerreinen niet aan de orde.

## **3.3 Luchtkwaliteit**

De Wet milieubeheer (Wm) voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wm geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen als een van onderstaande situaties van toepassing is:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project (al dan niet per saldo) leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL;
- een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging.

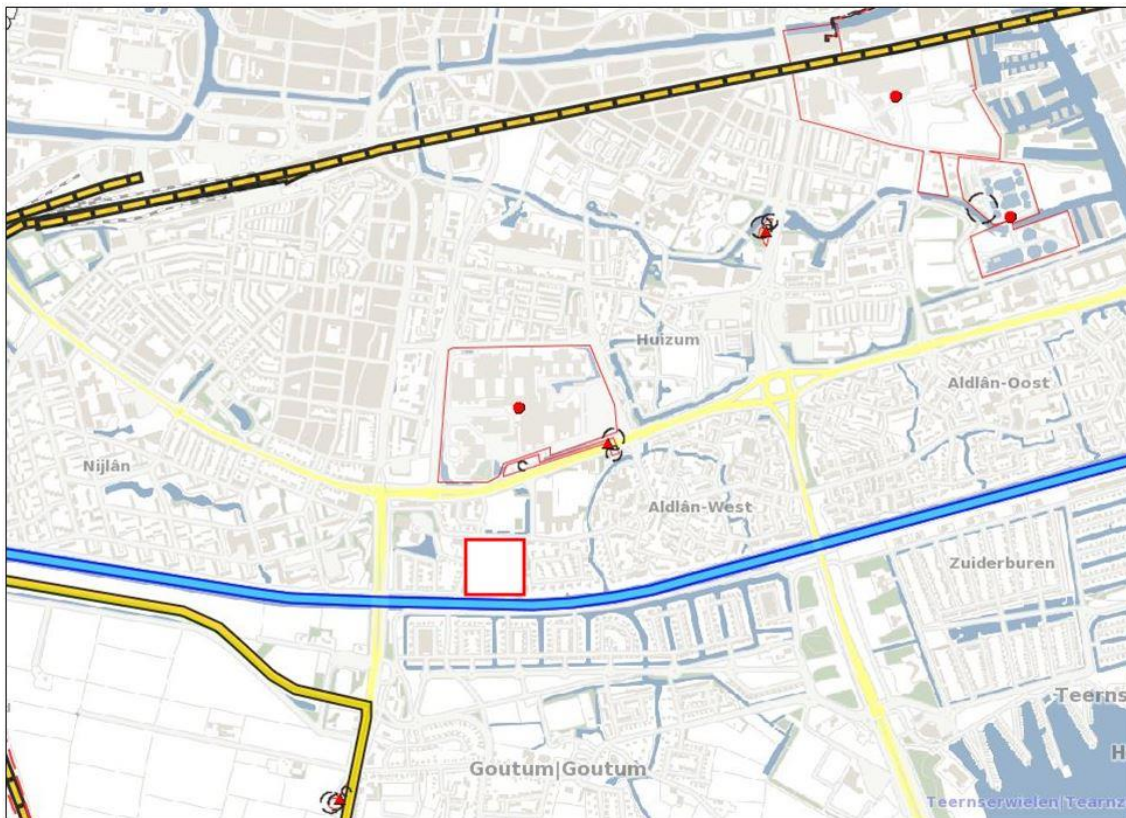
Het project betreft de nieuwbouw voor een bestaande functie op deze locatie. Het aantal appartementen in het woongebouw wordt teruggebracht van 230 naar 123 appartementen. Het aantal voertuigbewegingen van en naar het woongebouw zal, gezien de kleinere omvang van de nieuwbouw, in de toekomst naar verwachting afnemen. Het project leidt derhalve per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor het onderhavige project.

### 3.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door voornoemde activiteiten. Om na te gaan of voor het projectvoornemen ook aandachtspunten op het vlak van externe veiligheid aanwezig zijn, is de risicokaart geraadpleegd. Op basis van de risicokaart kan worden geconcludeerd dat in de nabijheid van het projectgebied geen risicobronnen zoals risicovolle bedrijven (Bevi-inrichtingen), transportroutes voor gevaarlijke stoffen over spoor- en vaarwegen en buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.



Figuur 2. Fragment Risicokaart, projectgebied met rood kader weergegeven (bron: Risicokaart.nl)

Ten noorden van het projectgebied zijn het ziekenhuis en een LPG verkooppunt gelegen. Het ziekenhuis ligt op een afstand van circa 200 meter en het LPG verkooppunt op een afstand van ruim 400 meter. Voor het ziekenhuis geldt een PR  $10^{-6}$  van 0 meter. Voor het LPG verkooppunt geldt een PR  $10^{-6}$  van 15 meter. Het projectgebied ligt buiten de invloedzone van beide inrichtingen.

Aan de zuidzijde van de projectlocatie ligt het Van Harinxmakanaal. Op de risicokaart is voor het Van Harinxmakanaal het ramptype 'Ongeval op water' weergegeven. Bij dit ramptype gaat het om eventuele grote ongevallen met: passagiersschepen en veerponten, op zee of op het binnenwater (brand, aanvaring, zinken of kapseizen). Langs het Van Harinxmakanaal geldt echter geen invloedszone.

In de omgeving van de projectlocatie vindt plaatselijk vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg (Aldlânsdyk, Overijsselseweg en Hendrik Algraweg) plaats. De projectlocatie ligt daardoor binnen 200 m van een transportroute voor gevaarlijke stoffen over de weg en binnen het invloedsgebied van 355 m voor vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg uit categorie GF3. Hierdoor is een verantwoording van het groepsrisico nodig. In dit kader is het van belang dat het project betrekking heeft op een reeds bestaande functie op deze locatie, die zich bevindt aan de rand van het invloedsgebied. Het aantal bestaande appartementen wordt met de ontwikkeling van 230 teruggebracht naar 123. In de toekomstige situatie zullen hierdoor minder mensen op deze locatie verblijven. Het groepsrisico neemt derhalve af. Tevens zal door het gebruik van de Haak om Leeuwarden het vervoer van gevaarlijke stoffen door de bebouwde kom waar mogelijk worden gemeden.

### **Conclusie**

Voor het aspect externe veiligheid zijn geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. Evenmin leidt het projectvoornemen zelf tot externe veiligheids- of milieurisico's.

## **3.5 Archeologie**

Met het verdrag van Malta en als gevolg daarvan het nieuwe archeologische bestel, is het rijksbeleid erop gericht om het archeologisch erfgoed te behouden in de bodem. In de bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen moet een archeologieparagraaf worden opgenomen. De archeologische verwachtingswaarde en vindplaatsen moeten in beeld worden gebracht. Voor gebieden met een archeologische verwachtingswaarde geldt een archeologische onderzoeksplicht.

De gemeente heeft met de beleidsnota Archeologische Monumentenzorg Leeuwarden 2014 haar archeologische koers vastgesteld en uitgezet. De archeologische waardenkaart Leeuwarden maakt hier deel van uit. Op deze kaart is aangegeven dat de projectlocatie op het gebied van archeologie is vrijgegeven (lichtgroene kleur). Het doen van archeologisch onderzoek is voor dit project daardoor niet nodig.





Figuur 3. Uitsnede Archeologische waardenkaart Leeuwarden (14 februari 2017)

### 3.6 Cultuurhistorie en karakteristieke panden

Met ingang van 1 januari 2012 is het gewijzigde Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in werking getreden. Het voorstel tot wijziging is een uitvloeisel van de Beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg (MoMo) uit 2009. Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Op de projectlocatie zijn geen cultuurhistorische waarden of karakteristieke panden aanwezig.

### 3.7 Bodem

Uitgangspunt ten aanzien van de bodemkwaliteit is dat deze bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodanig goed moet zijn dat er geen risico's voor de volksgezondheid bestaan bij het gebruik van het projectgebied voor wonen of een andere functie. De bodemkwaliteit in het projectgebied is onderzocht door AnteaGroup. In het rapport "Verkennd bodemonderzoek terrein serviceflat Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 te Leeuwarden" (AnteaGroup, 13 september 2017) zijn de onderzoeksresultaten opgenomen. Dit rapport is opgenomen in bijlage 2. Op grond van het gedane onderzoek wordt geen aanleiding gezien tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Ter plaatse van de locatie is geen bodemverontreiniging van betekenis aangetoond wat betreft de parameters uit het standaardpakket. De kans op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen wordt zeer klein geacht, door de geringe mate van bijmenging van puin in de opgeboorde grond. Met betrekking tot graven in verontrei-

nigde grond is met betrekking tot een deel van de bovengrond de basisklasse uit de CROW132 van toepassing. Voor de overige onderzochte grond zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing. De genoemde veiligheidsmaatregelen zullen bij uitvoering van de werkzaamheden in acht worden genomen.

Uit het onderzoek blijken geen bezwaren tegen het bewonen van de onderzochte grond. Het project wordt door dit aspect niet in de uitvoering belemmerd.

### **3.8 Waterparagraaf**

In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In de zogenaamde waterparagraaf dient uiteengezet te worden of en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets.

Op 19 mei 2017 is voor het project een watertoets aangevraagd. Op 23 mei 2017 is een wateradvies van het Wetterskip ontvangen. Hieruit is gebleken dat het projectgebied niet wordt beschermd door een regionale waterkering. Het projectgebied wordt daardoor niet beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Er dient rekening te worden gehouden met het maatgevend boezempeil van -0,04 m NAP. Dit peil, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. In dit geval is de droogleggingsnorm de maatgevende norm. Gezien de hoogteligging (tussen de +0,30 m NAP en + 1,60 m NAP) en het boezempeil voldoet het plan aan de droogleggingsnorm. Daarbij wordt wel geadviseerd ook rekening te houden met voldoende ontwateringsdiepte om eventueel grondwateroverlast te voorkomen. Indien het voor de realisatie van de nieuwbouw nodig is het grondwater te verlagen, is een watervergunning of melding nodig. Ook op het lozen van onttrokken grondwater is de meldingsplicht van toepassing.

Het project ligt binnen de beschermingszone van het Van Harinxmakanaal. Er moet rekening worden gehouden met de beschermingszone van 5 meter langs de watergang. Voor werkzaamheden binnen deze beschermingszone is een watervergunning nodig. Het project leidt niet tot ingrepen binnen de beschermingszone.

Het Wetterskip vraagt in het wateradvies aandacht voor klimaatadaptie. Kansen moeten worden benut om het gebied klimaatrobust in te richten. 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. Bij de inrichting van het projectgebied kan hier op worden geanticipeerd door bijvoorbeeld het percentage verhard oppervlak te verminderen en het project gebied groener in te richten. Ook wordt in het wateradvies aandacht besteed aan standaard maatregelen in relatie tot de waterkwaliteit. Het gaat om het bouwen met milieuvriendelijke en duurzame materialen. Het gebruik van uitlogende materialen moet worden voorkomen. Daarnaast is een uitgangspunt om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren om overstorten van rioolwater en

belasting van de rioolwaterzuivering te beperken. Voor de volledigheid is het wateradvies opgenomen in bijlage 3.

Het project is binnen de door het Wetterskip gestelde kaders uit te voeren.

### **3.9 Ecologie**

Met de afwijking dient rekening te worden gehouden met het beleid en de wetgeving ten aanzien van de natuurbescherming. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Uitgangspunt is dat met beide geen strijdigheid ontstaat.

Op de projectlocatie is ecologisch onderzoek uitgevoerd door Altenburg & Wymenga. Dit onderzoek wordt hieronder aangehaald en is opgenomen in bijlage 4a.

“Op basis van het gedane onderzoek blijkt aanvullend onderzoek naar de aan-/afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk om te bepalen hoe de herontwikkeling van Aldlânstate zich verhoudt tot de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming en soortbescherming). Onderzoek tot nu toe heeft al uitgewezen dat in elk geval een ontheffing volgens de Wnb ten aanzien van vleermuizen noodzakelijk is. De uiteindelijke reikwijdte van de ontheffing is afhankelijk van de resultaten van het vervolg van het vleermuisonderzoek dat in 2018 wordt uitgevoerd.

Ten aanzien van overige beschermde natuurwaarden veroorzaakt de herontwikkeling geen knelpunt met de ecologische wet- en regelgeving, mits verstoring van broedende vogels en hun nesten wordt voorkomen. In het onderzoeksrapport staat beschreven hoe aan die voorwaarde kan worden voldaan.”

Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd door Altenburg & Wymenga. De rapportage is opgenomen in bijlage 4b bij deze ruimtelijke onderbouwing. Het gedane onderzoek wijst uit dat zes balts-/paarverblijfsplaatsen van vleermuizen (Ruige- en Gewone dwergvleermuis) in het plangebied aanwezig zijn. Vijf hiervan gaan verloren door de voorgenomen sloop. Om een conflict met de Wet natuurbescherming te voorkomen, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een ontheffing te zijn verkregen.

Op basis van alle uitgevoerde onderzoeken is in maart 2018 een ontheffing van de Wet natuurbescherming voor het project aangevraagd. Deze is op 3 juli 2018 door GS van Fryslân verleend (ref.nr. 01528143).

Met inachtneming van de bovenstaande voorwaarden wordt het project vanwege het aspect ecologie niet in de uitvoering belemmerd.

## 3.10 Overige

### 3.10.1 Groen

#### GROENKAART

In 2009 is de Groenkaart vastgesteld. De Groenkaart geeft op hoofdlijnen inzicht in de situatie van de groene openbare ruimte. In het beleidsdocument worden voorzetten gedaan voor verbetering van de groenstructuur en het realiseren van ontbrekende schakels. Ook wordt ingegaan op het belang van de groene openbare ruimte bij nieuwe initiatieven en planvorming.

#### GROENCOMPENSATIE BIJ PLANONTWIKKELING

De groene openbare ruimte is een volwaardige functie, die een gelijkwaardig belang heeft naast andere stedelijke belangen. Daarom geeft de Groenkaart ook de handelwijze aan bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen welke groencompensatie waarborgt. Bij functieverandering en planontwikkelingen wordt inzichtelijk gemaakt welke rol het groen speelt en op welke wijze het groen in de plannen een plaats heeft gekregen.

Voor deze werkwijze is een handelwijze opgesteld die bestaat uit maximaal 5 stappen:

1. Wanneer bij planvorming openbaar groen - dat in beheer is bij de gemeente - moet worden 'ingeleverd', wordt dit uitgedrukt in een bedrag. Een bedrag dat bestaat uit de aanlegkosten, vermeerderd met de beheerskosten over een periode van 15 jaar.
2. Bij voorkeur wordt binnen het projectgebied eenzelfde oppervlakte en kwaliteit aan groen gecompenseerd.
3. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt de vastgestelde waarde besteed aan nieuwe groeninrichting binnen het projectgebied zelf met minder oppervlak en meer kwaliteit.
4. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt het geld bestemd voor een investering in het groen in de naaste omgeving.
5. Tot slot kan de gemeente gemotiveerd het bedrag inzetten voor groen elders in de stad, wanneer daarmee meer effect is te behalen dan lokale compensatie.

In de omgeving van de projectlocatie is veel groen in de buurt aanwezig. Rondom het terrein staat veel groen in de vorm van bosschage en grote bomen. Voor de uitstraling van de projectlocatie is belangrijk dat dit groen zoveel mogelijk behouden blijft. Dit geldt zeker voor de grote bomen langs het wandelpad langs het Van Harinxmakanaal. Deze blijven in het plangebied behouden. Om het terrein toegankelijk te maken voor de bouw wordt wel een vijftal bomen langs de Beatrixstraat gekapt. Deze bomen worden langs de Beatrixstraat door het planten van nieuwe bomen gecompenseerd.

Langs de Beatrixstraat, richting het Van Harinxmakanaal, bevindt zich een buurtspeelveld, dat in samenwerking met de gemeente ingericht mag worden. Deze grond is niet in eigendom van de ontwikkelende partij en vormt derhalve geen onderdeel van de bouwlocatie. Na realisatie van de nieuwbouw wordt vanuit de tuin van Nieuw Aldlânstate wel nadrukkelijk verbinding gelegd met deze

buurttuin. Ook wordt er voor gezorgd dat het wandel- en fietspad langs het Van Harinxmakanaal behouden blijft.

#### MONUMENTALE EN WAARDEVOLLE BOMEN

In juni 2008 is de “Beleidsregel monumentale en waardevolle bomen” vastgesteld. De ongeveer 1400 monumentale en waardevolle bomen zijn beschermd en er geldt een aparte “kapvergunningprocedure” voor. Binnen het projectgebied zijn geen monumentale of waardevolle bomen aanwezig.

#### **3.10.2 Bezonningsstudie**

Voor de nieuwe bebouwingssituatie op de projectlocatie is een bezonningsstudie uitgevoerd (ook wel schaduwstudie genoemd). Deze studie is opgenomen in bijlage 5.

In de bezonningsstudie is inzichtelijk gemaakt in hoeverre in de toekomstige situatie sprake zal zijn van schaduwwerking op naburige percelen in vergelijking met de eerdere bebouwingssituatie op de locatie (het huidige gebouw van Aldlânstate). Bij de bezonningsstudie is een voorstelling gemaakt van de schaduwwerking in diverse jaargetijden en op verschillende tijdstippen. Wat betreft schaduwwerking van bouwplannen gelden verder geen wettelijke regels waar aan getoetst kan en moet worden. Evenwel blijken er in de bezonning slechts geringe negatieve verschillen te zijn tussen de eerdere situatie versus de voorgestane situatie. Enkele woningen ondervinden gedurende een beperkte periode in het jaar een aantal uren per dag meer schaduwwerking op de gevel of in de tuin vanwege de veranderde positionering van het gebouw. In de meeste gevallen neemt de schaduwwerking van het gebouw op omliggende percelen af. Er is geen sprake van een onaanvaardbare verslechtering van de situatie.

#### **3.10.3 Kabels en leidingen**

Planologisch relevante leidingen in het projectgebied is de hoofdwaterleiding langs de Beatrixstraat. In het huidige bestemmingsplan is een beschermingszone van 5 m aan weerszijde van de leiding vastgelegd met de dubbelbestemming Leiding – Water. Deze strook is bedoeld voor de hoofdwaterleiding, alsmede het onderhoud en beheer daarvan. Voor verschillende werken, geen gebouw zijnde, en werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist. Het gaat om:

- het egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
- het uitvoeren van graafwerkzaamheden;
- het in de grond drijven van voorwerpen;
- het aanleggen van oppervlakteverhardingen;
- het planten van bomen en het aanbrengen van andere beplantingen.

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het doelmatig functioneren van de betreffende leiding.

Het project leidt tot enkele ingrepen binnen deze beschermingszone. Het gaat om graafwerkzaamheden en het aanleggen van oppervlakte verharding vanwege de nieuwe ontsluiting op de Beatrix-

straat. Het is niet aannemelijk dat het doelmatig functioneren van de leiding hierdoor in het geding komt, en een omgevingsvergunning niet zou kunnen worden verleend.

### **3.11 Plan-Mer/Mer-beoordelingsplicht**

Voor activiteiten op de D-lijst onder de drempelwaarde geldt dat een zogenaamde “vormvrije m.e.r.-beoordeling” moet worden doorlopen. Op grond van art. 5 van het Besluit milieueffectrapportage moet worden onderzocht of de activiteit (naar verwachting) leidt tot belangrijke negatieve milieueffecten, die tot het doorlopen van een (formele) m.e.r.-beoordeling dan wel m.e.r.-procedure noodzakelijk is. In dit kader is een aanmeldnotitie voor dit project opgesteld. Het bevoegd gezag heeft hierover een separaat besluit genomen. Onder kenmerk Z206539-2019 is op 5 februari 2019 besloten dat geen nader onderzoek van milieueffecten in het kader van een uitgebreide m.e.r.-procedure noodzakelijk is. De aanmeldnotitie is bedoeld om het college in overweging te geven om voor het project de verplichting tot het doorlopen van een uitgebreide m.e.r.-procedure op te leggen. Gezien de aard van het project en de beperkte milieueffecten, ligt een collegebesluit om de uitgebreide m.e.r.-procedure te volgen niet voor de hand.

### **3.12 Ladder voor duurzame verstedelijking**

In het besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de “ladder voor duurzame verstedelijking”.

De ladder voor duurzame verstedelijking is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. De “stappen van de ladder” worden in artikel 3.1.6 lid 2 Bro als volgt omschreven:

“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.”

Op grond van artikel 5.20 Bor is artikel 3.1.6 Bro eveneens van toepassing voor een omgevingsvergunning die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wabo.

Voordat deze voorwaarden echter een rol van betekenis spelen, moet eerst de voorvraag worden beantwoord of inderdaad sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Het begrip ‘stedelijke ontwikkeling’ is daarbij als volgt gedefinieerd: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen (artikel 1.1.1 lid 1 onder i van het Bro).

Het projectvoornemen voorziet in de nieuwbouw van de bestaande serviceflat Aldlânstate. Woningbouw is een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro.

Of er ook sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Hierbij geldt dat een voorziene ruimtelijke ontwikkeling voldoende substantieel dient te zijn om als stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Uit jurisprudentie blijkt dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is. In onderhavig geval betreft het nieuwbouw voor reeds bestaande appartementen, op de huidige locatie. Het aantal teruggebouwde appartementen is ongeveer 100 minder dan voorheen. Derhalve is geoordeeld dat in onderhavig geval geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking. De ladder is voor dit project niet doorlopen. Er kan van uitgegaan worden dat het project voldoet aan de criteria van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

## **4 Uitvoerbaarheid**

### **4.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Initiatiefnemer heeft de directe omwonenden en bewoners nauw bij de planvorming betrokken. Er zijn twee informatieavonden geweest (beide druk bezocht) en er wordt gecommuniceerd over het project via de nieuwsbrief en facebook. Over concrete vragen of bezwaren is rechtstreeks contact. Tevens hebben de stedenbouwkundige uitgangspunten ter inzage gelegen. De hierop ontvangen zienswijzen zijn los van deze onderbouwing beantwoord, maar waar nodig in deze ruimtelijke onderbouwing verwerkt.

De aanvraag omgevingsvergunning doorloopt de in de Wabo voorgeschreven procedure. Dit betekent dat de aanvraag gedurende zes weken ter inzage ligt voor zienswijzen. Tijdens deze periode bestaat voor een ieder de mogelijkheid voor het indienen van zienswijzen. Aan de hand van de ingekomen zienswijzen kan het plan eventueel worden aangepast. De indieners van de zienswijzen worden hiervan op de hoogte gehouden. Tegen de omgevingsvergunning is beroep mogelijk bij de rechtbank en hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

### **4.2 Economische uitvoerbaarheid**

De ambtelijke kosten worden gedekt uit leges en een overeenkomst ambtelijke kosten gesloten tussen initiatiefnemer en gemeente Leeuwarden. De eventuele planschade wordt betaald door de initiatiefnemer. Voorts wordt het project volledig gefinancierd door de initiatiefnemer en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat deze niet over voldoende financiële middelen beschikt om dit project te realiseren.



## **5 Conclusie**

Het te realiseren project past goed in de ruimtelijke structuur van de omgeving en past in het ruimtelijk beleid van de gemeente Leeuwarden. Nu er ook voor het overige geen redenen zijn waarom niet kan worden meegewerkt, is de afwijking van het bestemmingsplan aanvaardbaar. Om deze redenen kan worden meegewerkt aan dit verzoek door af te wijken van het geldende bestemmingsplan.

## **Colofon**

### **Opdrachtgever**

HEVO B.V.

Rapport

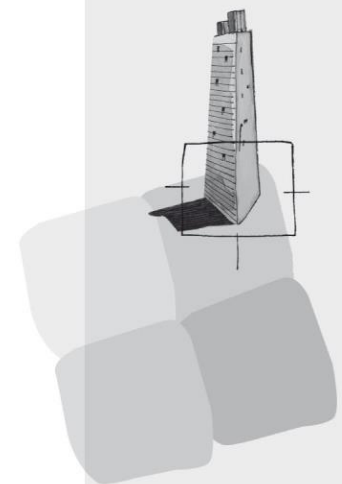
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectleiding

BügelHajema Adviseurs b.v.

### **Projectnummer**

129.71.50.01.00



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden

**T** 058 215 25 15

**F** 058 215 91 98

**E**

leeuwarden@bugelhajema.nl

**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en Amersfoort

Bijlagen

Ruimtelijke onderbouwing

Nieuw Aldlânstate Leeuwarden

## **Bijlage 1a. Akoestisch onderzoek**



Wegvaknaam : Beatrixstraat

Opmerkingen :

Situatie: 2016  
 Etm intens.: 1820 mv/etm (tellingen nov 2016)  
 Daguur: 7,4% 94,4lv 3,8mz 1,9zv  
 Av. uur: 2,2 96,2lv 3,2mz 0,6zv  
 Na. uur: 0,3 96,0lv 4,0mz 0,0zv  
 Wegdek: referentie wegdek

richting Hoeksterpad  
 Daguur: 6,4% 94,9lv 2,9mz 2,2zv  
 Av. uur: 4,5 99,0lv 0,0mz 1,0zv

Rekenmethode : RMG 2012

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
1,8	45,01	39,02	30,68	45,01	43,79
4,5	45,70	39,70	31,36	45,70	44,48

Leq-contouren op 1,8 [m] : 48,0 dB : 11,8 [m] 53,0 dB : 4,8 [m]  
 58,0 dB : 1,3 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

## Rijlijnen

Naam	Rijlijn
Wegdekverharding	referentiewegdek
Vaste correctiewaarde	0,0
Hoogte wegdek [m]	0,0
Afstand tot waarnemer [m]	21,0
Afstand hard [m]	6,0
Afstand tot obstakel	0,0
Afstand tot kruispunt	0,0
Zichthoek [grad]	127,0
Objectfractie	0,50
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0
Etmaalintensiteit	1820
Snelheid	30
Snelh. vv.	30
	Dag Avond Nacht
Gem. perc. p/uur	7,40 2,20 0,30
Motoren	0,0 0,0 0,0
Personenauto's	94,3 96,2 94,0
Midzwaar vrachtverkeer	3,8 3,2 6,0
Zwaar vrachtverkeer	1,9 0,6 0,0
Bromfietsen/uur	0 0 0
Uurintensiteit trams	— — —
Emissie	65,72 59,73 51,39



Wegvaknaam : Beatrixstraat

Opmerkingen :

Situatie: 2016  
 Etm intens.: 4500 mvt/etm  
 Daguur: 7,4% 94,4lv 3,8mz 1,9zv  
 Av. uur: 2,2 96,2lv 3,2mz 0,6zv  
 Na. uur: 0,3 96,0lv 4,0mz 0,0zv  
 Wegdek: referentie wegdek

richting Hoeksterpad  
 Daguur: 6,4% 94,9lv 2,9mz 2,2zv  
 Av. uur: 4,5 99,0lv 0,0mz 1,0zv

Rekenmethode : RMG 2012

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
1,8	48,94	42,95	34,61	48,94	47,73
4,5	49,63	43,63	35,29	49,63	48,41

Leq-contouren op 1,8 [m] : 48,0 dB : 20,3 [m] 53,0 dB : 10,1 [m]  
 58,0 dB : 3,8 [m] 63,0 dB : 0,8 [m]

## Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
	Dag	Avond	Nacht
Wegdekverharding	referentiewegdek		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	21,0		
Afstand hard [m]	6,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,50		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	4500		
Snelheid	30		
Snelh. vv.	30		
Gem. perc. p/uur	7,40	2,20	0,30
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	94,3	96,2	94,0
Midzwaar vrachtverkeer	3,8	3,2	6,0
Zwaar vrachtverkeer	1,9	0,6	0,0
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	69,65	63,66	55,32

## **Bijlage 1b. Aanvullend akoestisch onderzoek**



Wegvaknaam : Constantijnstraat 1 (zonder Aldanstate)

Opmerkingen :

Situatie 2016  
 Etm. intens.: 1820 mv/etm( tellingen nov 2016)  
 Daguur: 7.4% 94,4 lv 3,8 mz 1,9 zv  
 Avond: 2,2% 96,2 lv 3,2 mz 0,6 zv  
 Nacht: 0,3% 96,0 lv 4,0mz 0,0 zv  
 Wegdek: referentie wegdek  
 30 km gebied  
 Woning op 10 m as Beatrixstraat  
 Objectfractie: 0 %

Rekenmethode : RMG 2012

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	50,17	44,18	37,96	50,17	49,38
1,8	50,20	44,21	37,98	50,20	49,41

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 13,2 [m] 53,0 dB : 3,1 [m]  
 58,0 dB : 0,0 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

### Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
Wegdekverharding	referentiewe		
Vaste correctiewaarde	gdek		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	10,0		
Afstand hard [m]	10,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	1860		
Snelheid	30		
Snelh. vv.	30		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	7,40	2,20	0,30
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	94,3	96,2	84,7
Midzwaar vrachtverkeer	3,8	3,2	12,3
Zwaar vrachtverkeer	1,9	0,6	3,0
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	65,82	59,82	53,60





**Wegvaknaam :** Constantijnstraat 1 (met Aldlanstate)

**Opmerkingen :**

Situatie 2016  
 Etm. intens.: 1820 mv/etm( tellingen nov 2016)  
 Daguur: 7.4% 94,4 lv 3,8 mz 1,9 zv  
 Avond: 2,2% 96,2 lv 3,2 mz 0,6 zv  
 Nacht: 0,3% 96,0 lv 4,0mz 0,0 zv  
 Wegdek: referentie wegdek  
 30 km gebied  
 Woning op 10 m as Beatrixstraat  
 Objectfractie: 27 %

**Rekenmethode :** RMG 2012

LEQ contouren op basis van Lden

**Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)**

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	50,58	44,58	38,36	50,58	49,78
1,8	50,61	44,61	38,39	50,61	49,81

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 14,2 [m] 53,0 dB : 3,7 [m]  
 58,0 dB : 0,0 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

### Rijlijnen

Naam	Rijlijn
Wegdekverharding	referentiewe
Vaste correctiewaarde	gdek 0,0
Hoogte wegdek [m]	0,0
Afstand tot waarnemer [m]	10,0
Afstand hard [m]	10,0
Afstand tot obstakel	0,0
Afstand tot kruispunt	0,0
Zichthoek [grad]	127,0
Objectfractie	0,27
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0
Etmaalintensiteit	1860
Snelheid	30
Snelh. vv.	30
	Dag Avond Nacht
Gem. perc. p/uur	7,40 2,20 0,30
Motoren	0,0 0,0 0,0
Personenauto's	94,3 96,2 84,7
Midzwaar vrachtverkeer	3,8 3,2 12,3
Zwaar vrachtverkeer	1,9 0,6 3,0
Bromfietsen/uur	0 0 0
Uurintensiteit trams	— — —
<b>Emissie</b>	<b>65,82 59,82 53,60</b>



Wegvaknaam : Constantijnstraat 1 (zonder Aldlanstate)

Opmerkingen :

Situatie 2017  
 Etm. intens.: 1629 mvt/etm( tellingen mei 2017)  
 Daguur: 7.3% 97,0 lv 2,5 mz 0,5 zv  
 Avond: 2,5% 97,5 lv 2,5 mz 0,0 zv  
 Nacht: 0,3% 95,8 lv 4,2mz 0,0 zv  
 Wegdek: referentie wegdek  
 30 km gebied  
 Woning op 10 m as Beatrixstraat  
 Objectfractie: 0 %

Rekenmethode : RMG 2012

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	48,60	43,67	34,87	48,60	47,69
1,8	48,63	43,70	34,90	48,63	47,71

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 9,3 [m] 53,0 dB : 0,0 [m]  
 58,0 dB : 0,0 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

## Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
Wegdekverharding	referentiewe		
Vaste correctiewaarde	gdek		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	10,0		
Afstand hard [m]	10,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,00		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	1629		
Snelheid	30		
Snelh. vv.	30		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	7,30	2,50	0,30
Motoren	0,0	0,0	0,0
Personenauto's	97,0	97,5	95,8
Midzwaar vrachtverkeer	2,5	2,5	4,2
Zwaar vrachtverkeer	0,5	0,0	0,0
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	64,24	59,31	50,51



Wegvaknaam : Constantijnstraat 1 (met Aldanstate)

Opmerkingen :

Situatie 2017  
 Etm. intens.: 1629 mvt/etm( tellingen mei 2017)  
 Daguur: 7,3% 97,0 lv 2,5 mz 0,5 zv  
 Avond: 2,5% 97,5 lv 2,5 mz 0,0 zv  
 Nacht: 0,3% 95,8 lv 4,2mz 0,0 zv  
 Wegdek: referentie wegdek  
 30 km gebied  
 Woning op 10 m as Beatrixstraat  
 Objectfractie:27 %

Rekenmethode : RMG 2012

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	49,00	44,07	35,27	49,00	48,09
1,8	49,03	44,10	35,30	49,03	48,12

Leq-contouren op 4,5 [m] : 48,0 dB : 10,2 [m] 53,0 dB : 0,0 [m]  
 58,0 dB : 0,0 [m] 63,0 dB : 0,0 [m]

### Rijlijnen

Naam	Rijlijn
Wegdekverharding	referentiewe gdek
Vaste correctiewaarde	0,0
Hoogte wegdek [m]	0,0
Afstand tot waarnemer [m]	10,0
Afstand hard [m]	10,0
Afstand tot obstakel	0,0
Afstand tot kruispunt	0,0
Zichthoek [grad]	127,0
Objectfractie	0,27
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0
Etmaalintensiteit	1629
Snelheid	30
Snelh. vv.	30
	Dag Avond Nacht
Gem. perc. p/uur	7,30 2,50 0,30
Motoren	0,0 0,0 0,0
Personenauto's	97,0 97,5 95,8
Midzwaar vrachtverkeer	2,5 2,5 4,2
Zwaar vrachtverkeer	0,5 0,0 0,0
Bromfietsen/uur	0 0 0
Uurintensiteit trams	--- --- ---
Emissie	64,24 59,31 50,51

## **Bijlage 2. Bodemonderzoek**



# Verkennend bodemonderzoek

**terrein serviceflat Aldlânstate aan de  
Hempenserweg 2 te Leeuwarden**

projectnummer 418365  
definitief revisie 00  
13 september 2017

# Verkennend bodemonderzoek

terrein serviceflat Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 te Leeuwarden

projectnummer 418365  
definitief revisie 00  
13 september 2017

## Opdrachtgever

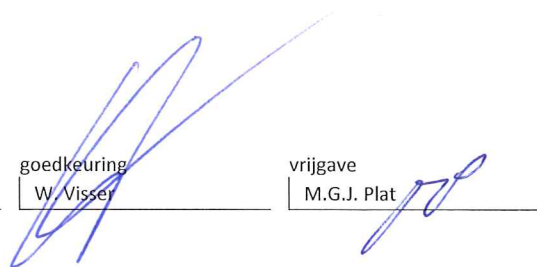
Hevo B.V.  
Postbus 70501  
5201 CB 's-Hertogenbosch

datum vrijgave  
13-09-17

beschrijving revisie 00  
definitief

goedkeuring  
W. Visser

vrijgave  
M.G.J. Plat



# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1	Algemeen	2
2.2	Situatie	2
2.3	Historische informatie	3
2.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	3
<b>3</b>	<b>Verrichte werkzaamheden</b>	<b>4</b>
3.1	Veldwerkzaamheden	4
3.2	Toetsing	4
<b>4</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>5</b>
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2	Analyseresultaten	6
4.2.1	Grond	6
4.2.2	Grondwater	6
4.3	Interpretatie	6
4.4	Toetsing hypothese	7
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>8</b>
5.1	Conclusies	8
5.2	Aanbevelingen	8

## Bijlagen

Bijlage 1	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 2	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
Bijlage 3	Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
Bijlage 4	Normwaarden grond en grondwater
Bijlage 5	Toelichting op normwaarde grond en grondwater
Bijlage 6	Analyseresultaten
Bijlage 7	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/ garanties

## Tekeningen

418365-S1 Situatietekening met boringen en peilbuizen

# 1 Inleiding

In opdracht van Hevo is door Antea Group in de periode augustus-september 2017 een verkendend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein van de serviceflat Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 te Leeuwarden.

## **Aanleiding**

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouwplannen op de locatie.

## **Doel**

Het doel van het verkendend bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

## **Onderzoeksstrategie en kwaliteit**

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkendend onderzoek, NEN, 2016).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.



## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een beperkt vooronderzoek. In dit kader zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie van de opdrachtgever;
- Gemeente Leeuwarden;
- Internetsite 'www.topotijdreis.nl' (historisch kaartmateriaal);
- Een terreininspectie.

De resultaten van het vooronderzoek en de interpretatie ervan worden in de navolgende paragrafen gepresenteerd.

### 2.2 Situatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Huizum, sectie F, nummer 489. Ter plaatse is een serviceflat aanwezig. Het terrein bestaat verder uit tuinen met een vijver en verhardingen van klinkers, stelcon en asfalt (toegang, parkeerplaatsen en wandelpaden). Het kadastrale perceel F 489 heeft een oppervlakte van circa 27.350 m<sup>2</sup>. Men is voornemens de bestaande flat te slopen. Op het terrein worden een nieuw gebouw en grondgebonden woningen gerealiseerd. In onderstaande figuur is nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 1: Nieuwe situatie

De huidige situatie c.q. de situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening 418365-S1.

## 2.3 Historische informatie

### *Informatie van de opdrachtgever*

Bij de opdrachtgever zijn geen verdachte activiteiten en/of bekende bodemonderzoeksrapporten bekend.

### *Gemeente Leeuwarden*

Op de bodeminformatiekaart van de gemeente Leeuwarden wordt geen melding gemaakt van verdachte activiteiten en/of bekende bodemonderzoeksrapporten.

### *Historisch kaartmateriaal*

Vanaf 1970 is de huidige inrichting aanwezig. Daarvoor had het terrein een agrarische bestemming. Ter plaatse waren twee sloten aanwezig, welke in het kader van de ontwikkeling van de locatie zijn gedempt.

### *Terreininspectie*

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

## 2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740. Op het terrein zijn twee gedempte watergangen aanwezig. Op basis van ervaring met dempingen in agrarisch buitengebied is het de verwachting dat deze watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond. Ter plaatse van de dempingen is maatwerkonderzoek uitgevoerd, waarbij een raai van drie boringen dwars op de gedempte watergang is geplaatst. Hiermee wordt beoordeeld of er ter plaatse sprake is van een afwijkende bodemstructuur.

De verzamelde informatie geeft verder geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten of bekende bodemverontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er is voor het overige terrein uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) uit de NEN 5740.

## 3 Verrichte werkzaamheden

### 3.1 Veldwerkzaamheden

De grondboringen en peilbuizen zijn op 24 augustus 2017 geplaatst door de heer W. Veenstra van Antea Group. Op 01 september 2017 zijn de boringen ter plaatse van de gedempte watergangen geplaatst en is het grondwater bemonsterd door de heer U. Hoekstra van Antea Group. Het uitgevoerde onderzoeksprogramma is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses

Omschrijving (oppervlakte)	Onderzoeksstrategie	Boringen		Chemische analyses <sup>1)</sup>	
		Boringen (diepte in m-mv.)	Peilbuis (diepte in m-mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Terrein Aldlânstate (ca 27.350 m <sup>2</sup> )	ONV-GR-NL	01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27 en 28 (0,5) 10 en 26 (2,0)	06 (2,25-3,25) 13 (2,60-3,60) 19 (2,60-3,60) 25 (3,20-4,20)	5x standaardpakket	4x standaardpakket
Twee dempingen	Maatwerk	R1.1 t/m R1.3 (1,5) R2.1 t/m R2.3 (3,0)	#	#	#

# Geen afwijkende bodemlagen en/of zintuiglijk verontreinigde dempingsmaterialen en daartoe zijn er analytisch geen aanvullende monsters ingezet

1) Analyses:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

ONV-GR-NL: Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde grond op visuele wijze gecontroleerd op indicaties voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging, waaronder de aanwezigheid van asbest. Het analytische onderzoek is uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie aangewezen laboratoria van Eurofins-Analytico te Barneveld.

De posities van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op situatietekening 418365-S1.

### 3.2 Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:  $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$ . Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Indien de index 0,5 bedraagt, evenaart de meetwaarde de voormalige tussenwaarde.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

In de geroerde bovengrond zijn verspreid over het terrein in geringe mate bijmengingen met puin aangetroffen (maximaal zwak puinhoudend). Er zijn verder zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de dempingen is sprake van gebiedseigen grond en zijn geen afwijkende bodemlagen of verdachte dempingsmaterialen aangetoond.

Tijdens de maaiveldinspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (in m –mv)	Grondwaterstand (in m –mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (EC) (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
06	2,25-3,25	0,84	6,3	820	0
13	2,60-3,60	-	6,7	920	0,96
19	2,60-3,60	0,72	6,8	1.440	0
25	3,20-4,20	1,91	7,1	1.140	0

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

## 4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn, inclusief een toetsing aan de in bijlage 4 beschreven kaders, weergegeven in respectievelijk bijlagen 2 en 3.

### 4.2.1 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overzicht analyseresultaten en toetsing grondmonsters

Deellocatie Omschrijving	(meng)monsters (Traject m-mv.)	Uit boringen	Veld- waar- nemingen	Parameters		
				> AW en index = < 0,5	> AW en 0,5 < index < 1	> I
Terrein Aldlânstate	MM01 (0,0-0,5)	01, 07, 17, 18, 20 en 21	Zwak puinhoudend	-	-	-
	MM02 (0,0-0,5)	02 en 14	Zwak puinhoudend	Lood	-	-
	MM03 (0,0-0,5)	04, 09, 10, 12, 13, 19, 23, 25, 27 en 28	-	PAK en PCB's	-	-
	MM04 (0,0-0,5)	05, 08, 16 en 22	Resten puin	-	-	-
	MM05 (0,45-1,5)	06, 10, 13, 19, 25 en 26	-	-	-	-

- : geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

### 4.2.2 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overzicht analyseresultaten en toetsing grondwatermonsters

Peilbuis	Filter-diepte m-mv.	Parameters		
		> S en index = < 0,5	> S en 0,5 < index < 1	> I
06	2,25-3,25	Barium en naftaleen	-	-
13	2,60-3,60	Barium, koper en naftaleen	-	-
19	2,60-3,60	Barium en molybdeen	-	-
25	3,20-4,20	Barium	-	-

- : geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

## 4.3 Interpretatie

In een deel van de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond aan lood, PAK en PCB's. Verder zijn er geen grondverontreinigingen aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is er met betrekking tot MM02 sprake van klasse Industrie grond. De overige grond is beoordeeld als zijnde altijd toepasbare grond (schone grond).

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetoond aan barium, molybdeen, koper en/of naftaleen. De verhoogde metalenconcentraties hebben naar verwachting deels een natuurlijke oorsprong (geen antropogene bron en/of grondverontreinigingen aanwezig).

#### **4.4 Toetsing hypothese**

De hypothese voor een onverdacht terrein wordt formeel verworpen, vanwege lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater. Er is echter geen sprake van een bodemverontreiniging van betekenis.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- In de geroerde bovengrond zijn verspreid over het terrein in geringe mate bijmengingen met puin aangetroffen (maximaal zwak puinhoudend). Er zijn verder zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de dempingen is op basis van de uitgevoerde boringen sprake van gebiedseigen grond en zijn geen afwijkende bodemlagen of verdachte dempingsmaterialen aangetoond.
- Tijdens de maaiveldinspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.
- In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond aan lood, PAK en PCB's.
- In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond aan enkele zware metalen en naftaleen.

### 5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Ter plaatse van de locatie is geen bodemverontreiniging van betekenis aangetoond wat betreft de parameters uit het standaardpakket.

Het bodemonderzoek volgens de NEN 5740 doet geen formele uitspraak over de mogelijke aanwezigheid van asbest. Hiervoor is de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) van toepassing. Tijdens het veldwerk zijn echter in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Omdat in de grond bovendien slechts in geringe mate bijmengingen met puin zijn waargenomen wordt de kans op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen zeer klein geacht.

Met betrekking tot graven in verontreinigde grond is met betrekking tot een deel van de bovengrond (MM03) de basisklasse uit de CROW132 van toepassing. Voor de overige onderzochte grond zijn geen veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Antea Group  
Heerenveen, september 2017

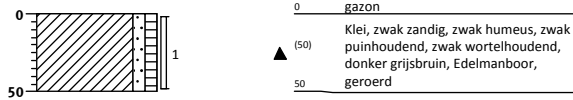
**Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke  
waarnemingen**



# Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

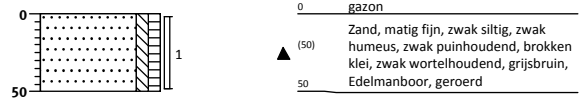
### Boring: 01

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182716,42  
Y-coördinaat: 577688,35  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



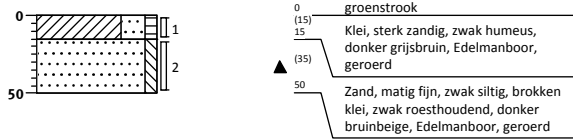
### Boring: 02

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182744,27  
Y-coördinaat: 577668,28  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



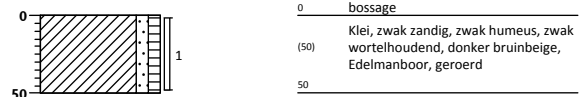
### Boring: 03

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182738,09  
Y-coördinaat: 577647,56  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



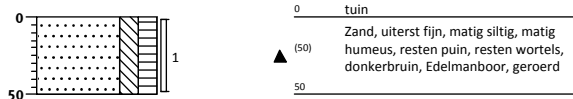
### Boring: 04

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182696,89  
Y-coördinaat: 577636,30  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



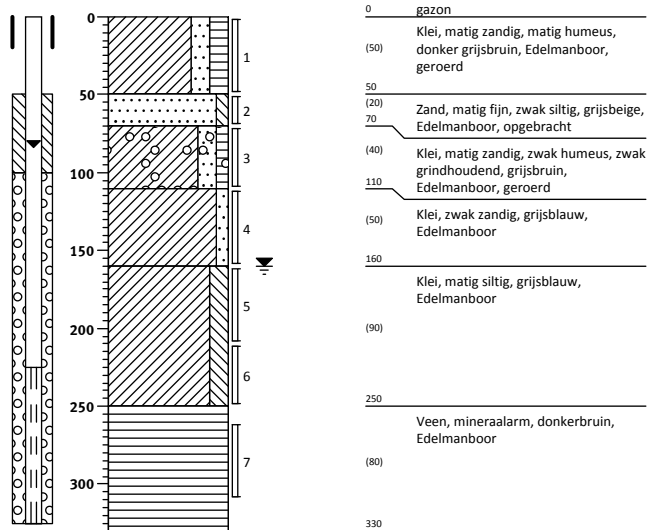
### Boring: 05

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182761,93  
Y-coördinaat: 577691,77  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



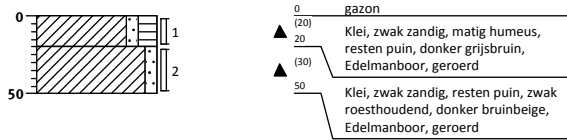
### Boring: 06

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182786,30  
Y-coördinaat: 577672,10  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



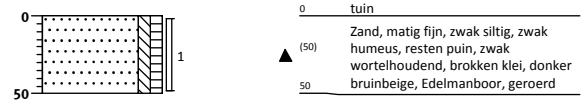
### Boring: 07

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182796,67  
Y-coördinaat: 577653,13  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



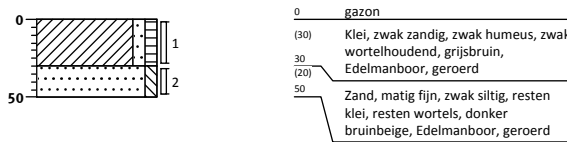
### Boring: 08

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182820,00  
Y-coördinaat: 577683,24  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



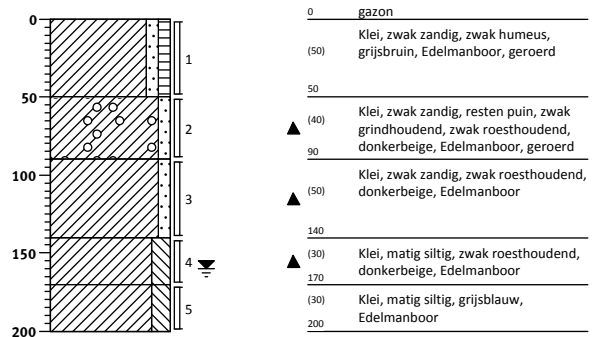
### Boring: 09

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182848,30  
Y-coördinaat: 577678,54  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



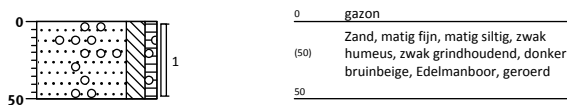
### Boring: 10

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182850,16  
Y-coördinaat: 577655,47  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



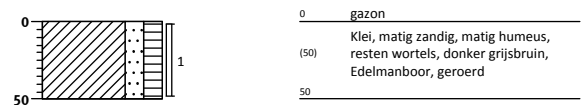
### Boring: 11

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182816,36  
Y-coördinaat: 577645,35  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



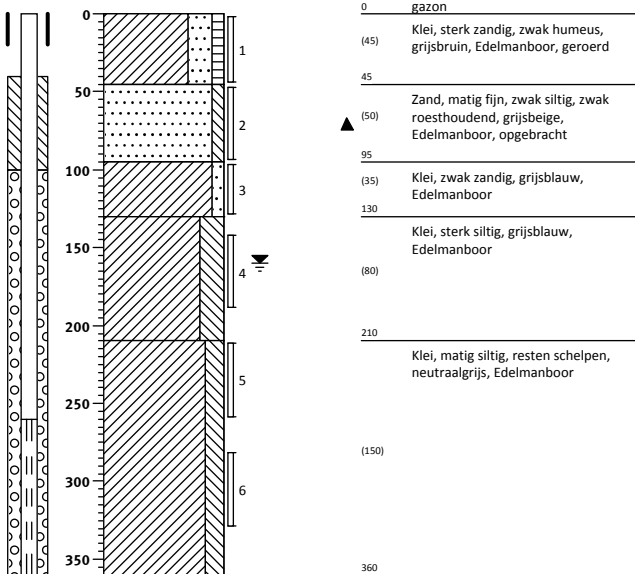
### Boring: 12

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182861,73  
Y-coördinaat: 577601,76  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



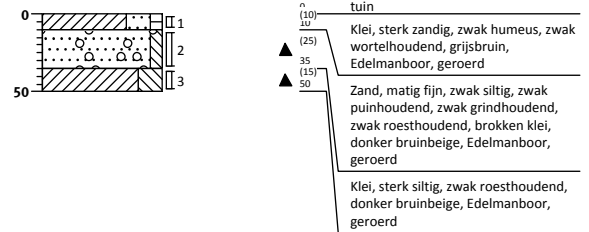
### Boring: 13

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182827,34  
Y-coördinaat: 577600,72  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



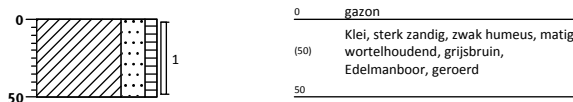
### Boring: 14

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182805,66  
Y-coördinaat: 577588,15  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



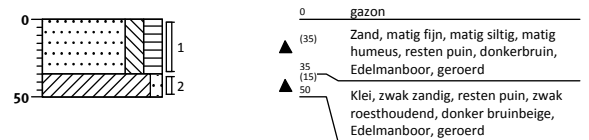
### Boring: 15

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182845,94  
Y-coördinaat: 577582,01  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



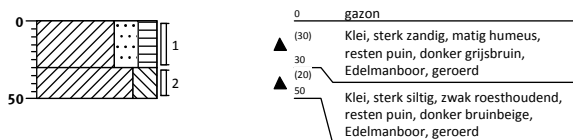
### Boring: 16

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182804,72  
Y-coördinaat: 577558,96  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



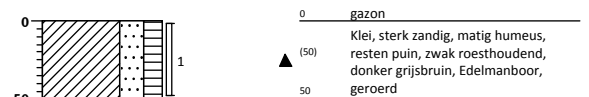
### Boring: 17

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182791,44  
Y-coördinaat: 577522,98  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



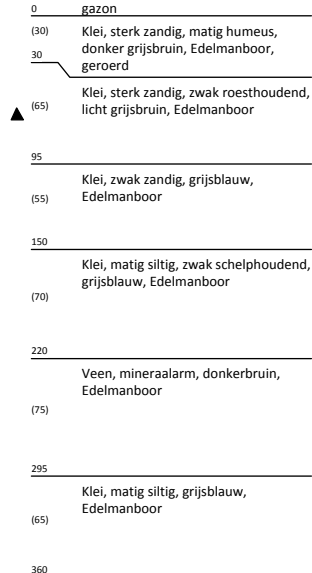
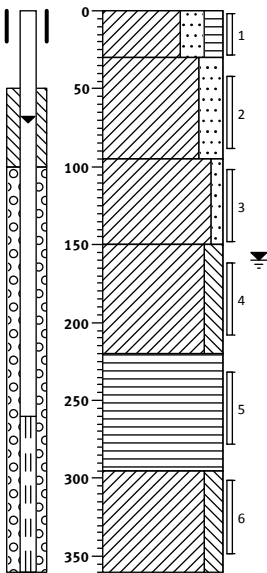
### Boring: 18

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182823,75  
Y-coördinaat: 577507,32  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



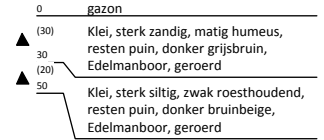
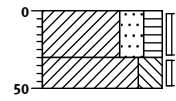
### Boring: 19

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182779,92  
Y-coördinaat: 577537,55  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



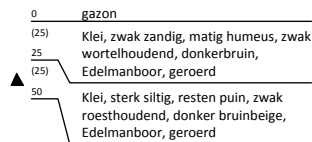
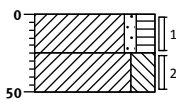
### Boring: 20

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182766,87  
Y-coördinaat: 577515,29  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



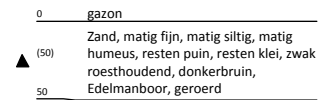
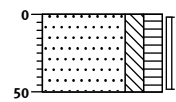
### Boring: 21

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182737,04  
Y-coördinaat: 577511,51  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



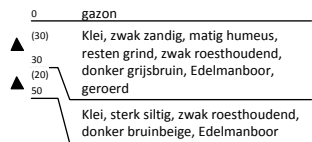
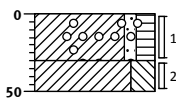
### Boring: 22

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182744,57  
Y-coördinaat: 577532,43  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



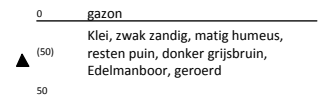
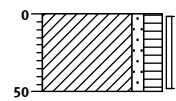
### Boring: 23

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182750,70  
Y-coördinaat: 577563,76  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



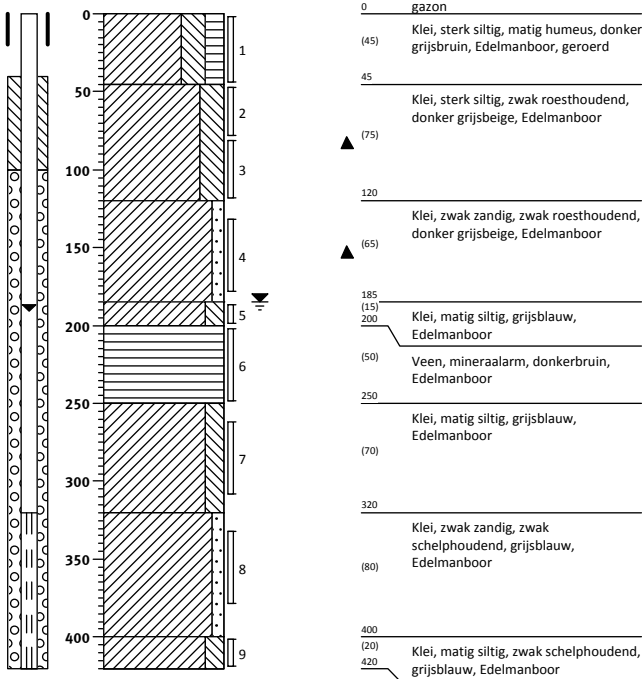
### Boring: 24

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182755,80  
Y-coördinaat: 577590,03  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



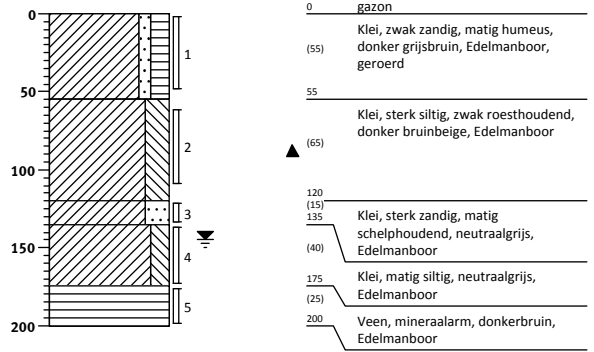
### Boring: 25

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182702,10  
Y-coördinaat: 577593,33  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



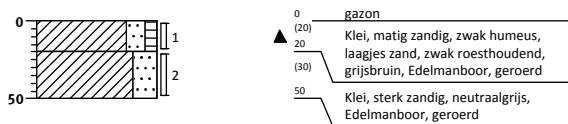
### Boring: 26

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182723,29  
Y-coördinaat: 577570,65  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



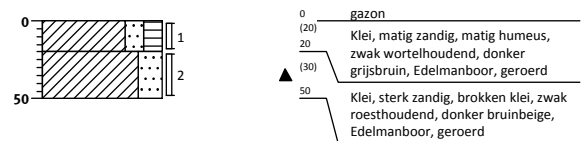
### Boring: 27

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182686,00  
Y-coördinaat: 577569,48  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



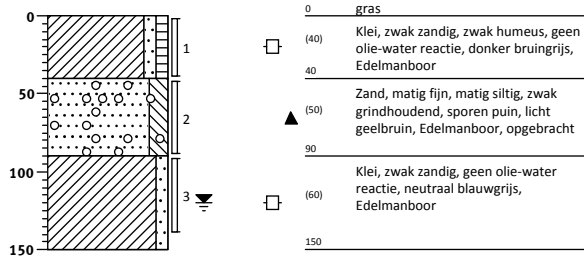
### Boring: 28

Datum: 24-08-2017  
Boormeester: Wessel Veenstra  
X-coördinaat: 182704,06  
Y-coördinaat: 577524,27  
Maaiveldhoogte: NAP 0 m



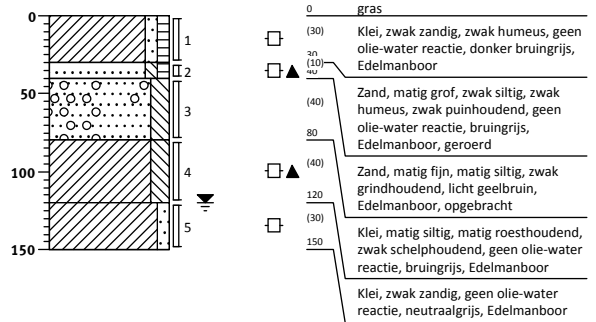
### Boring: R1.1

Datum: 01-09-2017  
Boormeester: Uilke Hoekstra



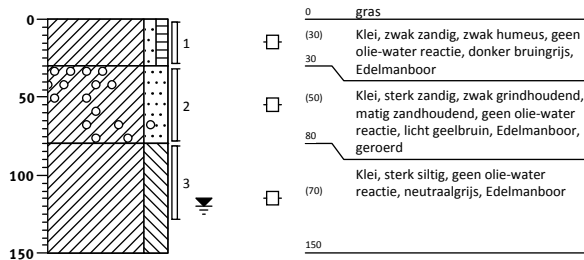
### Boring: R1.2

Datum: 01-09-2017  
Boormeester: Uilke Hoekstra



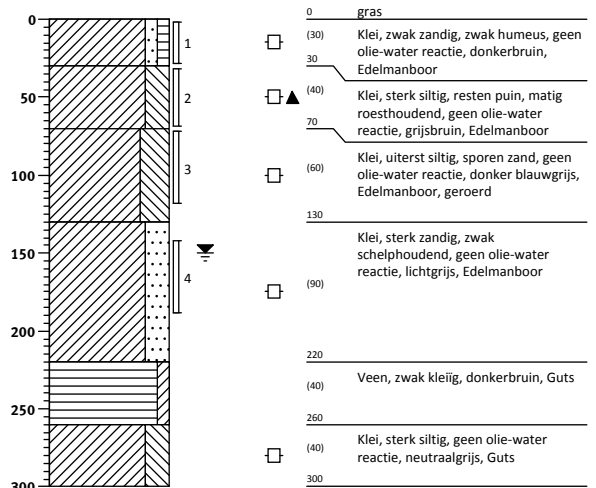
### Boring: R1.3

Datum: 01-09-2017  
Boormeester: Uilke Hoekstra



### Boring: R2.1

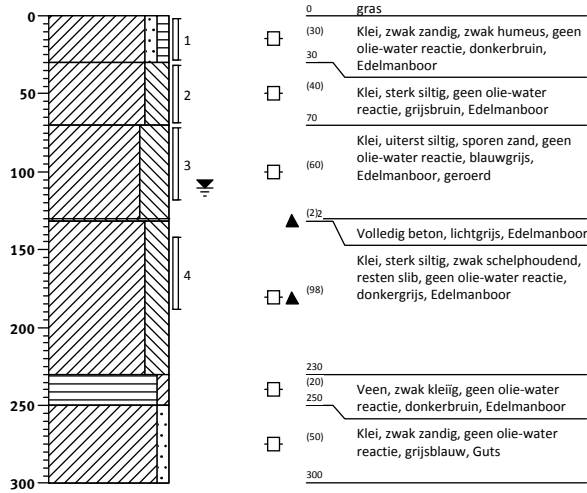
Datum: 01-09-2017  
Boormeester: Uilke Hoekstra



## Boring: R2.2

Datum: 01-09-2017

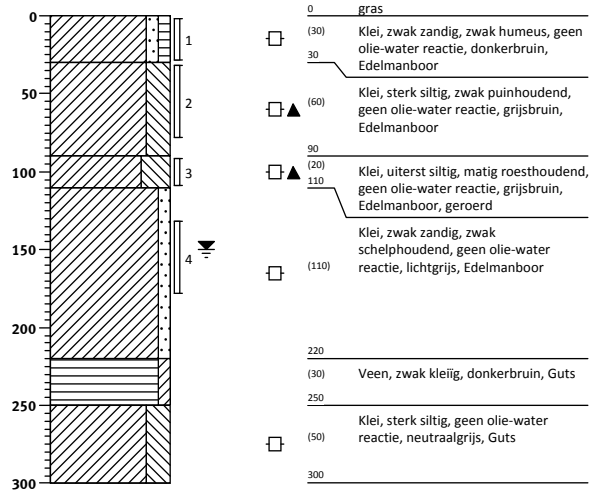
Boormeester: Uilke Hoekstra



## Boring: R2.3

Datum: 01-09-2017

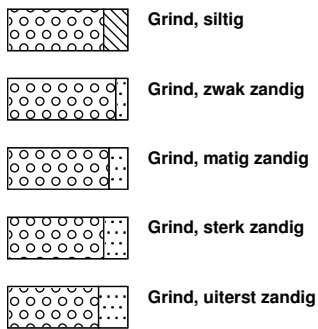
Boormeester: Uilke Hoekstra



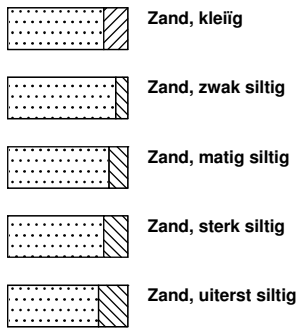


# Legenda (conform NEN 5104)

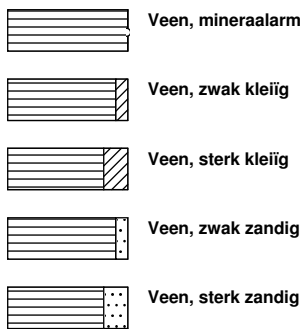
## grind



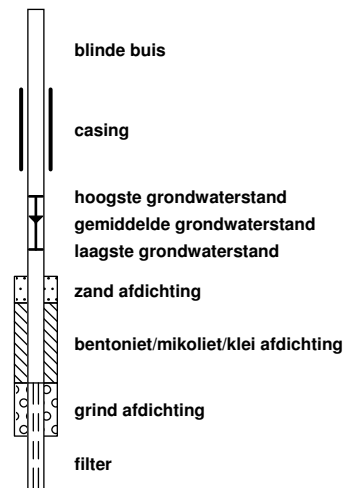
## zand



## veen



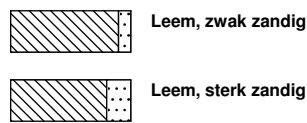
## peilbuis



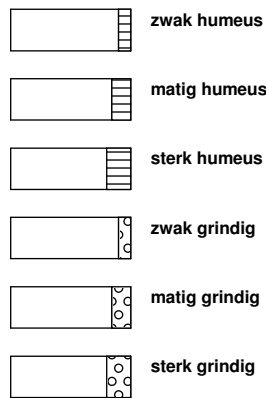
## klei



## leem



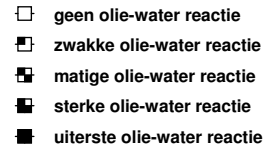
## overige toevoegingen



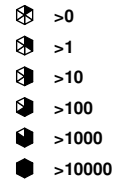
## geur



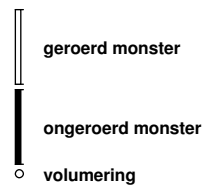
## olie



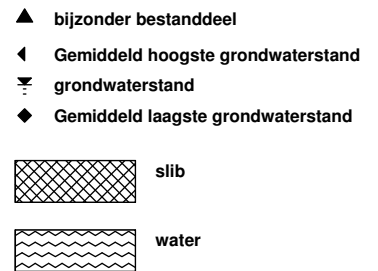
## p.i.d.-waarde





## monsters



## overig



## Colofon

Verantwoording				
Project: Verkennend onderzoek herontwikkeling Aldânstate aan de H,,,				
Projectnummer: 418365				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd ( <i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i> ):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
<b>Verklaring functiescheiding</b>				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	24-8-2017	W. Veenstra	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002	01-9-2017	R. Gerritsen	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

\* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

\*\* Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

\*\*\* Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

**Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met  
overschrijding normwaarden**

## Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

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

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2017110484			2017110484		
Boring(en)		01, 07, 17, 18, 20, 21			02, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			2,8		
Lutum	% ds	13			8,0		
Datum van toetsing		11-9-2017			11-9-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	48 <sup>(6)</sup>		30	66 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	9,0	-0,03	4,3	9,1	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	17	-0,15	8	13	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,098	0,118	-0	0,089	0,116	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	48	-0	40	56	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	24	-0,17	8,6	16,7	-0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	88	-0,09	34	61	-0,14
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,061	0,061	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,081	0,081	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,091	0,091	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075		0,063	0,063	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69	-0,02		0,65	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,69			0,65		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	22 <sup>(6)</sup>		<11	28 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5	14 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 <sup>(6)</sup>		<6	15 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02	<35	<88	-0,02
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6			96,7		
Droge stof	% m/m	79,7	79,7 <sup>(6)</sup>		83,8	83,8 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	13			8,0		
Organische stof (humus)	%	3,5			2,8		

Grondmonster		MM01		MM02	
Certificaatcode		2017110484		2017110484	
Boring(en)		01, 07, 17, 18, 20, 21		02, 14	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,5		2,8	
Lutum	% ds	13		8,0	
Datum van toetsing		11-9-2017		11-9-2017	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,014 -0,01		<0,018 -0	

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

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Certificaatcode		2017110484			2017110484			2017110484		
Boring(en)		04, 09, 10, 12, 13, 19, 23, 25, 27, 28			05, 08, 16, 22			06, 10, 13, 19, 25, 26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,45 - 1,50		
Humus	% ds	4,9			4,1			1,9		
Lutum	% ds	7,2			6,7			14		
Datum van toetsing		11-9-2017			11-9-2017			11-9-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	59 <sup>(6)</sup>		25	61 <sup>(6)</sup>		26	41 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	10,8	-0,02	3,4	7,9	-0,04	6,2	9,6	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	18	-0,15	11	18	-0,15	5,9	8,7	-0,21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,067	0,087	-0	0,084	0,110	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	36	-0,03	33	46	-0,01	16	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	20	-0,23	6,4	13,4	-0,33	18	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	80	-0,1	35	64	-0,13	46	68	-0,12
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	0,44	0,44		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5		0,088	0,088		0,4	0,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84		<0,05	<0,04		0,063	0,063	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,6	4,6		0,17	0,17		0,46	0,46	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,091	0,091		0,065	0,065	
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,11	0,11		0,054	0,054	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91		0,05	0,05		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,071	0,071		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,81		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,94	0,94		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<b>18 0,43</b>			<b>0,72 -0,02</b>			<b>1,2 -0,01</b>		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	18			0,72			1,2		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,3	14,9 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	29 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	

Grondmonster		MM03	MM04	MM05
Certificaatcode		2017110484	2017110484	2017110484
Boring(en)		04, 09, 10, 12, 13, 19, 23, 25, 27, 28	05, 08, 16, 22	06, 10, 13, 19, 25, 26
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,45 - 1,50
Humus	% ds	4,9	4,1	1,9
Lutum	% ds	7,2	6,7	14
Datum van toetsing		11-9-2017	11-9-2017	11-9-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12            24 <sup>(6)</sup>	<11            19 <sup>(6)</sup>	<11            39 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,6            13,5 <sup>(6)</sup>	6,1            14,9 <sup>(6)</sup>	<5            18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6            9 <sup>(6)</sup>	<6            10 <sup>(6)</sup>	<6            21 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46            94            -0,02	<35            <60            -0,03	<35            <123            -0,01
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6	95,4	97,2
Droge stof	% m/m	80,6            80,6 <sup>(6)</sup>	78,8            78,8 <sup>(6)</sup>	78,4            78,4 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	7,2	6,7	14
Organische stof (humus)	%	4,9	4,1	1,9
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001            <0,001	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001            <0,001	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB 101	mg/kg ds	0,0028            0,0057	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0015            0,0031	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0089            0,0182	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,011            0,022	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0061            0,0124	<0,001            <0,002	<0,001            <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,065            0,05	<0,012            -0,01	<0,025            0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,031	0,0049	0,0049

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Bijlage 3 Analyseresultaten  
grondwatermonsters met overschrijding  
normwaarden**

## Bijlage 3 Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

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

Watermonster		06-1-1			13-1-1			19-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		1-9-2017			1-9-2017			1-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,25 - 3,25			2,60 - 3,60			2,60 - 3,60		
Datum van toetsing		11-9-2017			11-9-2017			11-9-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12	89	89	0,07	110	110	0,1
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	5,7	5,7	-0,18	4,5	4,5	-0,19	7,2	7,2	-0,16
Koper [Cu]	µg/l	13	13	-0,03	18	18	0,05	3,2	3,2	-0,2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	2,3	2,3	-0,01	6,2	6,2	0
Nikkel [Ni]	µg/l	13	13	-0,03	7,1	7,1	-0,13	14	14	-0,02
Zink [Zn]	µg/l	55	55	-0,01	17	17	-0,07	25	25	-0,05
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21	0	<0,21	<0,21	0	<0,21	<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21		0,21	0,21		0,21	0,21	
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9		<0,9	<0,9		<0,9	<0,9	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,056	0,056	0	0,078	0,078	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00080 <sup>(11)</sup>			0,0011 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42		0,42	0,42		0,42	0,42	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02



Watermonster		06-1-1	13-1-1	19-1-1
Datum		1-9-2017	1-9-2017	1-9-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,25 - 3,25	2,60 - 3,60	2,60 - 3,60
Datum van toetsing		11-9-2017	11-9-2017	11-9-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factio)	µg/l	0,14	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 <sup>(14)</sup>	<0,2 <0,1 <sup>(14)</sup>	<0,2 <0,1 <sup>(14)</sup>
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6	<1,6
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

## **Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater**

## **Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater**

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond<sup>9</sup> (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
<b>1. Metalen</b>		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 <sup>#</sup>
Seleen	-	100 <sup>#</sup>
Tellurium	-	600 <sup>#</sup>
Thallium	-	15 <sup>#</sup>
Tin	6,5	900 <sup>#</sup>
Vanadium	80	250 <sup>#</sup>
Zilver	-	15 <sup>#</sup>
<b>2. Overige organische stoffen</b>		
Cyanide (vrij) <sup>5</sup>	3,0	20
Cyanide (complex) <sup>6</sup>	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
<b>3. Aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 <sup>#</sup>
Aromatische oplosmiddelen <sup>1,7</sup>	2,5*	200 <sup>#</sup>
Dihydroxybenzenen (som) <sup>12</sup>	-	8 <sup>#</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>		
PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>	1,5	40
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 <sup>2</sup>
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen <sup>2</sup>	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
<b>B. Chloorbenzenen</b>		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
<b>C. Chloorfenolen</b>		
Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
<b>D. Polychloorbifenyleen (PCB's)</b>		
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,020	1
<b>E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 <sup>#</sup>
Trichlooranilinen	-	10 <sup>#</sup>
Tetrachlooranilinen	-	30 <sup>#</sup>
Pentachlooranilinen	0,15*	10 <sup>#</sup>
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 <sup>#</sup>
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>		
Chlooraan (som) <sup>1</sup>	0,0020	4
DDT (som) <sup>1</sup>	0,20	1,7
DDE (som) <sup>1</sup>	0,10	2,3
DDD (som) <sup>1</sup>	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) <sup>1</sup>	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) <sup>1</sup>	0,0020	4
Hexachloorbutadien	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
<b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>		
Organotinverbindingen (som) <sup>1,10</sup>	0,15	2,5
tributyltin (TBT) <sup>2,10</sup>	0,065	-
<b>D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</b>		
MCPA	0,55*	4
<b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran <sup>13</sup>	0,017*	0,017 <sup>2</sup>
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 <sup>#</sup>
Maneb	-	22 <sup>#</sup>
<b>7. Overige stoffen</b>		
Asbest <sup>3</sup>	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	82
Diethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	17
Dibutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	36
Butyl benzylftalaat <sup>11</sup>	0,070*	48
Dihexyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	60
Minerale olie <sup>4</sup>	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 <sup>#</sup>
Butanol	2,0*	30 <sup>#</sup>
1,2 butylacetaat	2,0*	200 <sup>#</sup>
Ethylacetaat	2,0*	75 <sup>#</sup>
Diethyleen glycol	8,0	270 <sup>#</sup>
Ethyleen glycol	5,0	100 <sup>#</sup>
Formaldehyde	0,1*	0,1 <sup>#</sup>
Isopropanol	0,75	220 <sup>#</sup>
Methanol	3,0	30 <sup>#</sup>
Methylethylketon	2,0*	35 <sup>#</sup>
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 <sup>#</sup>

Toelichting:

- \* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- <sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>2</sup> De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- <sup>3</sup> Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- <sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5</sup> Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- <sup>6</sup> Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- <sup>7</sup> De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- <sup>8</sup> De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>10</sup> De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- <sup>11</sup> Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- <sup>12</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- <sup>13</sup> De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

**Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater<sup>9</sup> (concentraties in µg/l)**

Stof	Streefwaarde <sup>7</sup>		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
<b>1. Metalen</b>			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 <sup>#</sup>
Seleen	-	0,07	160 <sup>#</sup>
Tellurium	-	-	70 <sup>#</sup>
Thallium	-	2*	7 <sup>#</sup>
Tin	-	2,2*	50 <sup>#</sup>
Vanadium	-	1,2*	70 <sup>#</sup>
Zilver	-	-	40 <sup>#</sup>
<b>2. Overige organische stoffen</b>			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	-	1500
Cyanide (complex)	10	-	1500
Thiocyanaat	-	-	1500
<b>3. Aromatische verbindingen</b>			
Benzeen	0,2	-	30
Ethylbenzeen	4	-	150
Tolueen	7	-	1000
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,2	-	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	-	300
Fenol	0,2	-	2000
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,2	-	200
Dodecylbenzeen	-	-	0,02 <sup>#</sup>
Aromatische oplosmiddelen <sup>1</sup>	-	-	150 <sup>#</sup>
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1250 <sup>#</sup>
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600 <sup>#</sup>
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800 <sup>#</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)<sup>5</sup></b>			
Naftaleen	0,01*	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003*	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*	-	0,05
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>			
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*	-	5
Dichloormethaan	0,01*	-	1000
1,1-dichloorethaan	7	-	900
1,2-dichloorethaan	7	-	400
1,1-dichlooretheen	0,01*	-	10
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,01*	-	20
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	0,8*	-	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	-	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*	-	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*	-	130
Trichlooretheen (Tri)	24	-	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*	-	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*	-	40
<b>B. Chloorbenzenen<sup>5</sup></b>			
Monochloorbenzeen	7	-	180
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	3	-	50
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,01*	-	10
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,01*	-	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*	-	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	-	0,5

Stof	Streefwaarde <sup>7</sup>	Interventiewaarde
<b>C. Chloorfenolen<sup>5</sup></b>		
Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,3	100
Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,2	30
Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
<b>D. Polychloorbifenylen (PCB's)</b>		
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,01*	0,01
<b>E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	-	30
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	-	6
Dichlooranilinen	-	100 <sup>#</sup>
Trichlooranilinen	-	10 <sup>#</sup>
Tetrachlooranilinen	-	10 <sup>#</sup>
Pentachlooranilinen	-	1 <sup>#</sup>
4-chloormethylfenolen	-	350 <sup>#</sup>
Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>	-	0,000001 <sup>#</sup>
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>		
Chloordaan (som) <sup>1</sup>	0,00002*	0,2
DDT (som) <sup>1</sup>	-	-
DDE (som) <sup>1</sup>	-	-
DDD (som) <sup>1</sup>	-	-
DDT/DDE/DDD (som) <sup>1</sup>	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) <sup>1</sup>	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) <sup>1</sup>	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) <sup>1</sup>	0,000005*	3
<b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>		
Organotinverbindingen (som) <sup>1</sup>	0,00005 - 0,016	0,7
<b>D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</b>		
MCPA	0,02	50
<b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 <sup>#</sup>
Maneb	0,00005	0,1 <sup>#</sup>
<b>7. Overige stoffen</b>		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) <sup>1</sup>	0,5	5
Minerale olie <sup>4</sup>	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 <sup>#</sup>
Butanol	-	5600 <sup>#</sup>
1,2 butylacetaat	-	6300 <sup>#</sup>
Ethylacetaat	-	15000 <sup>#</sup>
Diethyleen glycol	-	13000 <sup>#</sup>
Ethyleen glycol	-	5500 <sup>#</sup>
Formaldehyde	-	50 <sup>#</sup>
Isopropanol	-	31000 <sup>#</sup>
Methanol	-	24000 <sup>#</sup>
Methylethylketon	-	6000 <sup>#</sup>
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400 <sup>#</sup>

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- <sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.  
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5</sup> Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\sum(C_i/l_i) > 1$ , waarbij  $C_i$ = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en  $l_i$ = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- <sup>7</sup> De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met \***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

**Bijlage 5 Toelichting op normwaarden grond en  
grondwater**



## Bijlage 5 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

### *Barium*

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

## **Bijlage 6 Analysecertificaten**

## Bijlage 6 Analysecertificaten



Antea Group  
T.a.v. W. Visser  
Tolhuisweg 57  
8440 AA HEERENVEEN

## Analyscertificaat

Datum: 01-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017110484/1
Uw project/verslagnummer	418365
Uw projectnaam	V0 Hempenserweg 2 te Leeuwarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Aug-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	418365	Certificaatnummer/Versie	2017110484/1
Uw projectnaam	V0 Hempenserweg 2 te Leeuwarden	Startdatum	25-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Sep-2017/09:15
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.7	83.8	80.6	78.8	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.8	4.9	4.1	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	96.7	94.6	95.4	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.3	8.0	7.2	6.7	13.7
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	30	25	25	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.3	4.8	3.4	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.0	11	11	5.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.089	0.067	0.084	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	8.6	10	6.4	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	40	26	33	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	34	45	35	46
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.0	<5.0	6.6	6.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	46	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	24-Aug-2017	9683788
2	MM02	24-Aug-2017	9683789
3	MM03	24-Aug-2017	9683790
4	MM04	24-Aug-2017	9683791
5	MM05	24-Aug-2017	9683792



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	418365	Certificaatnummer/Versie	2017110484/1
Uw projectnaam	V0 Hempenserweg 2 te Leeuwarden	Startdatum	25-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Sep-2017/09:15
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0089 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0061	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.031	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.44	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.071	0.061	3.5	0.088	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.84	<0.050	0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.16	4.6	0.17	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.081	2.4	0.091	0.065
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.091	2.3	0.11	0.054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.91	0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	0.063	1.6	0.071	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.81	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.94	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.69	0.65	18	0.72	1.2

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	24-Aug-2017	9683788
2	MM02	24-Aug-2017	9683789
3	MM03	24-Aug-2017	9683790
4	MM04	24-Aug-2017	9683791
5	MM05	24-Aug-2017	9683792

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

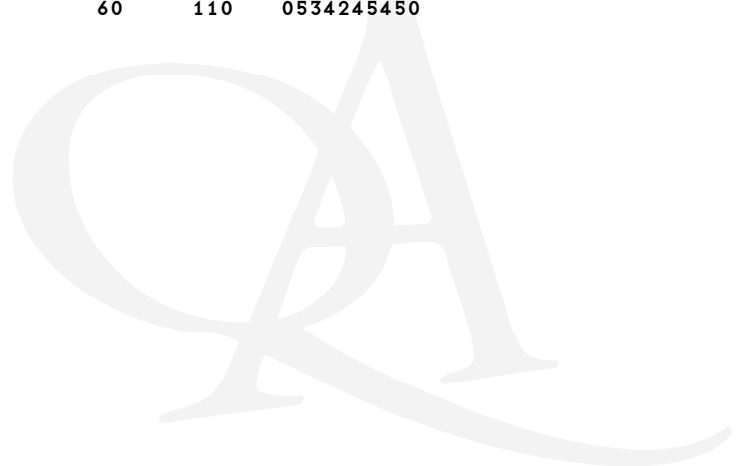
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017110484/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9683788	01	1	0	50	0534245359	MM01
9683788	07	1	0	20	0534245362	
9683788	17	1	0	30	0534245382	
9683788	18	1	0	50	0534245383	
9683788	21	2	25	50	0534245460	
9683788					0534245385	
9683789	02	1	0	50	0534245361	MM02
9683789	14	2	10	35	0534245379	
9683790	09	1	0	30	0534245365	MM03
9683790	10	1	0	50	0534245369	
9683790	12	1	0	50	0534245378	
9683790	13	1	0	45	0534245440	
9683790	19	1	0	30	0534245435	
9683790	23	1	0	30	0534245458	
9683790	25	1	0	45	0534245986	
9683790	27	1	0	20	0534245453	
9683790	28	1	0	20	0534245455	
9683790	04	1	0	50	0534245358	
9683791	05	1	0	50	0534245363	MM04
9683791	08	1	0	50	0534245364	
9683791	16	1	0	35	0534245384	
9683791	22	1	0	50	0534245462	
9683792	06	3	70	110	0534245981	MM05
9683792	10	2	50	90	0534245368	
9683792	13	3	95	130	0534245442	
9683792	19	3	100	150	0534245436	
9683792	25	2	45	80	0534245987	
9683792	26	2	60	110	0534245450	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017110484/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017110484/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

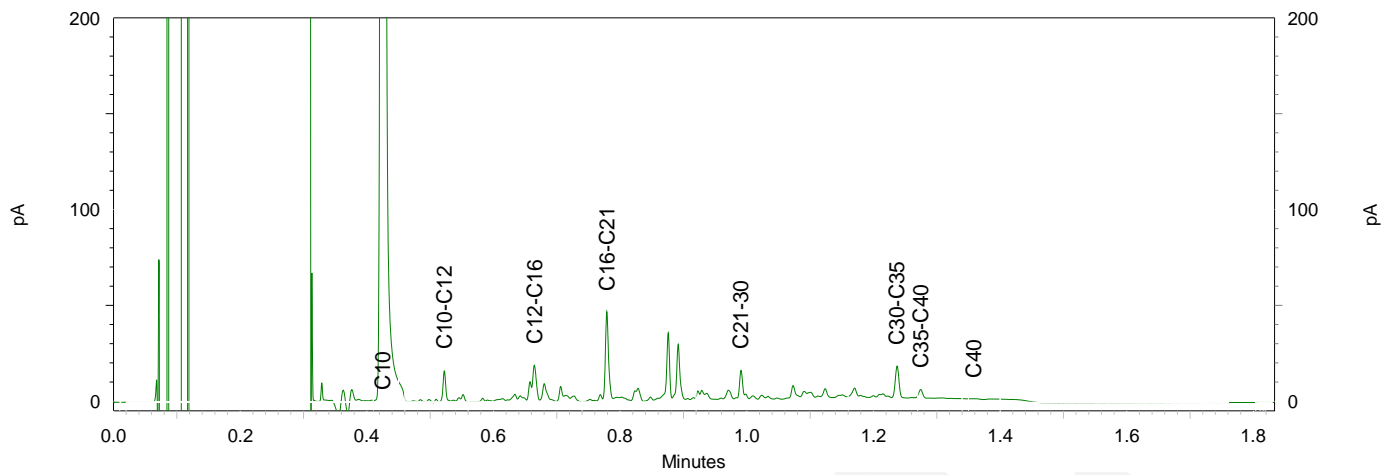
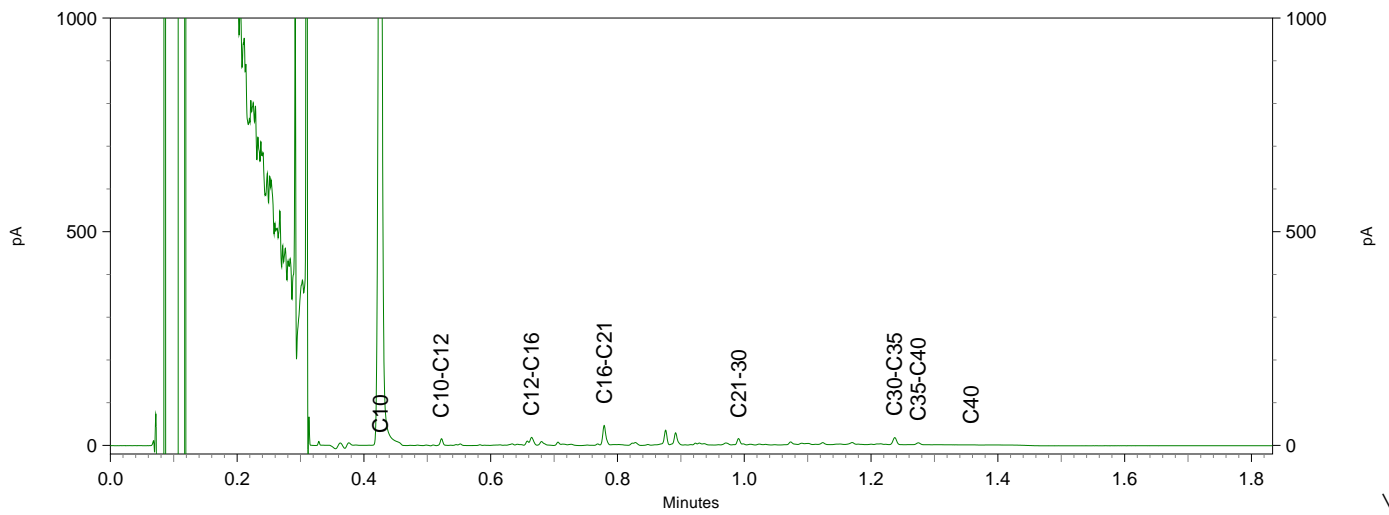
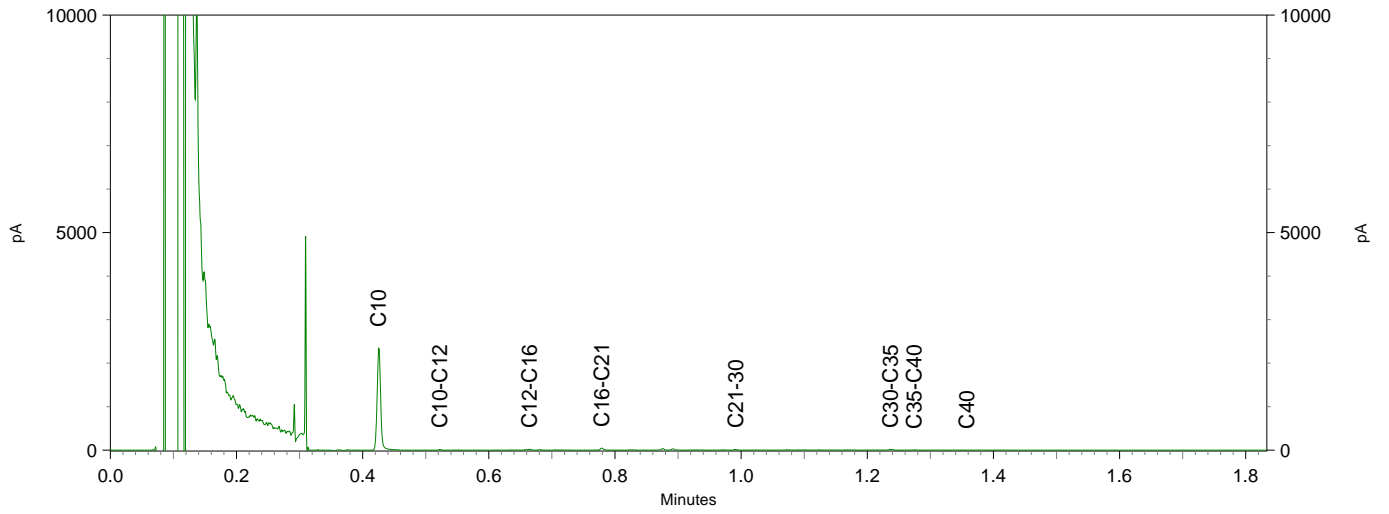
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9683790  
 Certificate no.: 2017110484  
 Sample description.: MM03  
 V





Antea Group  
T.a.v. W. Visser  
Tolhuisweg 57  
8440 AA HEERENVEEN

## Analyscertificaat

Datum: 08-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017114319/1
Uw project/verslagnummer	418365
Uw projectnaam	V0 Hempenserweg 2 te Leeuwarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	418365	Certificaatnummer/Versie	2017114319/1
Uw projectnaam	V0 Hempenserweg 2 te Leeuwarden	Startdatum	04-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Sep-2017/16:08
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	120	89	110	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.7	4.5	7.2	6.7
S Koper (Cu)	µg/L	13	18	3.2	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.3	6.2	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	13	7.1	14	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	55	17	25	57
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.056	0.078	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Nr. Monsteromschrijving</b>		<b>Datum monstername</b>		<b>Monster nr.</b>	
1	06 (225-325)	01-Sep-2017		9695425	
2	13 (260-360)	01-Sep-2017		9695426	
3	19 (260-360)	01-Sep-2017		9695427	
4	25 (320-420)	01-Sep-2017		9695428	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	418365	Certificaatnummer/Versie	2017114319/1
Uw projectnaam	V0 Hempenserweg 2 te Leeuwarden	Startdatum	04-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Sep-2017/16:08
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06 (225-325)	01-Sep-2017	9695425
2	13 (260-360)	01-Sep-2017	9695426
3	19 (260-360)	01-Sep-2017	9695427
4	25 (320-420)	01-Sep-2017	9695428

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017114319/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9695425		1			0800531704	06 (225-325)
9695425		2			0691707275	
9695426		1			0800531615	13 (260-360)
9695426		2			0691707258	
9695427		1			0800531805	19 (260-360)
9695427		2			0691751286	
9695428		1			0800531697	25 (320-420)
9695428		2			0691751305	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017114319/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017114319/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek,  
de toegepaste methoden en strategieën en  
betrouwbaarheid/garanties**

## Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

### Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

### Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

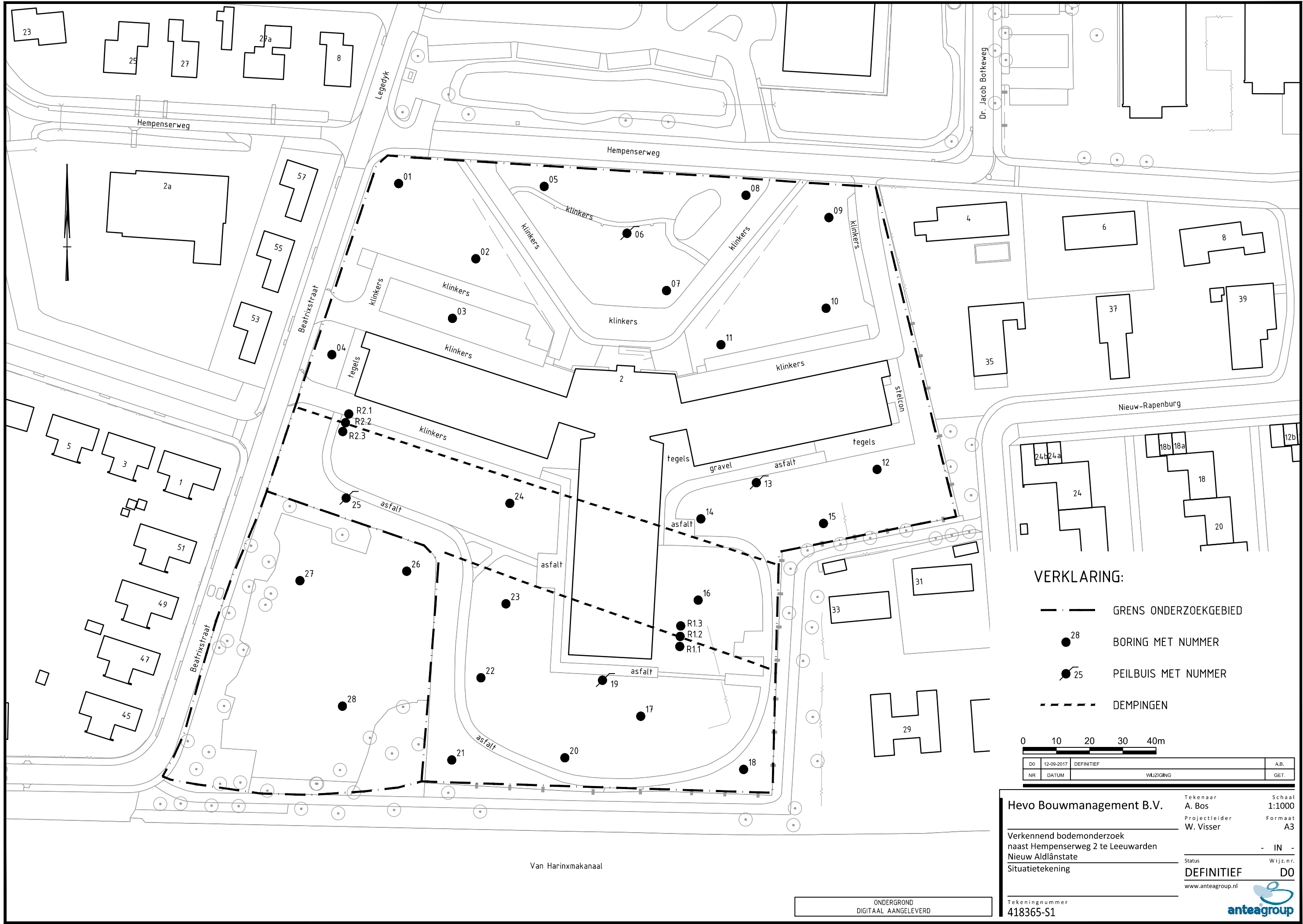
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

### Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

# Tekeningen



- VERKLARING:**
- GREN斯 ONDERZOEKGEBIED
  - BORING MET NUMMER
  - PEILBUIS MET NUMMER
  - DEMPINGEN

0 10 20 30 40m

DO	12-09-2017	DEFINITIEF		A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

**Hevo Bouwmanagement B.V.**      Tekenaar: A. Bos      Schaal: 1:1000  
 Projectleider: W. Visser      Formaat: A3

Verkendend bodemonderzoek  
 naast Hempenserweg 2 te Leeuwarden      - IN -  
 Nieuw Aldlânstate      Wijz.n.r.  
 Situatietekening      **DEFINITIEF**      **DO**  
 www.anteagroup.nl

Tekeningnummer: 418365-S1

ONDERGROND  
 DIGITAAL AANGELEVERD

---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV HEERENVEEN  
Postbus 24  
8440 AA HEERENVEEN  
T. (0513) 63 42 89  
E. [wiecher.visser@anteagroup.com](mailto:wiecher.visser@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

### **Bijlage 3. Wateradvies**

## Scherer, Johanna (Hevo)

---

**Onderwerp:** FW: Wateradvies Nieuw Aldlânstate te Leeuwarden

---

**Van:** Desiree Attema [<mailto:dvandijk-attema@rendantgroep.nl>]

**Verzonden:** dinsdag 23 mei 2017 14:39

**Aan:** Aarts, Arno (Hevo); Tuil, Ed van (Hevo); Scherer, Johanna (Hevo); Eino Bloemhof

**Onderwerp:** FW: Wateradvies Nieuw Aldlânstate te Leeuwarden

---

**Van:** Remco Visser [<mailto:RVisser1@weterskipfryslan.nl>]

**Verzonden:** dinsdag 23 mei 2017 14:24

**Aan:** Desiree Attema <[dvandijk-attema@rendantgroep.nl](mailto:dvandijk-attema@rendantgroep.nl)>

**Onderwerp:** Wateradvies Nieuw Aldlânstate te Leeuwarden

Beste mevrouw Van Dijk-Attema,

Op 19 mei 2017 hebben wij van u de digitale watertoets ontvangen voor het plan Nieuw Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 te Leeuwarden. Op het plan is de normale watertoetsprocedure van toepassing omdat de beschermingszone van de hoofdwaterring in het plangebied ligt. Deze e-mail vormt het wateradvies voor dit plan.

Wij vragen u het advies mee te nemen in de verdere planvorming en te verwerken in de waterparagraaf en waar nodig op de Verbeelding en in de Regels. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken welke waterbelangen van toepassing zijn en hoe hier in het plan rekening mee is gehouden.

Het plan bestaat uit de sloop van bebouwing en de bouw van een appartementencomplex en 12 grondgebonden woningen. Onderstaande figuur toont de toekomstige inrichting van het gebied.





*De toekomstige inrichting van het plangebied*

### **Watertoets en Wateradvies**

De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. In deze email geven wij de wateraspecten aan die specifiek op uw plan van toepassing zijn. Achtergrondinformatie over de verschillende aspecten kunt u vinden in onze Leidraad Watertoets die is te raadplegen op onze website: [www.wetterskipfryslan.nl/watertoets](http://www.wetterskipfryslan.nl/watertoets). In de Leidraad staat ook hoe u bij het uitwerken en opstellen van het plan rekening dient te houden met deze wateraspecten in bijvoorbeeld de Toelichting, de Regels en op de Verbeelding.

### **Veilig**

#### **Buitendijkse gebieden (paragraaf 4.2.4)**

Het plangebied wordt niet beschermd door een regionale waterkering. Uw plangebied wordt daardoor niet beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem.

Houdt daarom rekening met het maatgevende boezempeil. Meer informatie hierover staat onder drooglegging in deze e-mail.

### **Voldoende**

#### **Klimaatadaptatie**

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. 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.

Bij de inrichting van het plangebied kunt u hier op anticiperen door bijvoorbeeld het percentage verhard oppervlak te verminderen en het plangebied groener in te richten. Door nú maatregelen te nemen, worden steden en dorpen mooier en wordt grote schade in de toekomst voorkomen. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het proces worden meegenomen. Zo kan het plangebied zo ingericht worden dat verharde oppervlakken afwateren op wadi's en / of bergingsvoorzieningen binnen het plangebied. Daardoor voorkomt u versnelde afvoer naar het oppervlaktewater. Ook is het toepassen van groene daken een mogelijkheid om regenwater langer vast te houden. Groendaken dragen gelijker tijd ook bij aan een prettiger leefklimaat omdat hittestress wordt tegengegaan.

### **Hoofdwatergang (paragraaf 4.3.1)**

Het plangebied ligt binnen de beschermingszone van het Van Harinxmakanaal. De ligging van de daarvan kunt u raadplegen op onze website: [www.wetterskipfryslan.nl/leggerkaart](http://www.wetterskipfryslan.nl/leggerkaart).

Bij de ontwikkeling van het plan dient u rekening te houden met de beschermingszone van 5 meter langs de watergang. Deze dient vrij te blijven voor beheer en onderhoud. Voor werkzaamheden binnen de beschermingszone is een watervergunning nodig.

### **Peilbeheer (paragraaf 4.3.4) en drooglegging (4.3.7)**

#### *Peilgebied en drooglegging*

De bouwlocatie ligt in een peilgebied met het boezempeil van -0,52m NAP. Dit vastgestelde peil is een streefpeil. Het werkelijke peil is als gevolg van opstuwning en de weersomstandigheden niet altijd gelijk aan het streefpeil. De geschatte gemiddelde maaiveldhoogte ligt tussen de +0,30 m NAP en de +1,60 m NAP. Het plangebied ligt vrij voor de boezem. Dit betekent dat het plangebied niet door een boezemkade is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. U moet daarom rekening houden met hoogwater in het kader van regionale wateroverlast. Het bijbehorende maatgevend boezempeil is hier -0,04m NAP. Dit peil, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen. In dit geval is de droogleggingsnorm de maatgevende norm. Gezien de hoogteligging en het boezempeil voldoet het plan aan de droogleggingsnorm.

De grondwaterstand is niet gelijk aan het waterpeil in de sloten. Grondwater kan opbollen en uitzakken. Om grondwateroverlast te voorkomen is naast de droogleggingsnorm daarom ook de ontwateringsdiepte van belang. Wij hebben geen gedetailleerde informatie beschikbaar over de grondwaterstanden op uw locatie. Wij adviseren u wel om bij het bepalen van de aanleghoogte naast de drooglegging ook rekening te houden met voldoende ontwateringsdiepte. In paragraaf 4.3.7 vindt u meer informatie over de ontwateringseisen.

#### *Grondwateronttrekking*

Bij de aanleg van gebouwen of infrastructuur is het vaak nodig om het grondwater te verlagen om het werk droog uit te kunnen voeren. Voor het onttrekken van grondwater is een vergunning of melding nodig. Ook op het lozen van onttrokken grondwater is de meldingsplicht van toepassing. Om te weten of u met een melding kunt volstaan of een vergunning nodig hebt, kunt u contact opnemen met Cluster Vergunningverlening van Wetterskip Fryslân.

### **Toename verhard oppervlak (paragraaf 4.3.6)**

In paragraaf 4.3.6 staat achtergrondinformatie over de reden waarom toename van verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden. De gebiedspecifieke compensatie zoals deze in paragraaf 4.3.6.2 van de Leidraad is opgenomen is niet van toepassing. Wij hanteren een compensatienorm van 10 %. Voor bebouwd gebied is de ondergrens van 200 m<sup>2</sup> van toepassing, in het buitengebied geldt een ondergrens van 1.500 m<sup>2</sup>.

Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak niet toe en is compensatie niet nodig.

## **Schoon**

### **Schoonhouden – scheiden – zuiveren (paragraaf 4.4.6)**

#### *Waterkwaliteit*

Om een goede waterkwaliteit te realiseren is het nodig dat u voorkomt dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn. Ook is het nodig dat u bouwt met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

#### *Afkoppelen en waterkwaliteit*

Om het aantal overstortingen van rioolwater en de belasting van rioolwaterzuiveringen te beperken, is het uitgangspunt om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren.

In geval van dit bouwplan kunt u het hemelwater afkomstig van verhard oppervlak, onder bij *Waterkwaliteit* in deze e-mail genoemde voorwaarden, lozen op het oppervlaktewater.

#### *Uitbreiding van het rioolstelsel*

Mogelijk is een uitbreiding van het rioolstelsel onderdeel van het plan. Wijzigingen aan het rioolstelsel van het betreffende rioleringsgebied dient u door te geven aan Wetterskip Fryslân. Hiervoor kunt u contact opnemen met Cluster Waterzuivering van Wetterskip Fryslân.

## **Vervolg**

### **Waterwet**

Voor alle activiteiten in en nabij het watersysteem, waaronder het lozen van afvalwater op het oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het aanbrengen van een wijziging in het watersysteem, dient u een vergunning aan te vragen of een melding te doen bij Wetterskip Fryslân. Op onze website ([www.wetterskipfryslan.nl](http://www.wetterskipfryslan.nl)) treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden. De aanvraag voor een watervergunning of de melding kunt u ook gelijktijdig met de omgevingsvergunningaanvraag indienen via het omgevingsloket online ([www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl)).

### **Meer informatie**

Mocht u vragen hebben over het wateradvies of wilt u verder overleggen over het plan, dan kunt u contact opnemen met de heer R.L. Visser van ons waterschap. De in deze e-mail genoemde afdelingen en personen zijn telefonisch bereikbaar via het algemene telefoonnummer van Wetterskip Fryslân: 058-292 22 22.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,

drs. R. Smit,  
Manager Cluster Plannen.

**Wetterskip Fryslân** T 058 – 292 2222 2 | Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden | [www.wetterskipfryslan.nl](http://www.wetterskipfryslan.nl)

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print.

Dit bericht is alleen bestemd voor de geadresseerden. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

## **Bijlage 4a. Ecologisch onderzoek**

# Ecologische beoordeling van de herontwikkelingslocatie Aldlânstate te Leeuwarden

**Opdrachtgever** Hevo BV, 's-Hertogenbosch  
**Referentie** Vries, E.W. de 2017. Ecologische beoordeling van herontwikkelingslocatie Aldlânstate te Leeuwarden. A&W-notitie 2855. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

**Projectcode** 2855qal  
**Status** Definitief  
**Datum** 8 december 2017  
**Projectleider** E.W. de Vries  
**Autorisatie** R.J. Strijkstra



---

## Inhoud

1. Inleiding
2. Situatieschets en plannen
3. Gebiedsbescherming en beoordeling
4. Soortbescherming en beoordeling
5. Conclusies  
Literatuur

## Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv

Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden  
tel. 0511 – 474764  
email: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)  
website: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)





**Foto's 1 t/m 3.** *Impressie van het gebouw van de serviceflat Aldlânstate en het terrein daaromheen (foto's A&W).*

## 1. Inleiding

HEVO BV begeleidt de herontwikkeling van de locatie Aldlânstate in Leeuwarden. Onderzoek in de vorm van een ecologische quickscan is nodig om te bepalen hoe de ingrepen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. Dit betreft o.a. de Wet natuurbescherming en het Natuurbeheerplan Fryslân (Ecologische Hoofdstructuur). HEVO heeft Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek opdracht gegeven om dit ecologisch onderzoek uit te voeren. Indien van toepassing, worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel aanvullend onderzoek.

In onderhavige notitie zijn de resultaten van het ecologisch onderzoek gepresenteerd. Het onderzoek naar de aanwezigheid van relevante natuurwaarden is gebaseerd op twee benaderingen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten en websites) over de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied. Er is daarbij onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarnaast is op 5 juli 2017 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd, waarbij is gelet op de (mogelijkheden voor de) aanwezigheid van beschermde en/of kritische soorten.

Altenburg & Wymenga presenteert in deze notitie de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.

## 2. Situatieschets en plannen

Het plangebied betreft het gebouw van Serviceflat Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 te Leeuwarden en de ruimte daaromheen (figuur 1 en 2). Het omliggende terrein bestaat hoofdzakelijk uit gazon, tuinaanplant en wegverharding (parkeerterrein). Hier en daar is opgaande begroeiing aanwezig met middeloude bomen. In het gebied is, behoudens een vijver, geen oppervlaktewater aanwezig. Ten zuiden van het plangebied ligt het Van Harinxmakanaal.

De plannen voor het gebied bestaan uit de realisatie van een nieuwe serviceflat, een aantal grondgebonden woningen, een speelplein en ontmoetingsplaats voor buurtbewoners (figuur 1). De serviceflat zal in slingervorm, trapsgewijs worden gebouwd en zal bestaan uit vijf, zes en zeven (woon)lagen. In het gebied zal de benodigde infrastructuur worden aangelegd en zullen (gedeeltelijk) nieuwe groenstructuren worden aangelegd.

Het bestaande gebouw blijft tijdens de realisatie van het nieuwe gebouw in gebruik en wordt pas na het verhuizen van de bewoners gesloopt. Daarna wordt langs de Hempenserweg een aantal grondgebonden woningen gerealiseerd. Voor de realisatie is het noodzakelijk dat een deel van het aanwezige groen (incl. enkele bomen) wordt verwijderd.



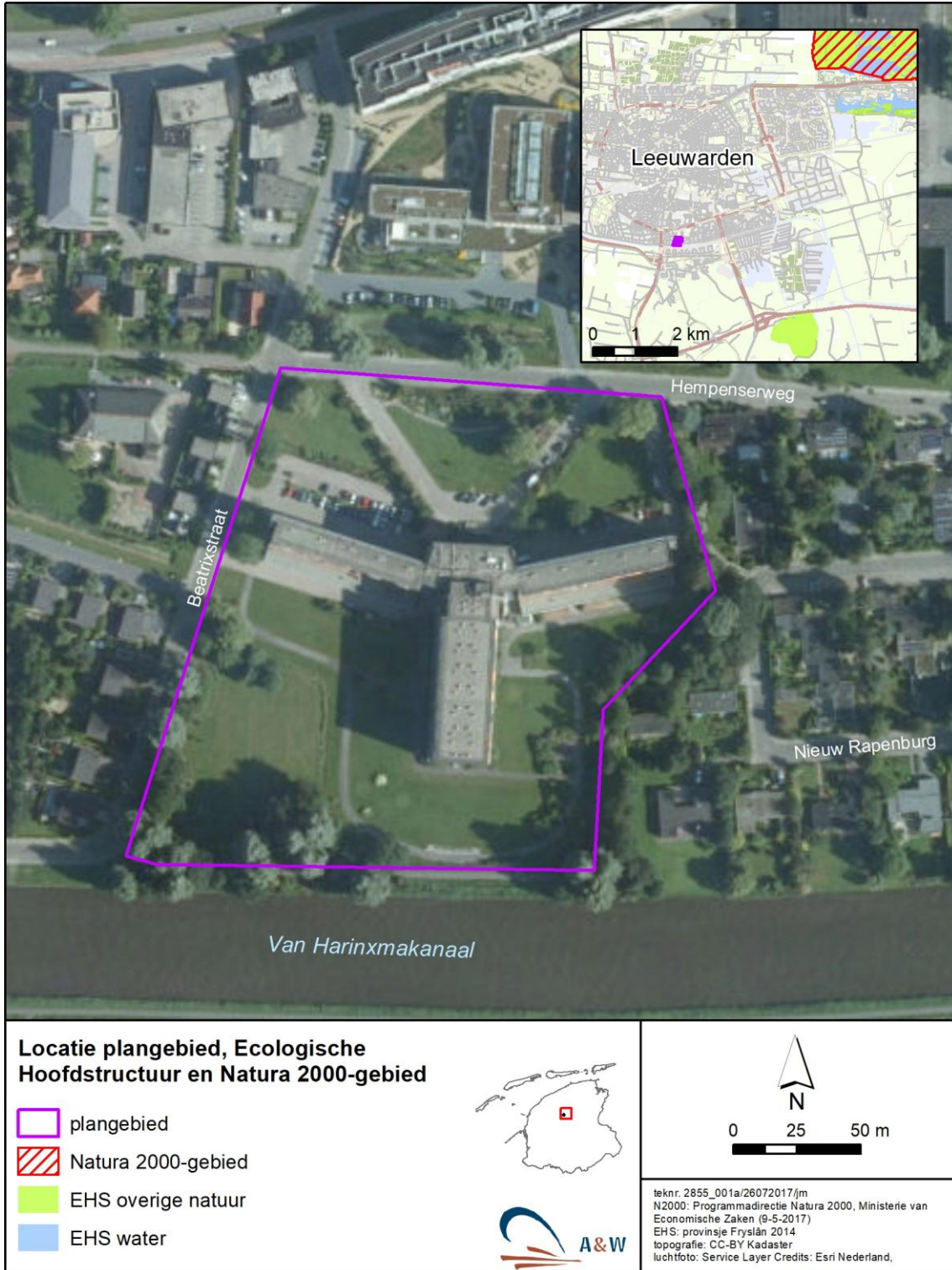


*Figuur 1. Inrichtingsschets van het plangebied (bron: Peters & Lammerink architecten).*

### 3. Gebiedsbescherming en beoordeling

In Nederland zijn de meeste beschermde gebieden beschermd volgens de Wet natuurbescherming (Natura 2000) of regels omtrent het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/ Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Daarnaast kunnen gebieden ook worden beschermd vanwege hun natuurwaarden via verordeningen of het bestemmingsplan. Uit de kaartgegevens over wettelijk beschermde gebieden blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van de EHS van Fryslân, Natura 2000-gebieden of andere gebieden die zijn beschermd vanwege hun natuurwaarden. Bovendien is het onwaarschijnlijk dat de beoogde ingrepen van invloed zijn op beschermde gebieden in de omgeving en/of de meeste daarbij behorende natuurwaarden. Een uitzondering hierop is de Meervleermuis waarvoor het Natura 2000-gebied Groote Wielen is aangewezen. Deze soort foerageert in het Natura 2000-gebied en heeft zijn verblijfplaatsen daarbuiten in bebouwing. De serviceflat is in principe geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen (zie § 4.4), zodat er mogelijk een ecologische relatie bestaat tussen het plangebied en de Groote Wielen. Een verblijfplaats van Meervleermuis is in dat geval beschermd volgens hoofdstuk 1 van de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming). Aanvullend onderzoek naar de aan-/afwezigheid van verblijfplaatsen van Meervleermuis moet hierover duidelijkheid scheppen. Een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd in de periode half mei t/m half juli.

De herinrichting stuit niet op bezwaren vanuit andere ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming.



**Figuur 2.** De ligging van het plangebied en wettelijk beschermde gebieden in de omgeving).

## 4. Soortbescherming en beoordeling

Soortbescherming is in Nederland sinds 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Aan de Wet natuurbescherming zijn drie lijsten met soorten gekoppeld. Het gaat om artikel 3.1 waar soorten van de Vogelrichtlijn onder vallen, artikel 3.5 waar soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern en bijlage I bij het Verdrag van Bonn onder vallen en artikel 3.10 voor overige soorten. Soorten uit de eerste twee artikelen zijn daarmee Europees beschermd, terwijl soorten van artikel 3.10 nationaal beschermd zijn. Provincies hebben de mogelijkheid om voor soorten uit artikel 3.10 een vrijstelling te verlenen van enkele verbodsbepalingen. De Provincie Fryslân hanteert vanaf 1 januari 2017 een dergelijke lijst met (dier)soorten die een vrijstelling genieten bij o.a. ruimtelijke ontwikkeling.

Gezien de ligging van het plangebied in de bebouwde kom en de beperkte aanwezigheid van natuurlijke groenstructuren en oppervlaktewater in het plangebied, zijn er beperkte mogelijkheden voor soorten die beschermd zijn volgens de Wnb. Hieronder is beschreven welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen en wat de consequenties daarvan zijn voor de beoogde ingrepen.

### 4.1 Algemeen

Het plangebied bestaat uit het gebouw van de serviceflat met daaromheen verharding, gazon en hier en daar groenstructuren. De groenstructuren bestaan uit borders, heggen en grasveldjes met daarin een aantal struiken en bomen. Onder dergelijke omstandigheden zijn er beperkte mogelijkheden voor natuurwaarden aanwezig. Het is onwaarschijnlijk dat in het plangebied wettelijk beschermde soorten uit de volgende soortgroepen voorkomen en/of worden beïnvloed door de uitvoering van het beoogde project:

- Planten
- Ongewervelde diersoorten
- Vissen
- Reptielen

De redenen die aan deze conclusie ten grondslag liggen, zijn één of meer van de volgende:

- Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van deze soorten.
- In het plangebied is geen geschikt biotoop voor deze soorten aanwezig.
- Uitstralende effecten van de ingreep reiken niet dermate ver buiten de begrenzing van de locatie dat daardoor (mogelijke) leefgebied van deze soorten wordt beïnvloed.

De herinrichting van het plangebied veroorzaakt om deze redenen geen conflict met de Wet natuurbescherming ten aanzien van bovengenoemde soortgroepen.

### 4.2 Amfibieën

De vijver in het plangebied is in potentie geschikt als voortplantingswater van amfibieën. Het is tevens niet uit te sluiten dat het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied of overwinteringsplaats van amfibieën. Gezien de verspreidingsgegevens van amfibieën (NDFP, Van Delft *et al.* 2016) en de aanwezige biotopen, wordt alleen een aantal beschermde amfibieënsoorten van artikel 3.10 Wnb verwacht. Het is onwaarschijnlijk dat beschermde amfibieënsoorten volgens artikel 3.5 Wnb in het plangebied voorkomen.

Door de herinrichting van het plangebied gaat mogelijk een deel van het leefgebied van enkele beschermde (artikel 3.10 Wnb) amfibieënsoorten (tijdelijk) verloren. In de omgeving is voldoende alternatief leefgebied voor de betreffende soorten aanwezig. Bovendien geldt voor de betreffende

soorten dat Provinciale Staten van Fryslân een vrijstelling heeft verleend voor het overtreden de verbodsbepalingen bij artikel 3.10 Wnb bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Om deze redenen veroorzaken de beoogde ingrepen in het plangebied geen conflict met de Wet natuurbescherming ten aanzien van amfibieën.

#### 4.3 Vogels

In de Wet natuurbescherming valt het beschermingsregime van vogels onder wetsartikel 3.1 en 3.5. De vogelsoorten die onder de Europese Vogelrichtlijn vallen, zijn opgenomen in artikel 3.1. De vogelsoorten die onder bijlage II van het Verdrag van Bern vallen, zijn opgenomen in artikel 3.5. Alle in Nederland voorkomende vogelsoorten vallen onder artikel 3.1. Een klein deel van deze soorten valt tevens onder artikel 3.5. Vooralsnog worden effecten op vogels door de provincies beoordeeld volgens de bepalingen onder artikel 3.1.

In het plangebied is opgaande begroeiing aanwezig. Hier kunnen algemeen voorkomende vogels tot broeden komen, zoals Merel, Zwartkop, Tjiftjaf, Roodborst, Koolmees en Houtduif. Tijdens het veldbezoek werden ca. vijf paren Visdief waargenomen (foto 4). Uit het gedrag van de dieren (schijnaanvallen) werd afgeleid dat deze vogels broeden op het dak van de serviceflat.



**Foto 4.** Visdief op het dak van Aldlânstate, waargenomen tijdens het veldbezoek op 5 juli 2017 (foto A&W).

Bij werkzaamheden moet volgens de Wet natuurbescherming rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is dat verstoord kan worden. Aantasting van nesten is niet toegestaan.

Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden aangetast. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld bouw materiaal goed af te dekken. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden aangetast, dan ontstaat er een conflict met de Wet natuurbescherming en moeten de versturende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

#### *Jaarrond beschermde nestplaatsen*

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Wet natuurbescherming, maar een aantal vogelsoorten maakt gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats bijvoorbeeld. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. In augustus 2009 is onder de Flora- en faunawet een indicatieve lijst opgesteld van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Deze lijst is per 1 januari 2017 onveranderd overgenomen bij de Wet natuurbescherming.

Soorten die op de bovenstaande lijst staan en hun nestplaatsen in of aan bebouwing hebben, zijn bijvoorbeeld Huismus en Gierzwaluw. Voor het gebouw kan de aanwezigheid van nestplaatsen van deze soorten worden uitgesloten. Er zijn in het gebouw namelijk geen mogelijkheden voor die vogelsoorten om nesten te bouwen. De waargenomen Visdief is een soort die in kolonies broedt die, als ze van groot belang zijn voor de instandhouding van de soort, een jaarrond beschermde status toegewezen kunnen krijgen. In dit geval is het aantal broedparen laag en broedt de soort in de omgeving in veel grotere aantallen op daken. Om die redenen zijn er hier geen ecologische argumenten aan te dragen die een jaarronde bescherming van de aanwezige nestplaatsen rechtvaardigen. Jaarrond beschermde nestplaatsen zijn in het plangebied niet aanwezig en het is bovendien onwaarschijnlijk dat de functionaliteit van eventueel aanwezige jaarrond beschermde nestplaatsen in de omgeving wordt aangetast door de herinrichting.

#### *Conclusie vogels*

De herontwikkeling van het plangebied Aldânstate veroorzaakt geen conflict met de Wet natuurbescherming, mits broedende vogels en hun nesten niet worden verstoord. Hierboven is beschreven hoe aan deze voorwaarden kan worden voldaan.

#### **4.4 Vleermuizen**

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor gelden voor deze soorten striktere beoordelingscriteria bij ontheffingsaanvragen dan bij de meeste andere beschermde zoogdiersoorten. Om deze reden worden de vleermuizen in een aparte paragraaf besproken en worden de 'overige zoogdiersoorten' in § 4.5 behandeld.

In de omgeving van het plangebied komt een aantal vleermuissoorten voor, namelijk Watervleermuis, Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laativlieger, Tweekleurige vleermuis en Gewone grootoorvleermuis (Melis 2012, NDFF). Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied. Deze zijn: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder zijn deze drie elementen besproken.

### *Verblijfplaatsen*

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders.

In het plangebied staat een aantal (middel)oude bomen met daarin onder andere spechtenholen (foto 5). Dergelijke bomen zijn in principe geschikt voor verblijfplaatsen van boombewonende soorten. Gezien de ligging van het plangebied in de bebouwde kom en de slechts verspreide aanwezigheid van geschikte bomen, worden in de bomen echter alleen balts-/paarverblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis en/of Ruige dwergvleermuis verwacht. Andere verblijfplaatsen van vleermuizen worden niet verwacht in de bomen.



**Foto 5 t/m 8.** *Geschikte locaties in het plangebied voor verblijfplaatsen van vleermuizen (foto's A&W).*

Tijdens het veldbezoek is de bebouwing in het plangebied grondig geïnspecteerd op de mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Daarbij is geconstateerd dat in de gevels van het gebouw op verscheidene plaatsen open stootvoegen aanwezig zijn, die toegang bieden aan de spouw van ca. 8 cm. Hierdoor is het gebouw, met name de zuidgevels, geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. De soorten die in het gebouw mogelijk verblijfplaatsen hebben, zijn Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Tweekleurige vleermuis. Van deze soorten kunnen kraam-, zomer-, balts- en/of paarverblijfplaatsen aanwezig zijn.

Door de beoogde ingrepen (sloop en bomenkap) in het plangebied gaan mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen verloren, waardoor een knelpunt ontstaat met de Wet natuurbescherming. Om deze reden is aanvullend vleermuisonderzoek noodzakelijk om te bepalen of er daadwerkelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn en welke eventuele vervolgstappen volgens de Wet natuurbescherming nodig zijn. Inmiddels is een deel van het onderzoek uitgevoerd en heeft dat

deel uitgewezen dat in het gebouw vijf balts-/paarverblijfplaatsen van Gewone (3) en Ruige (2) dwergvleermuis aanwezig zijn. Het resterende deel van het vleermuisonderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen wordt in 2018 uitgevoerd. Op basis van de resultaten tot nu toe is al duidelijk dat voor de sloop van het gebouw een ontheffing volgens de Wnb moet worden aangevraagd en verleend.

#### *Foerageergebied en vliegroutes*

Het plangebied en de directe omgeving ervan kunnen deel uitmaken van het foerageergebied van enkele van de bovengenoemde vleermuissoorten. Het plangebied kan mogelijk (delen van) vliegroutes van vleermuizen bevatten en van het Van Harinxmakanaal is bekend dat het in gebruik is als vliegroute van Meervleermuis. Door de plannen zullen echter geen noemenswaardige veranderingen optreden ten aanzien van foerageergebied en vliegroutes. Om deze redenen mag worden geconcludeerd, dat de functionaliteit van de in de omgeving aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen ten aanzien van foerageergebied en vliegroutes blijft gewaarborgd.

#### *Conclusie*

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er aanvullend onderzoek nodig is naar de aan-/afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied en dat in elk geval een ontheffing volgens de Wnb noodzakelijk is ten aanzien van die soortgroep.

### **4.5 Overige zoogdiersoorten**

#### *Overige zoogdiersoorten artikel 3.5 Wnb (exclusief vleermuizen)*

Van de zoogdiersoorten die worden beschermd volgens artikel 3.5 Wnb (exclusief vleermuizen), komen er enkele voor in de omgeving van Leeuwarden (Noordse woelmuis, Waterspitsmuis en Otter). Het plangebied voldoet echter niet aan de omstandigheden die deze soorten van natte tot zeer natte biotopen nodig hebben. Om deze redenen kan de aanwezigheid van deze soorten in het plangebied worden uitgesloten.

#### *Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb*

Uit verspreidingsgegevens van zoogdieren blijkt dat in de omgeving van het plangebied een aantal zoogdiersoorten voorkomt die zijn beschermd volgens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het betreft de volgende meer of minder algemeen voorkomende soorten, zoals Aardmuis, Steenmarter, Bosmuis, Bunzing, Egel, Haas en Konijn (Melis, 2012, NDFF).

Omdat het plangebied voor het grootste gedeelte bestaan uit bebouwing en bestrating en liggen in de bebouwde kom, is er voor de meeste van de bovengenoemde soorten geen geschikt leefgebied aanwezig. Uitzonderingen hierop zijn bijvoorbeeld Egel, Konijn, Wezel en een aantal (spits)muisensoorten. Provinciale Staten van Fryslân heeft vrijstelling van de Wnb verleend voor deze soorten bij projecten in het kader van ruimtelijk ontwikkeling.

#### *Conclusie 'Overige zoogdiersoorten'*

Om bovenstaande redenen veroorzaken de beoogde ingrepen in het plangebied geen conflict met de Wet natuurbescherming ten aanzien van 'overige zoogdiersoorten'.

## **5. Conclusies**

Op basis van de voorgaande hoofdstukken kan voor het plangebied de onderstaande conclusies ten aanzien van de ecologische wet- en regelgeving (Wet natuurbescherming, EHS en overige gebiedsbescherming) worden getrokken.

Om te bepalen hoe de herontwikkeling van Aldlânstate zich verhoudt tot de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming en soortbescherming) is aanvullend onderzoek naar de aan-/afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen (Hoofdstuk 3 en § 4.4) noodzakelijk. Onderzoek tot nu toe heeft al uitgewezen dat in elk geval een ontheffing volgens de Wnb ten aanzien van vleermuizen noodzakelijk is. De uiteindelijke reikwijdte van de ontheffing is afhankelijk van de resultaten van het vervolg van het vleermuisonderzoek dat in 2018 wordt uitgevoerd.

Ten aanzien van overige beschermde natuurwaarden veroorzaakt de herontwikkeling geen knelpunt met de ecologische wet- en regelgeving, mits verstoring van broedende vogels en hun nesten wordt voorkomen. In paragraaf 4.3 is beschreven hoe aan die voorwaarde kan worden voldaan.

### **Conclusie t.a.v. omgevingsvergunning**

Ondanks het aanvullende onderzoek naar vleermuizen dat in het najaar van 2017 en voorjaar van 2018 moet worden uitgevoerd, en de (mogelijke) vervolgstappen die nodig zijn om een conflict met de Wet natuurbescherming tegen te gaan, wordt de kans op onoverkomelijke bezwaren vanuit deze wet zeer gering geacht. Om deze reden kan de procedure voor de aanvraag van de omgevingsvergunning ten behoeve van de wijziging bestemmingsplan en de bouw van het nieuwe gebouw doorgang vinden, op voorwaarde dat voorafgaand aan de daadwerkelijke herinrichting wordt bepaald of en welke vervolgstappen volgens de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

Op grond van de resultaten van het vleermuisonderzoek dat in het najaar van 2017 is uitgevoerd kan worden geconcludeerd dat er voor de sloop van het gebouw in elk geval een ontheffing volgens de Wnb nodig is. Gepaard met deze ontheffing zal in het nieuwe gebouw compensatie plaats moeten vinden van de verblijfplaatsen die worden aangetast. Indien in het voorjaar van 2018 kraam- en/of zomerverblijfplaatsen worden aangetroffen, zullen de ontheffingsaanvraag en de compensatieopgave daarop moeten worden aangepast.

## **Literatuur**

Delft, J.J.C.W. van, J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge 2016. Waarnemingenoverzicht 2015. Bijlage bij RAVON 63, jaargang 18 nummer 4. RAVON, Nijmegen.  
Melis, J. 2012. Werkatlas Zoogdieren van Friesland. Januari 2012. Zoogdieratlas.nl Friesland

### **Websites**

NDFF

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

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



## **Bijlage 4b. Aanvullend ecologisch onderzoek**

# Aanvullend onderzoek naar vleermuizen in verband met de herinrichting van de locatie Aldlânstate te Leeuwarden

<b>Opdrachtgever</b>	Hevo BV
<b>Referentie</b>	Stoker, O. 2018. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen in verband met de herinrichting van de locatie Aldlânstate te Leeuwarden. A&W-notitie 2899. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
<b>Projectcode</b>	2899alv
<b>Status</b>	Concept
<b>Datum</b>	2 juli 2018
<b>Projectleider</b>	O. Stoker
<b>Autorisatie</b>	R.J. Strijkstra

---

## Inhoud

1. Inleiding
2. Methode aanvullend onderzoek
3. Resultaten
4. Effectbeoordeling
5. Conclusies  
Literatuur

## **Altenburg & Wymenga** ecologisch onderzoek bv

Suderwei 2, 9269 TZ Feanwâlden

tel. 0511 – 474764

email: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)

website: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)



# 1. Inleiding

In verband met de beoogde herinrichting van de locatie Aldlânstate te Leeuwarden is in 2017 een quickscan uitgevoerd om de plannen te toetsen aan de vigerende natuurwetgeving (De Vries 2017). De conclusie van dit onderzoek was dat de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing niet op voorhand kon worden uitgesloten. Het gaat hierbij om zomer-/kraam-/balts- en paarverblijfplaatsen van soorten zoals de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laativlieger.

Om deze reden heeft Hevo BV aan Altenburg & Wymenga gevraagd aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. In het najaar van 2017 heeft onderzoek plaatsgevonden naar balts- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. In de zomer van 2018 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van kraam- of zomerverblijfplaatsen van vleermuizen. In deze notitie presenteren wij de resultaten van het onderzoek en worden de resultaten in het licht van de plannen beoordeeld volgens de ecologische wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 2 van dit rapport is de methodiek van het uitgevoerde onderzoek opgenomen. Hoofdstuk 3 bevat de resultaten van het onderzoek en in hoofdstuk 4 is de effectbeoordeling van de beoogde herinrichting op de aanwezige natuurwaarden gedaan. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van hoofdstuk 4 samengevat.

Altenburg & Wymenga presenteert in dit rapport de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het ecologisch onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.

## 2. Methode aanvullend onderzoek

Om te bepalen op welke wijze vleermuizen gebruik maken van het plangebied en de omgeving, is nachtelijk vleermuisonderzoek uitgevoerd. Vleermuisonderzoek dient plaats te vinden volgens het Vleermuisprotocol 2017 (ministerie van EZ, Netwerk Groene Bureaus). Daarin is vastgelegd hoe vleermuisonderzoek aan foerageergebied, verblijfplaatsen en vliegroutes dient plaats te vinden om tot uitspraken te kunnen komen die stand houden in juridische procedures. Bij vleermuisonderzoek moet rekening worden gehouden met een aantal veldbezoeken die gespreid in het jaar moeten plaatsvinden. Uitgaande van de te verwachten soorten zijn hier volgens het protocol vijf bezoeken nodig. Het gaat hierbij om twee bezoeken in het najaar (in 2017 uitgevoerd) en drie bezoeken in de zomer (in 2018 uitgevoerd).

Het plangebied is tijdens de veldbezoeken 's nachts onderzocht met behulp van batdetectoren van het type Pettersson D240x (heterodyne/time expansion). In tabel 1 staan de data van de veldbezoeken.

Tabel 1. Overzicht van de onderzoeksinspanning en de weersomstandigheden tijdens het veldonderzoek.

Datum	Periode	Doel	Weersomstandigheden
23 augustus 2017	Avondbezoek	Balts-/paarverblijfplaatsen vleermuizen	Temp $\pm$ 12 °C, droog, windkracht 2 O
12 september 2017	Avondbezoek	Balts-/paarverblijfplaatsen vleermuizen	Temp $\pm$ 13 °C, droog, windkracht 4 ZW
15 mei 2018	Avondbezoek	Zomer- kraamverblijfplaatsen vleermuizen	Temp $\pm$ 15 °C, droog, windkracht 2 N
21 mei 2018	Ochtendbezoek	Zomer- kraamverblijfplaatsen vleermuizen	Temp $\pm$ 11 °C, droog, windkracht 3 O
28 juni 2018	Avondbezoek	Zomer- kraamverblijfplaatsen vleermuizen	Temp $\pm$ 19 °C, droog, windkracht 3 onbekend

### 3. Resultaten

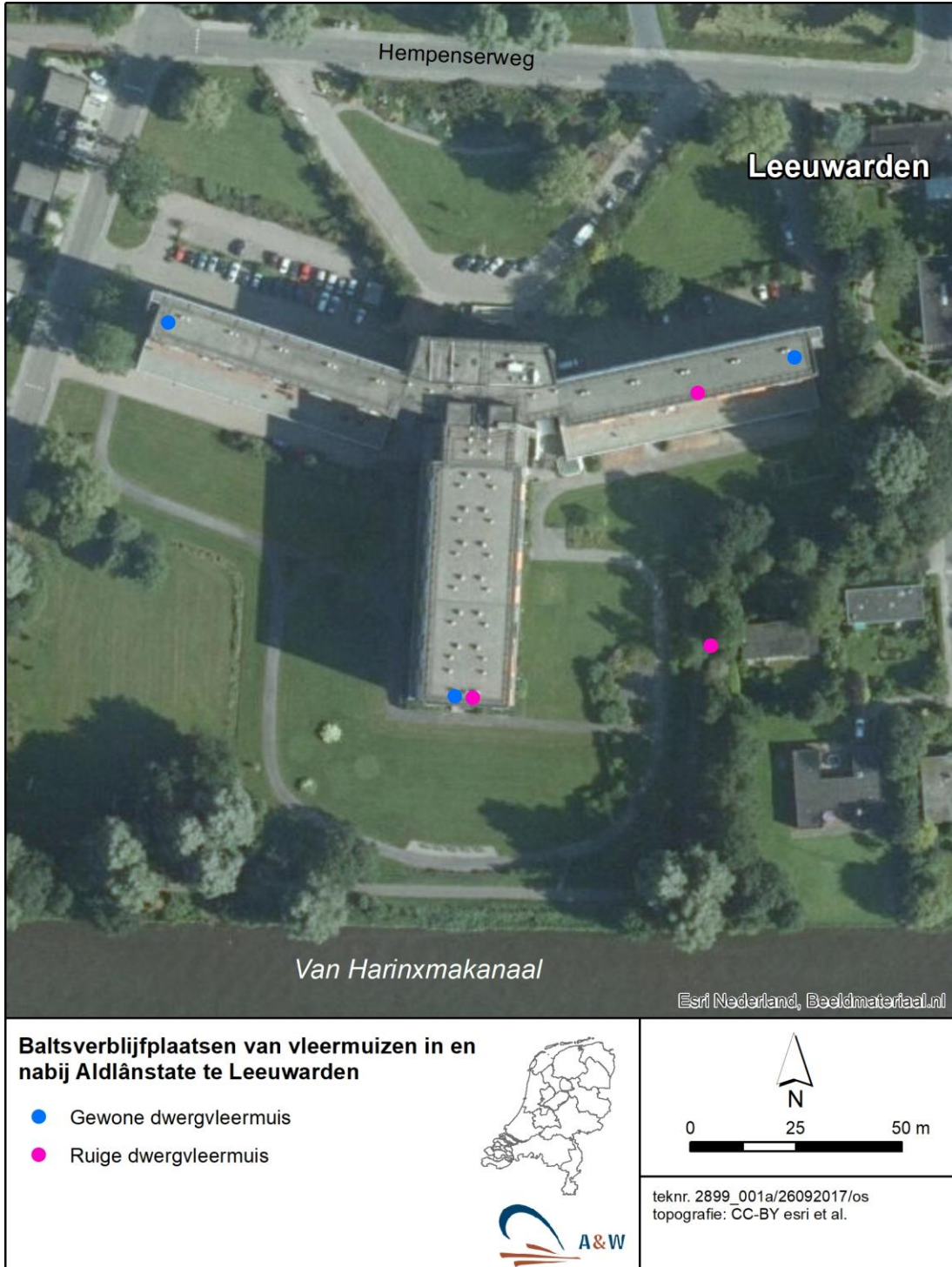
In het najaar zijn in het plangebied een aantal vleermuissoorten waargenomen, namelijk de Gewone dwergvleermuis, de Ruige dwergvleermuis en de Laatvlieger. De laatvlieger werd tijdens de eerste onderzoeksronde foeragerend waargenomen. De Gewone- en Ruige dwergvleermuis werden baltsend waargenomen in het plangebied.

Tijdens het eerste veldbezoek werden op drie locaties baltsende Gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Bij het tweede bezoek werden op twee van deze locaties wederom baltsende Gewone dwergvleermuizen vastgesteld. In totaal zijn in het plangebied dus drie baltsverblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis aanwezig.

Ook werden drie baltsende Ruige dwergvleermuizen waargenomen tijdens de eerste onderzoeksronde en twee baltsende dieren tijdens de tweede ronde. In totaal zijn in het plangebied drie baltsverblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis aanwezig, waarvan één zich bevindt in een boom.

Tijdens het zomeronderzoek zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Wel zijn er enkele foeragerende vleermuizen waargenomen, zoals de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis. De Laatvlieger passeerde het plangebied eenmaal.

In figuur 1 staan de aangetroffen verblijfplaatsen weergegeven.



Figuur 1: Locaties van de balts-/paarverblijfplaatsen binnen het plangebied.

## 4. Effectbeoordeling

Bij het aanvullende veldonderzoek zijn zes balts-/paarverblijfplaatsen vastgesteld van de Ruige- en Gewone dwergvleermuis (zie figuur 1).

De baltsverblijfplaats van de Ruige dwergvleermuis in de boom blijft behouden. Vijf verblijfplaatsen bevinden zich in de te slopen bebouwing en gaan daarom verloren door de plannen.

Om bovenstaande reden veroorzaakt de voorgenomen sloop van de bebouwing in het plangebied een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van balts-/paarverblijfplaatsen van vleermuizen.

Om een conflict met de Wet natuurbescherming te voorkomen, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een ontheffing te zijn verkregen.

## 5. Conclusies

Uit het onderzoek is gebleken dat in het plangebied zes balts-/paarverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, waarvan vijf verloren gaan door de voorgenomen sloop.

Om een conflict met de Wet natuurbescherming te voorkomen, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een ontheffing te zijn verkregen.

## Literatuur

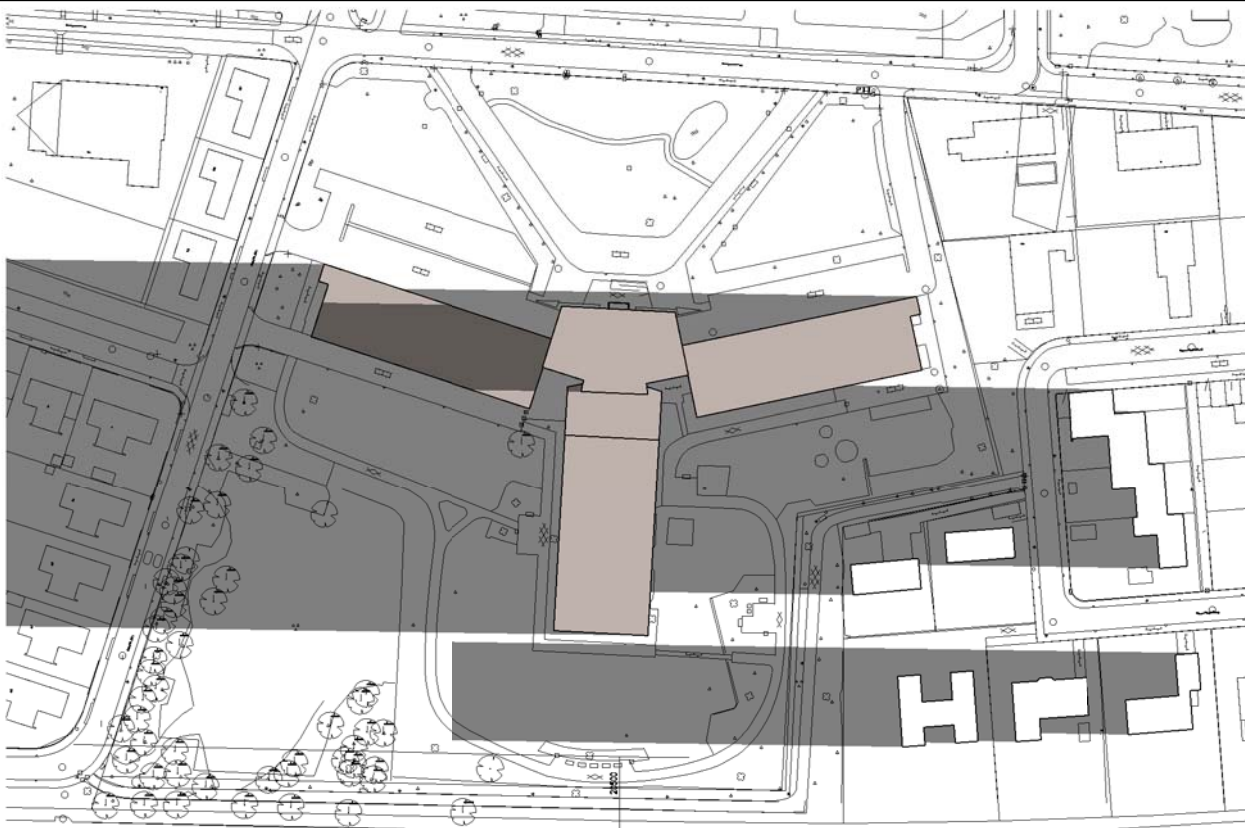
Vries de, E.W. 2017. Ecologische beoordeling van de herontwikkelingslocatie Aldlânstate te Leeuwarden. A&W-notitie 2855. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

### Websites

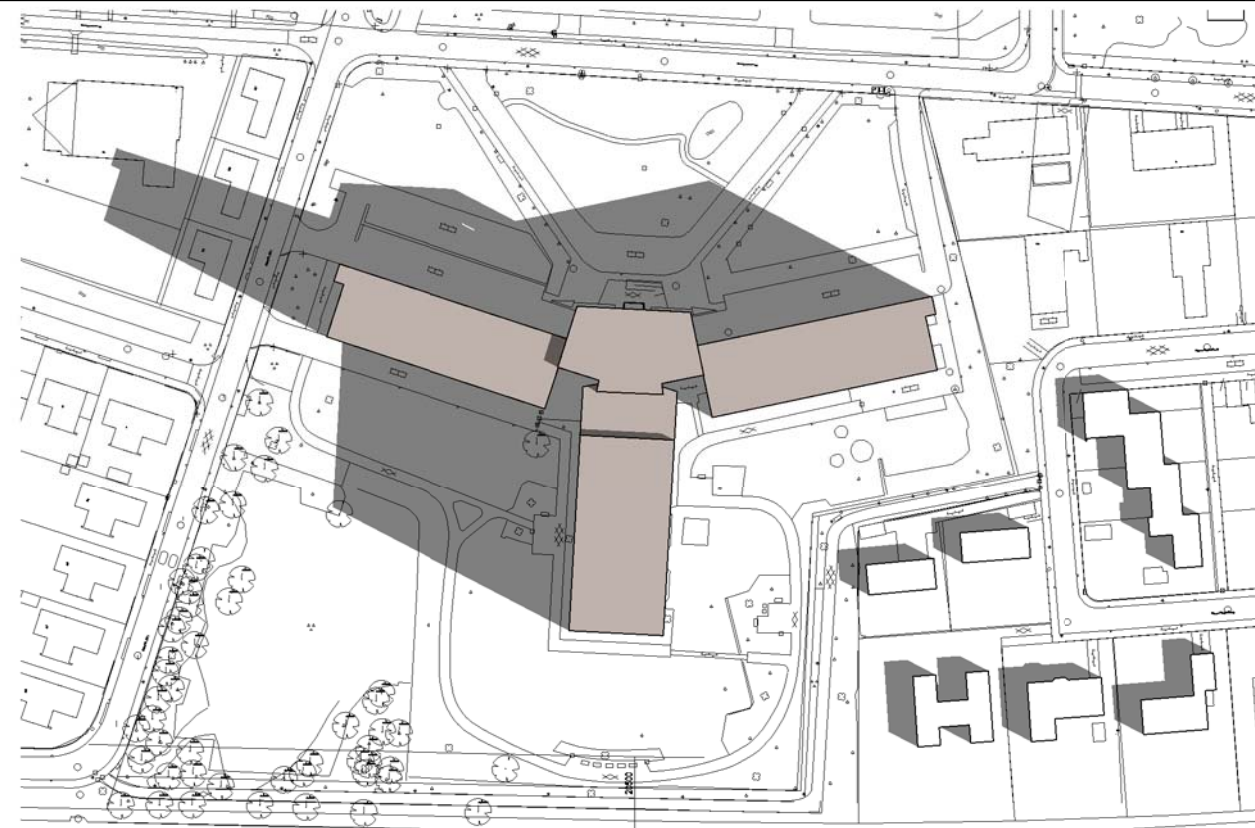
- NDFF

## **Bijlage 5. Bezonningsstudie**

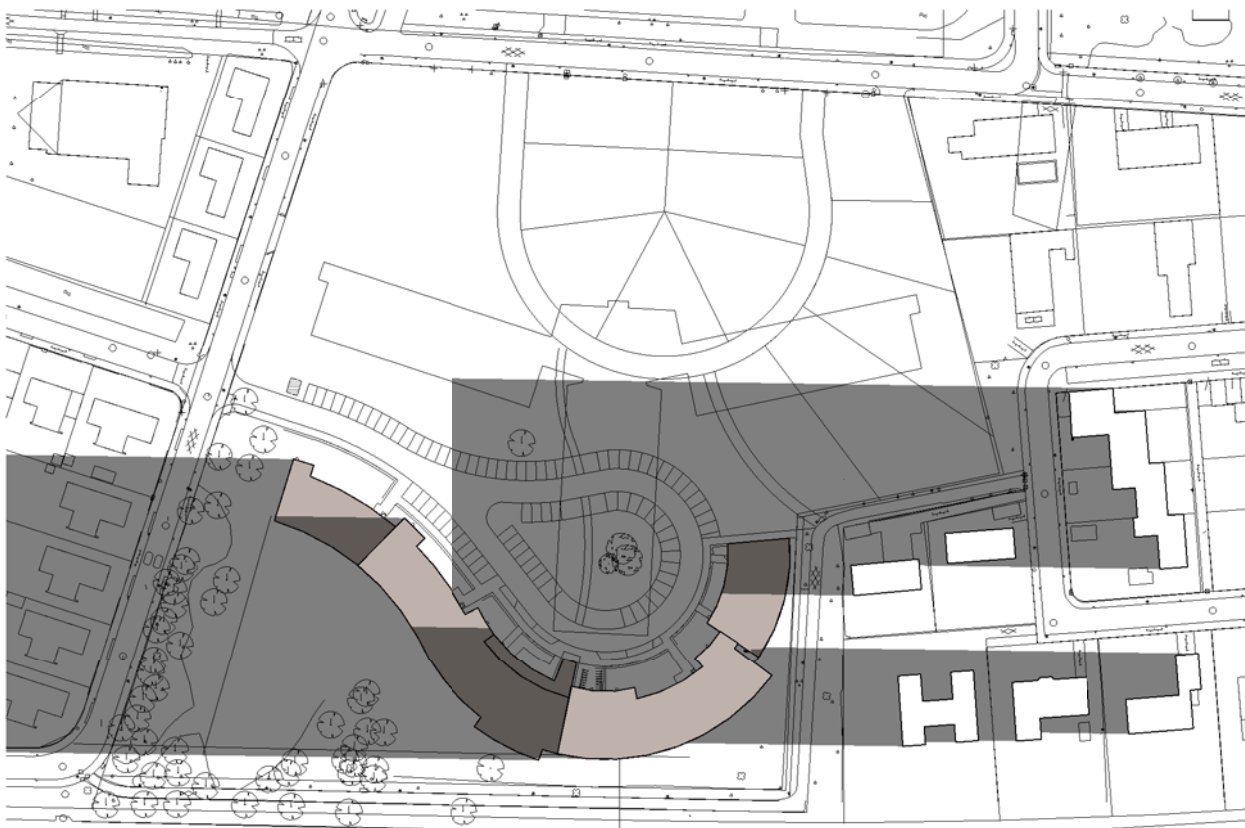




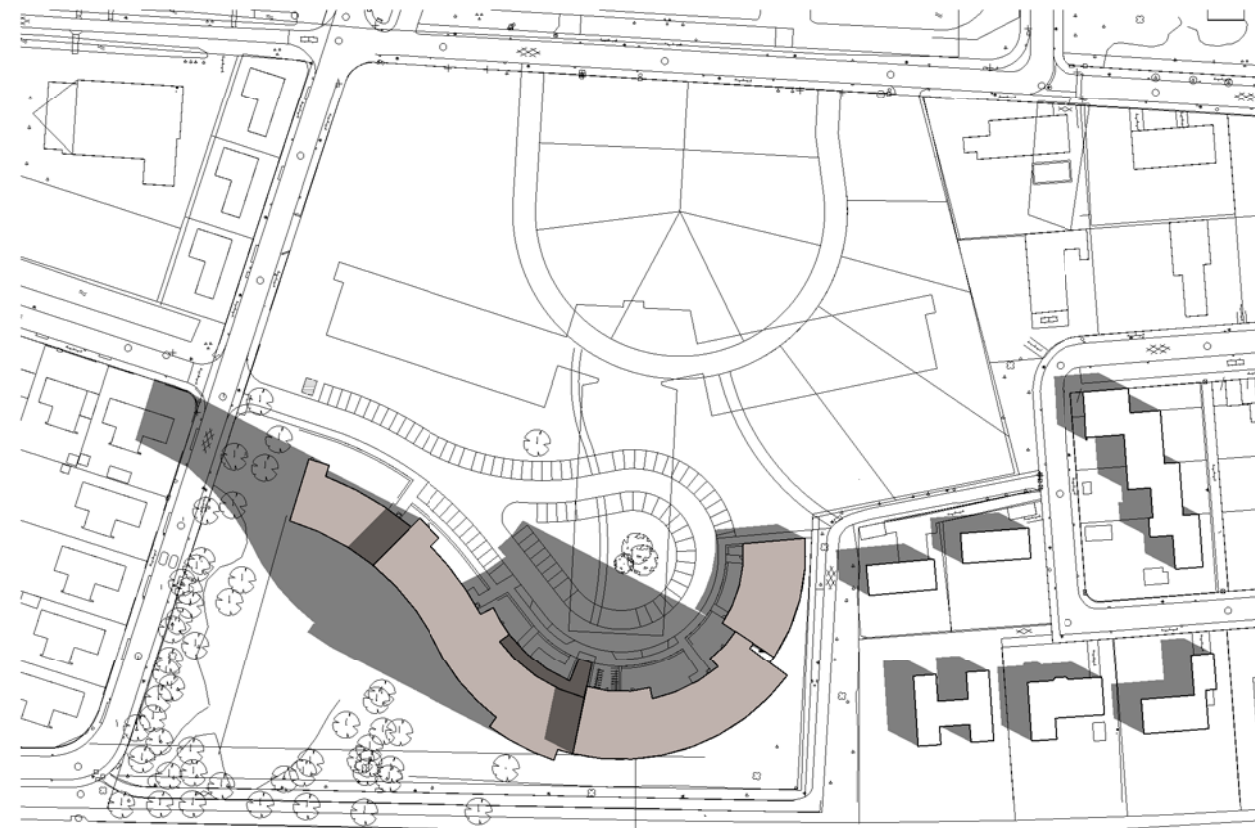
21 maart 7.00u bestaand



21 maart 10.00u bestaand



21 maart 7.00u nieuw



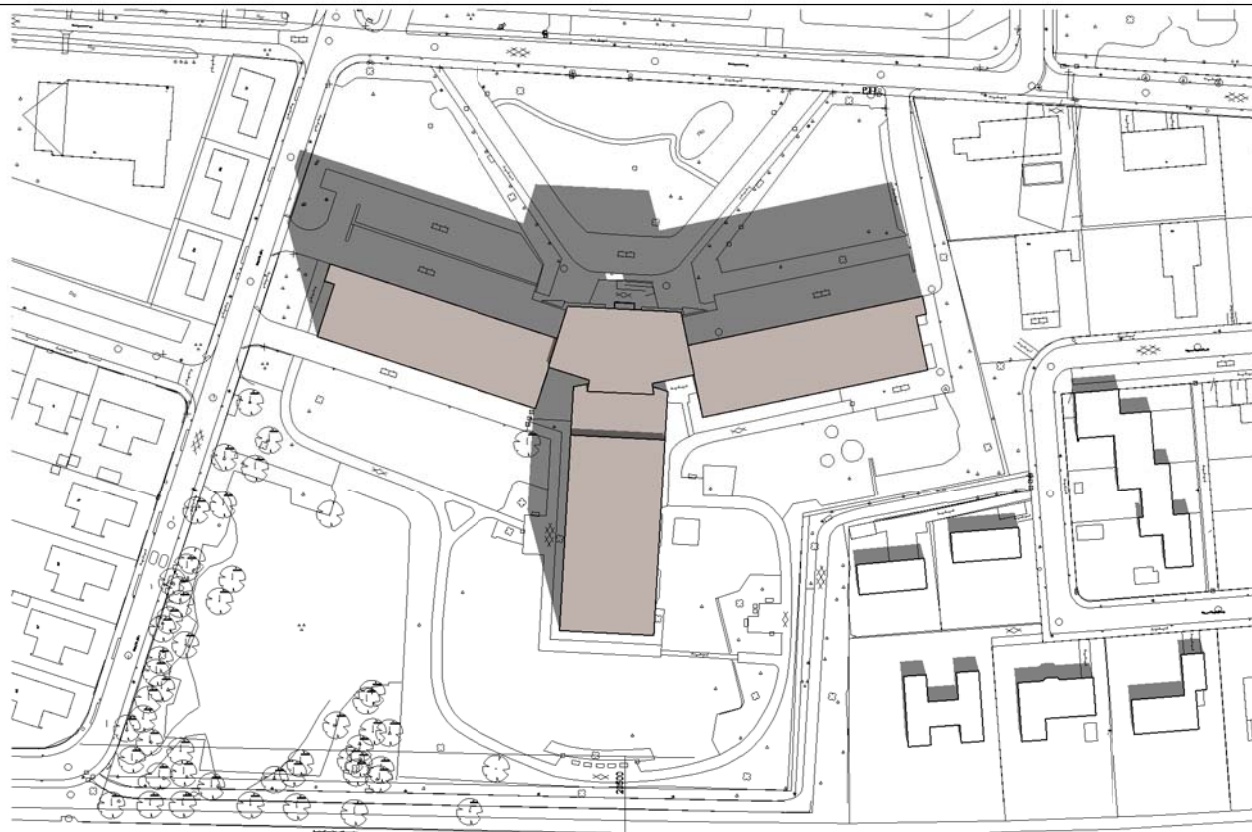
21 maart 10.00u nieuw

bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

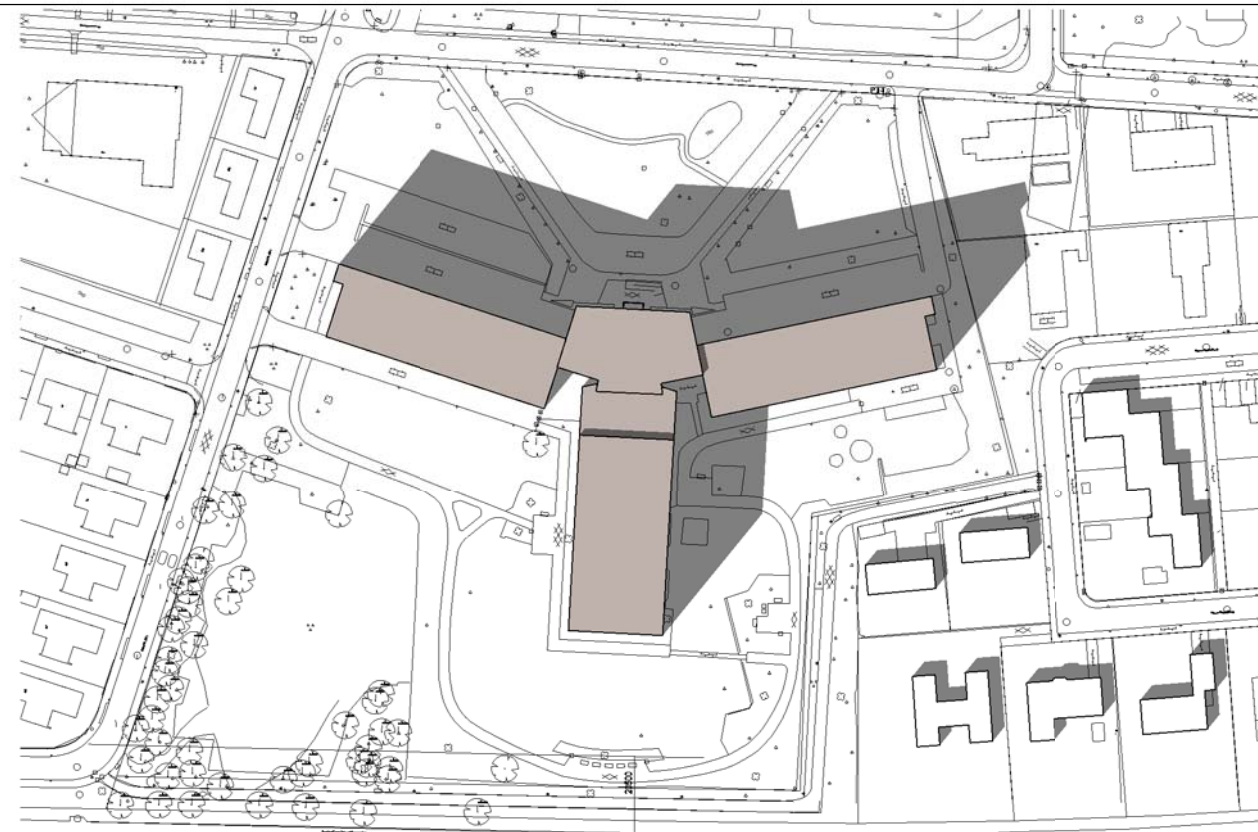
zonsopgang:	06.33u
zonsondergang:	18.54u

Bladnummer :

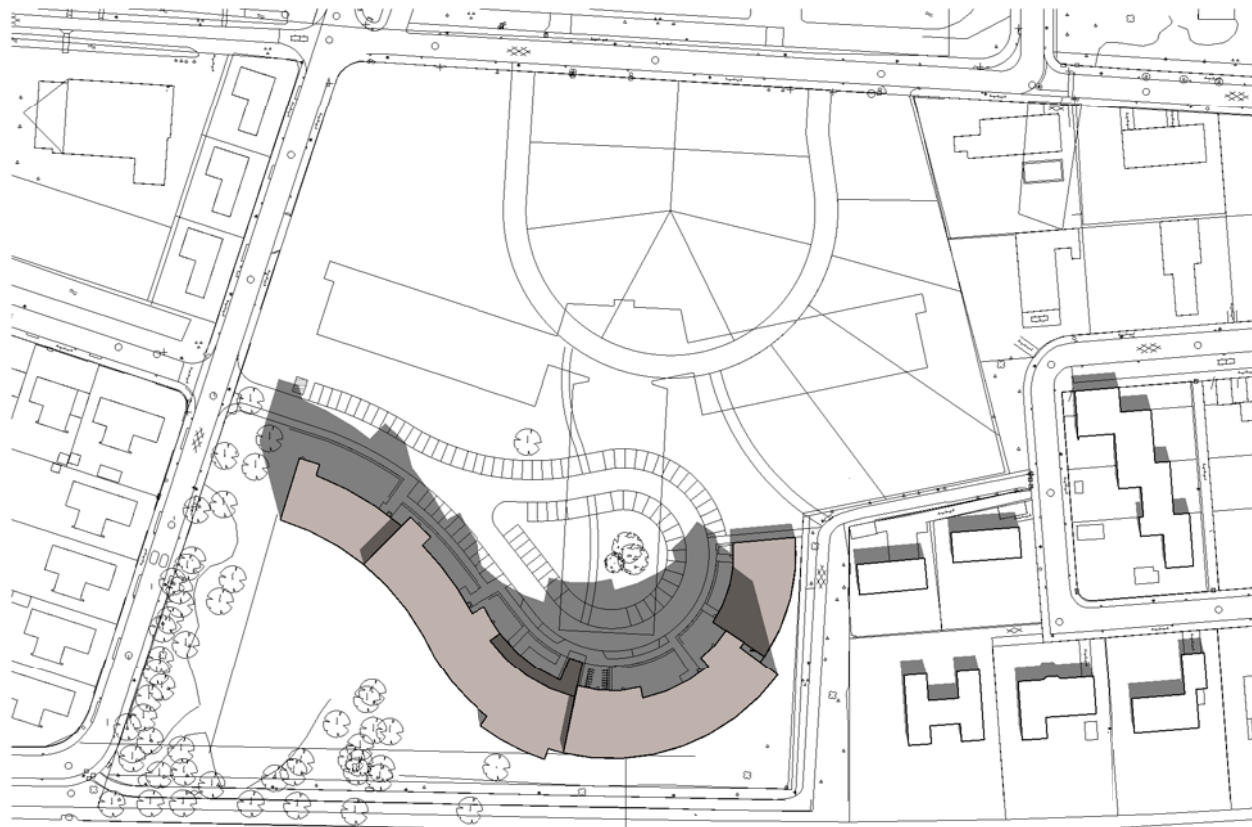
ZS-01



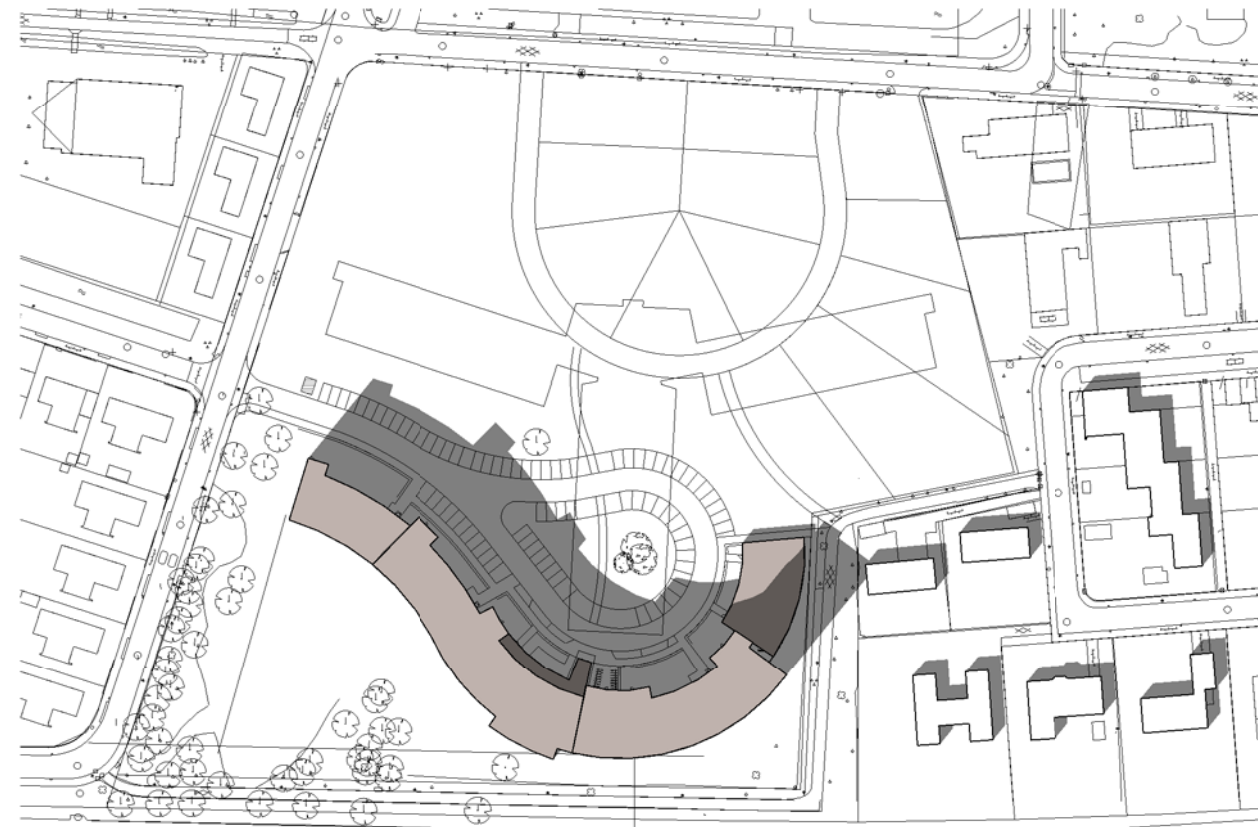
21 maart 13.00u bestaand



21 maart 16.00u bestaand



21 maart 13.00u nieuw



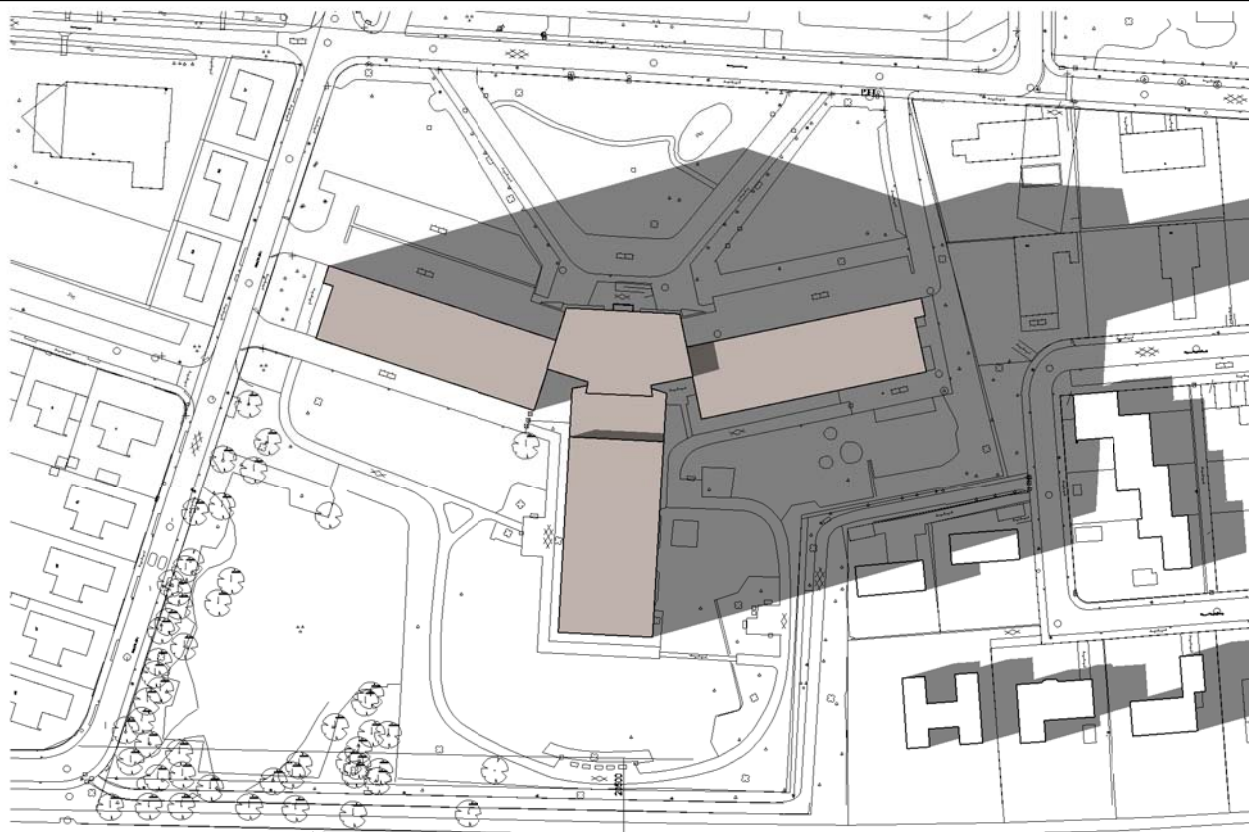
21 maart 16.00u nieuw

bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

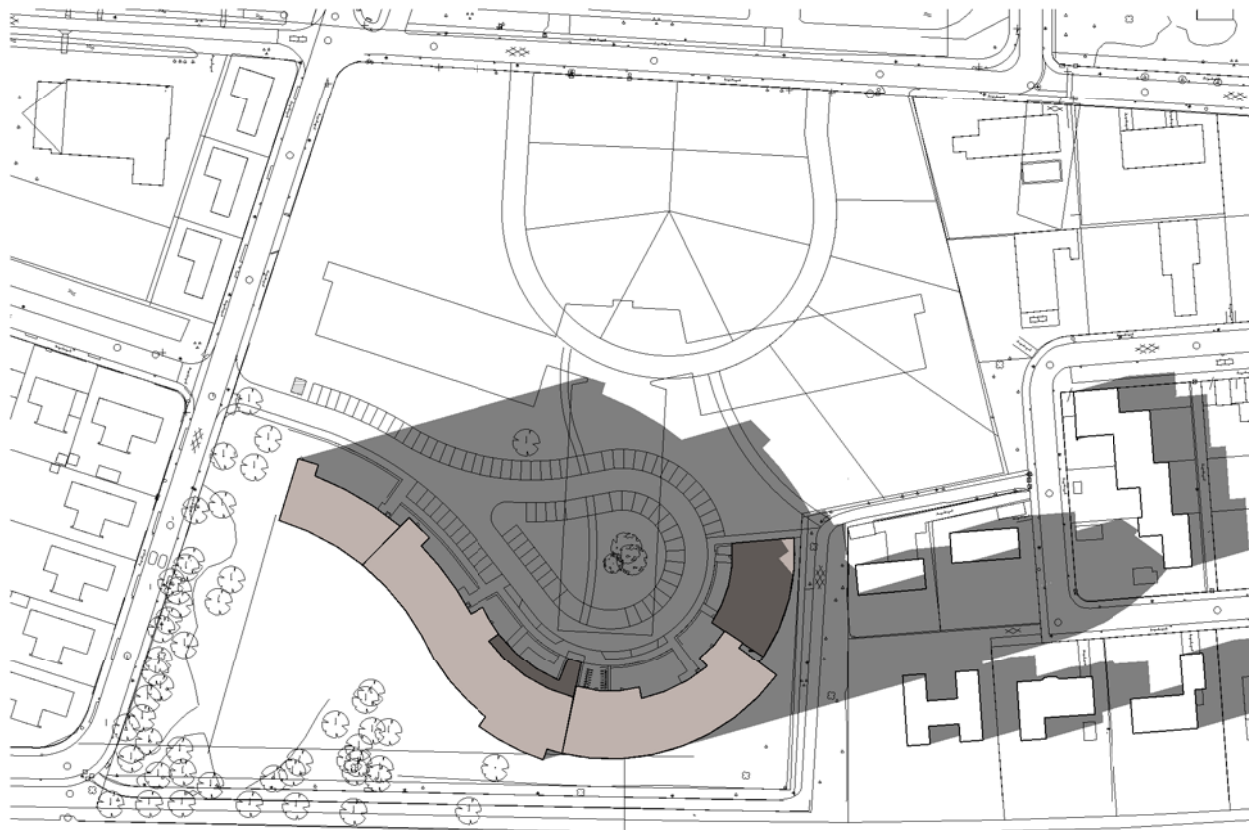
zonsopgang:	06.33u
zonsondergang:	18.54u

Bladnummer :

zs-02



21 maart 18.30u bestaand



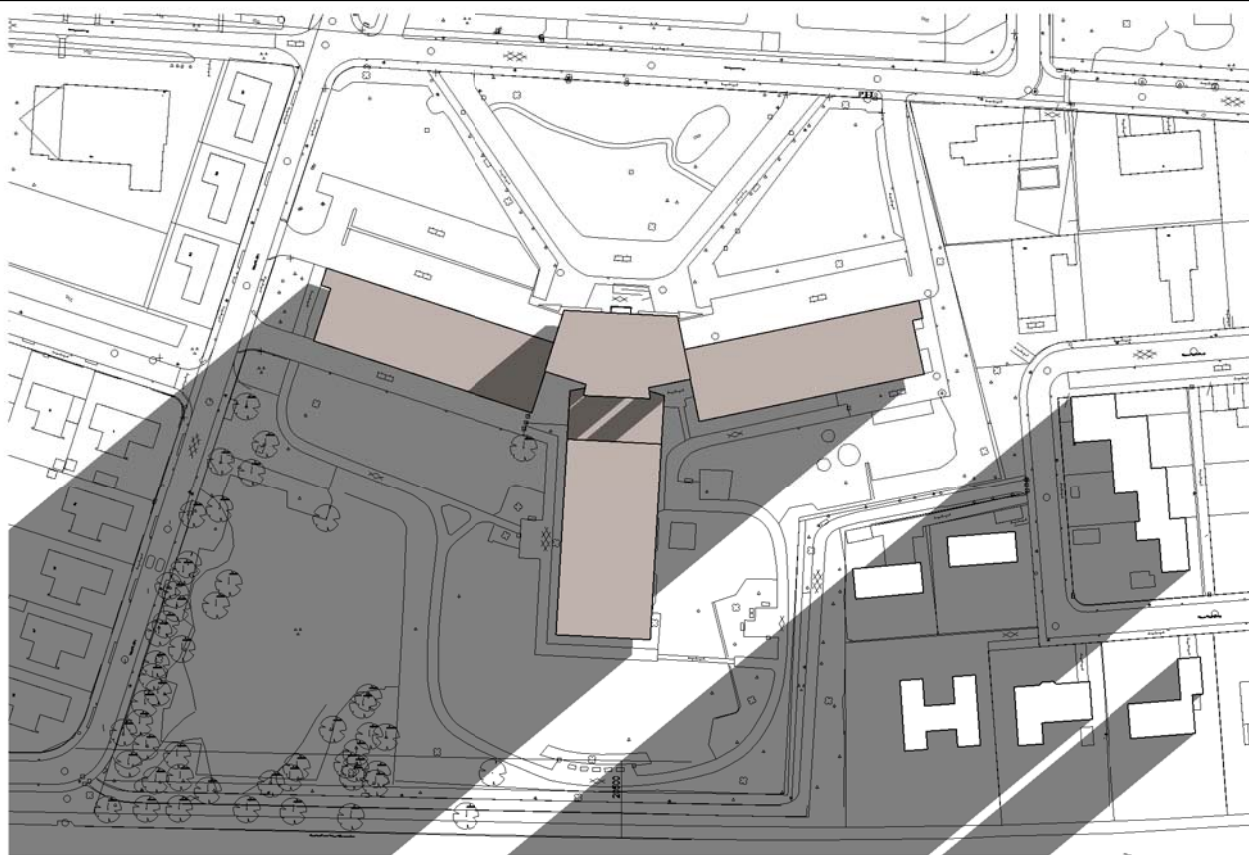
21 maart 18.30u nieuw

## bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

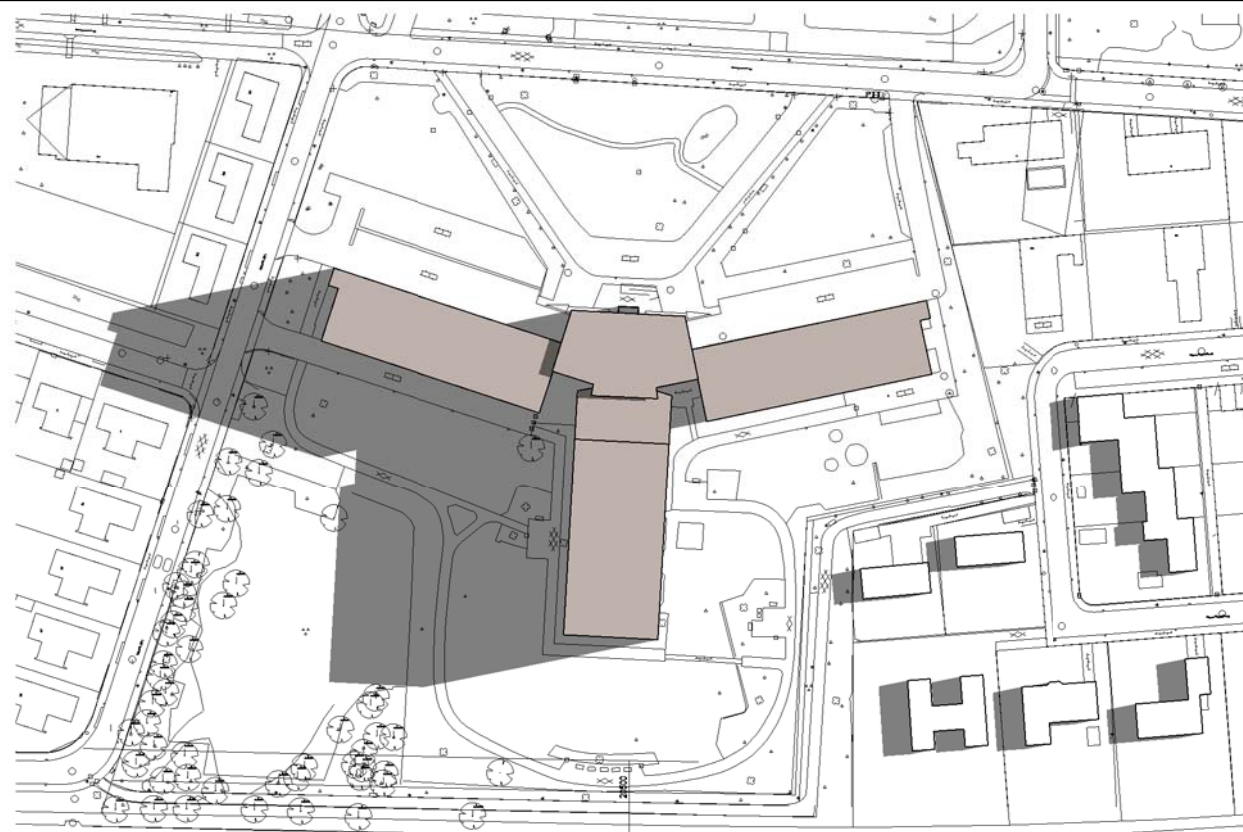
zonsopgang:	06.33u
zonsondergang:	18.54u

Bladnummer :

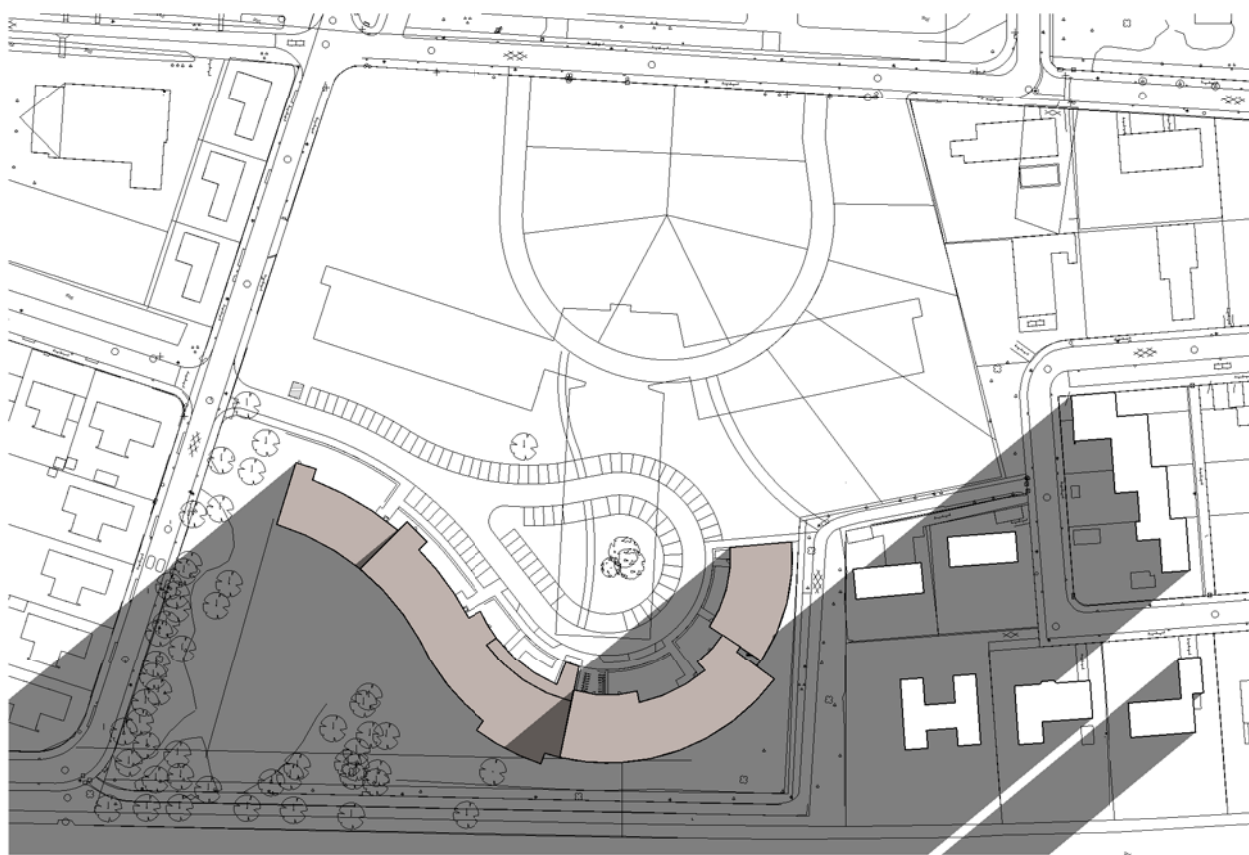
**ZS-03**



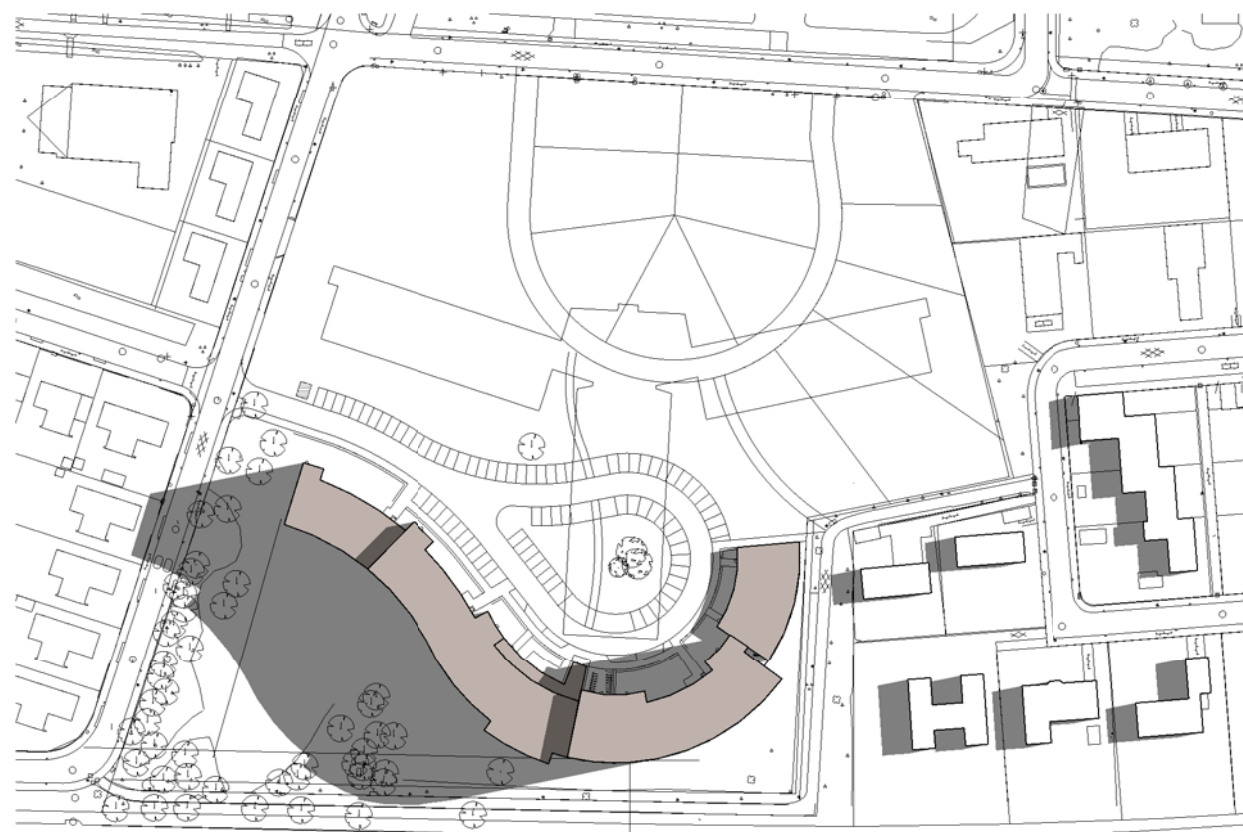
21 juni 5.30u bestaand



21 juni 8.00u bestaand



21 juni 5.30u nieuw



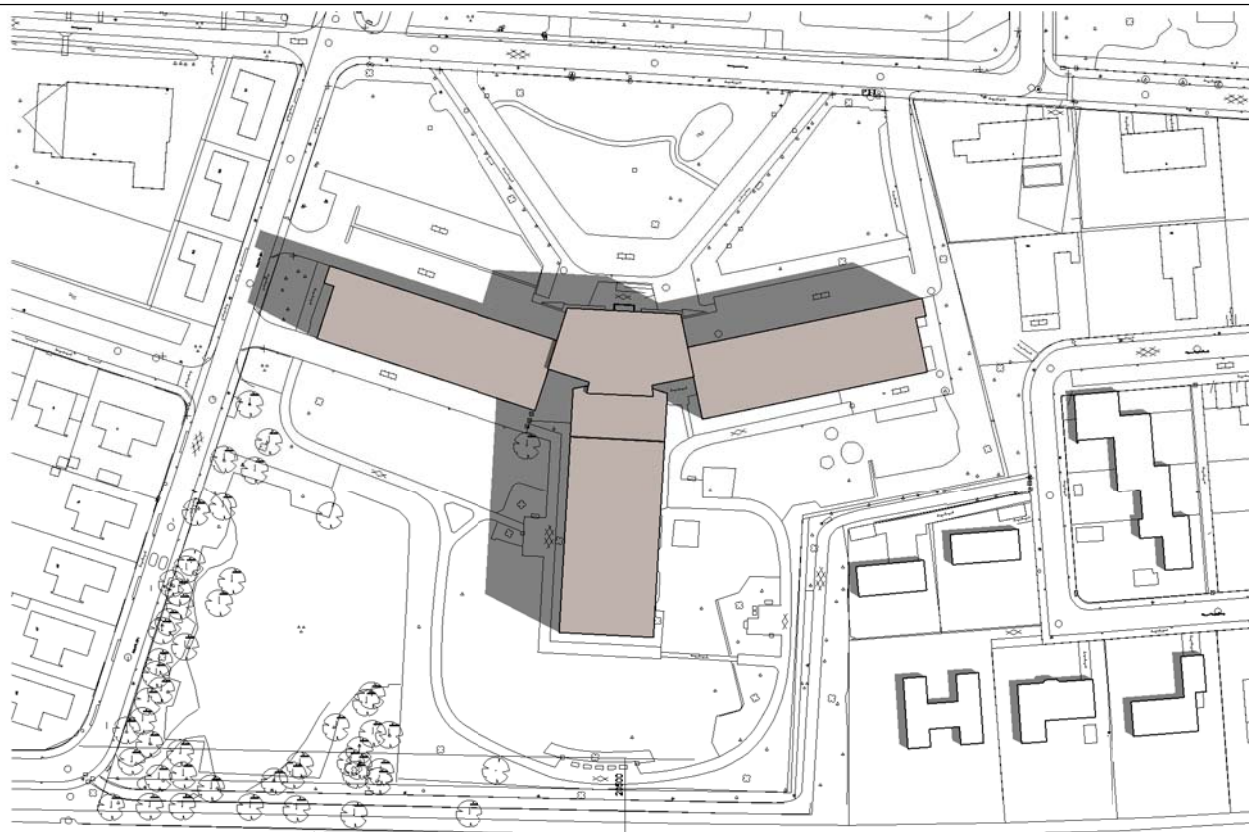
21 juni 8.00u nieuw

bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

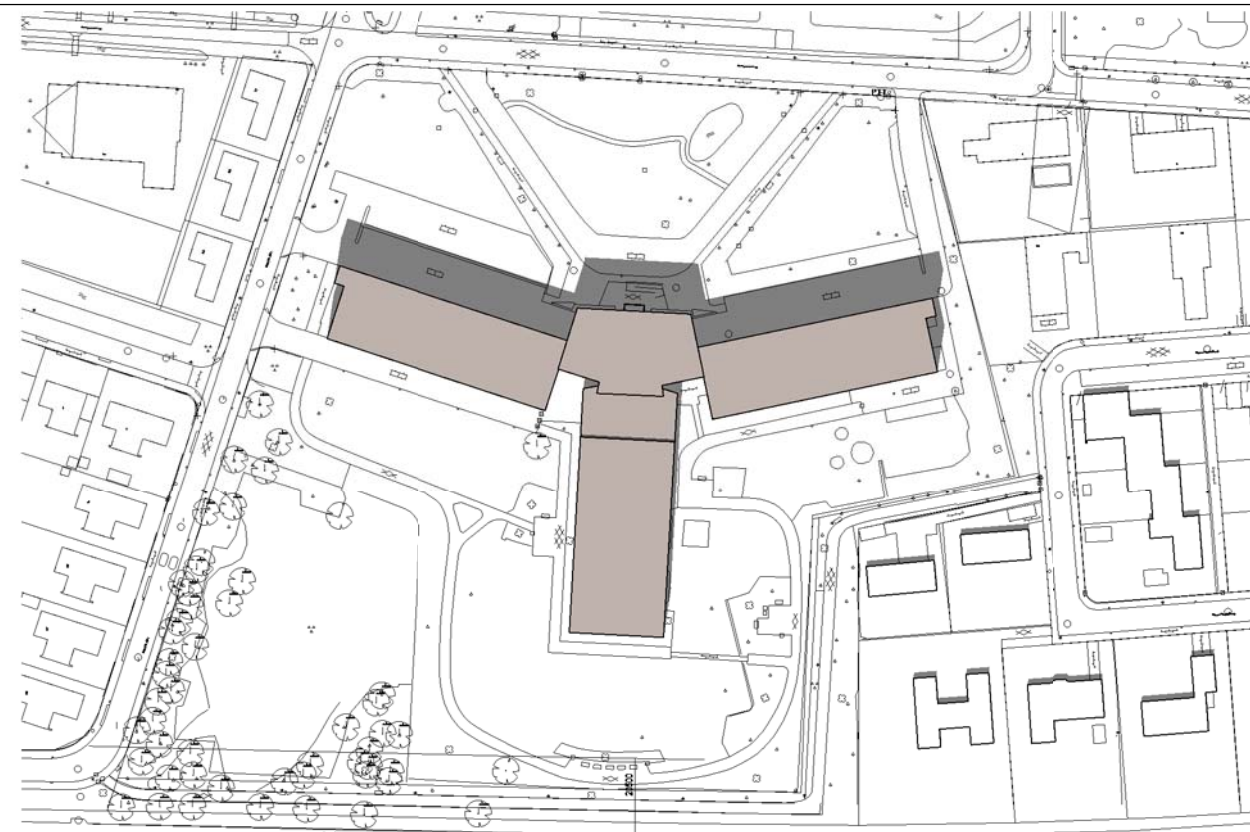
zonsopgang:	05.07u
zonsondergang:	22.10u

Bladnummer :

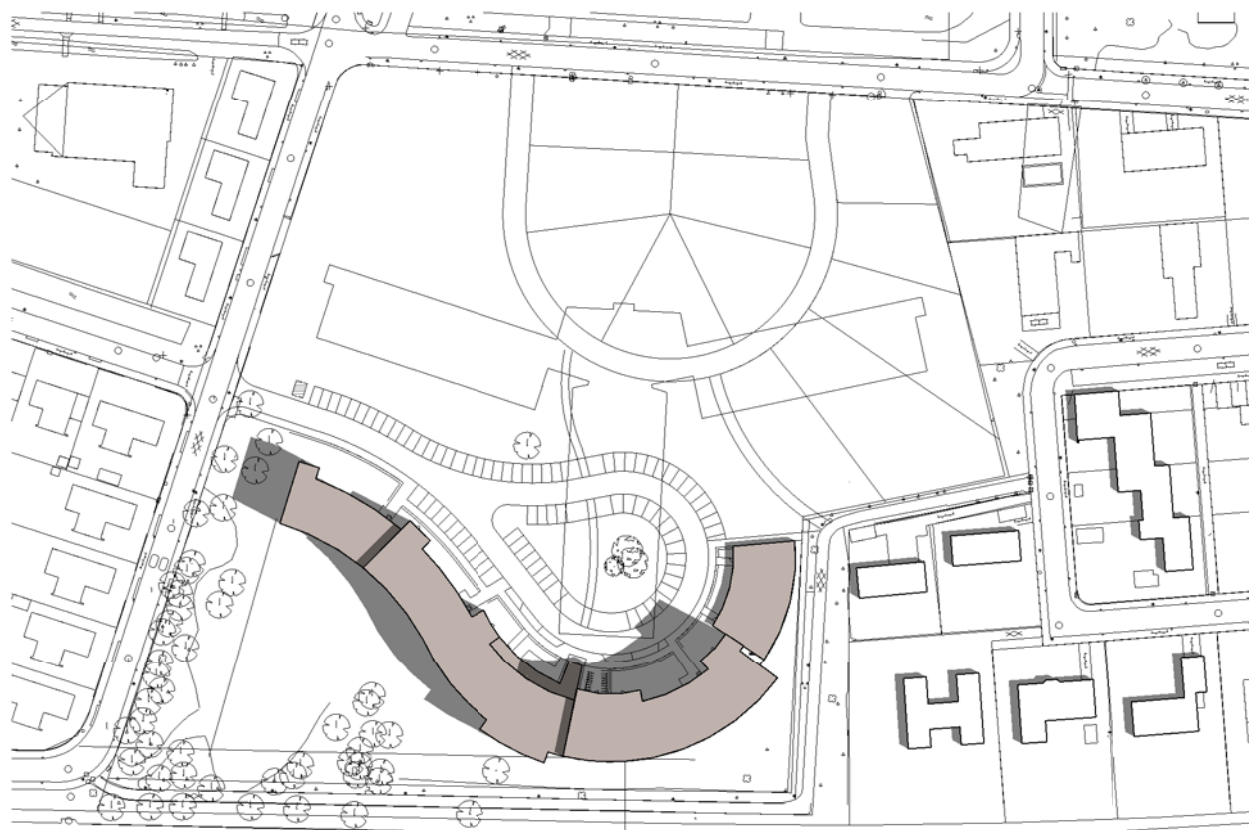
zs-04



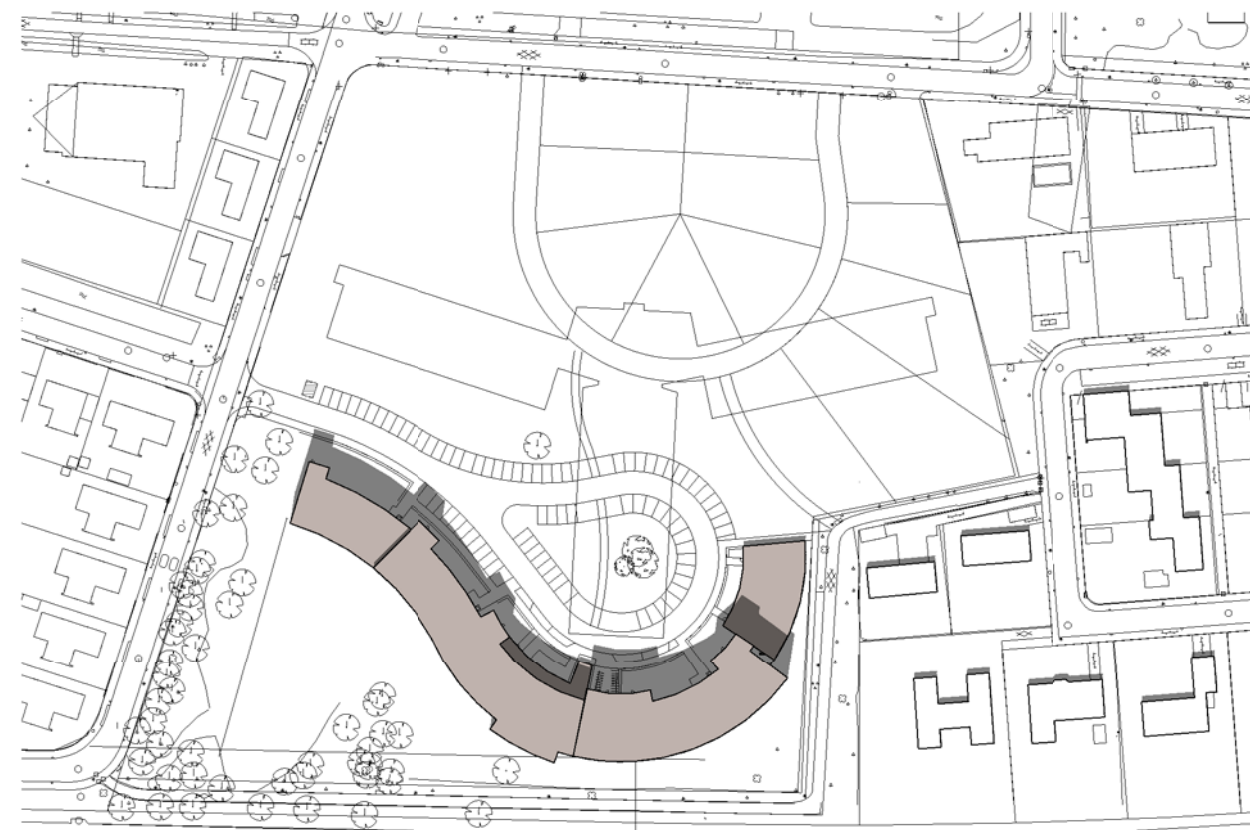
21 juni 11.00u bestaand



21 juni 14.00u bestaand



21 juni 11.00u nieuw



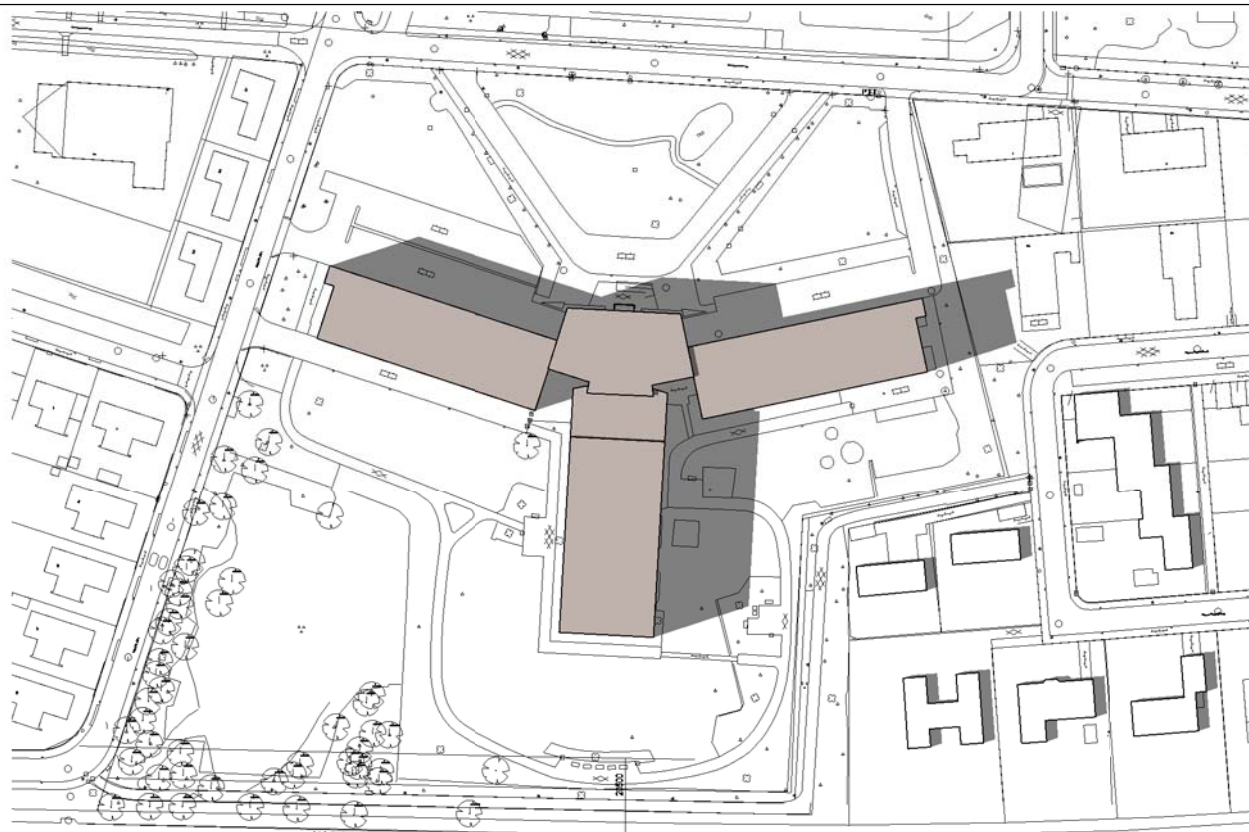
21 juni 14.00u nieuw

bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

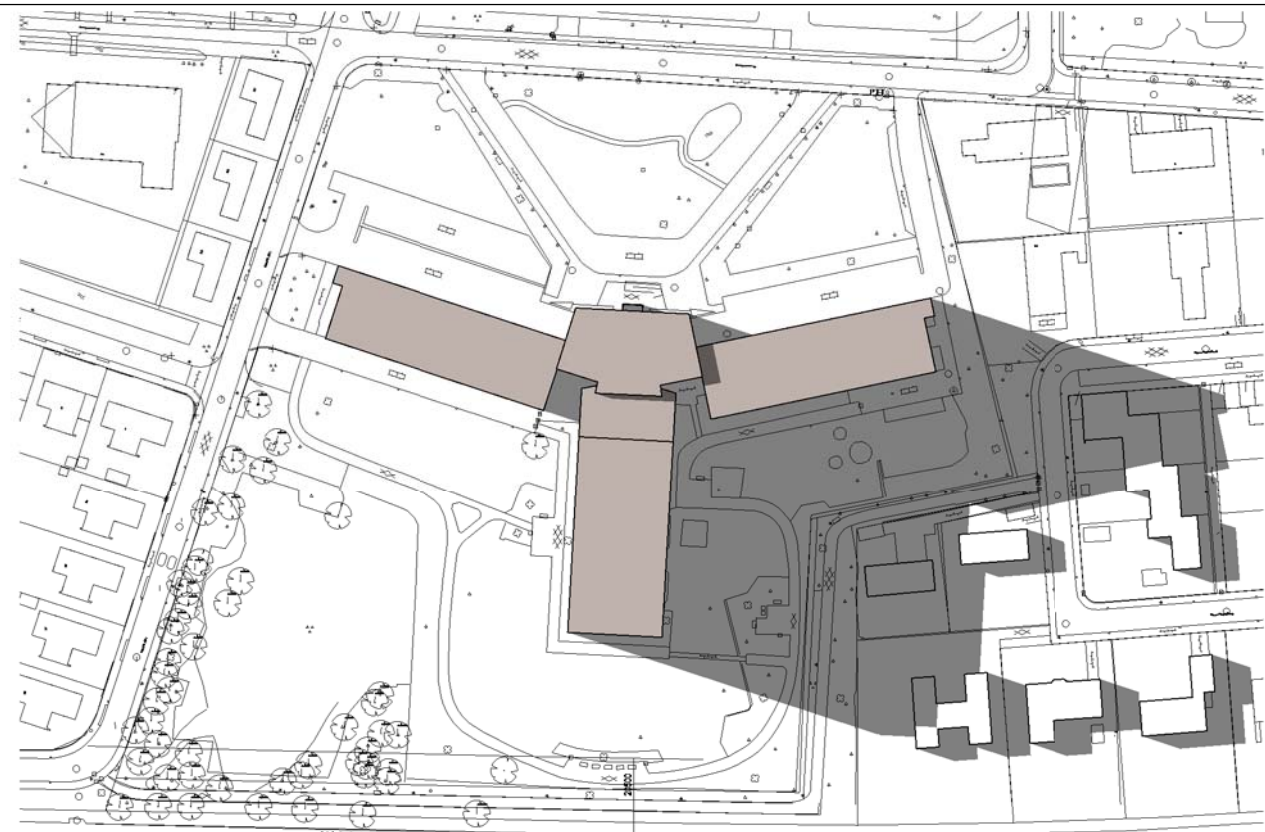
zonsopgang:	05.07u
zonsondergang:	22.10u

Bladnummer :

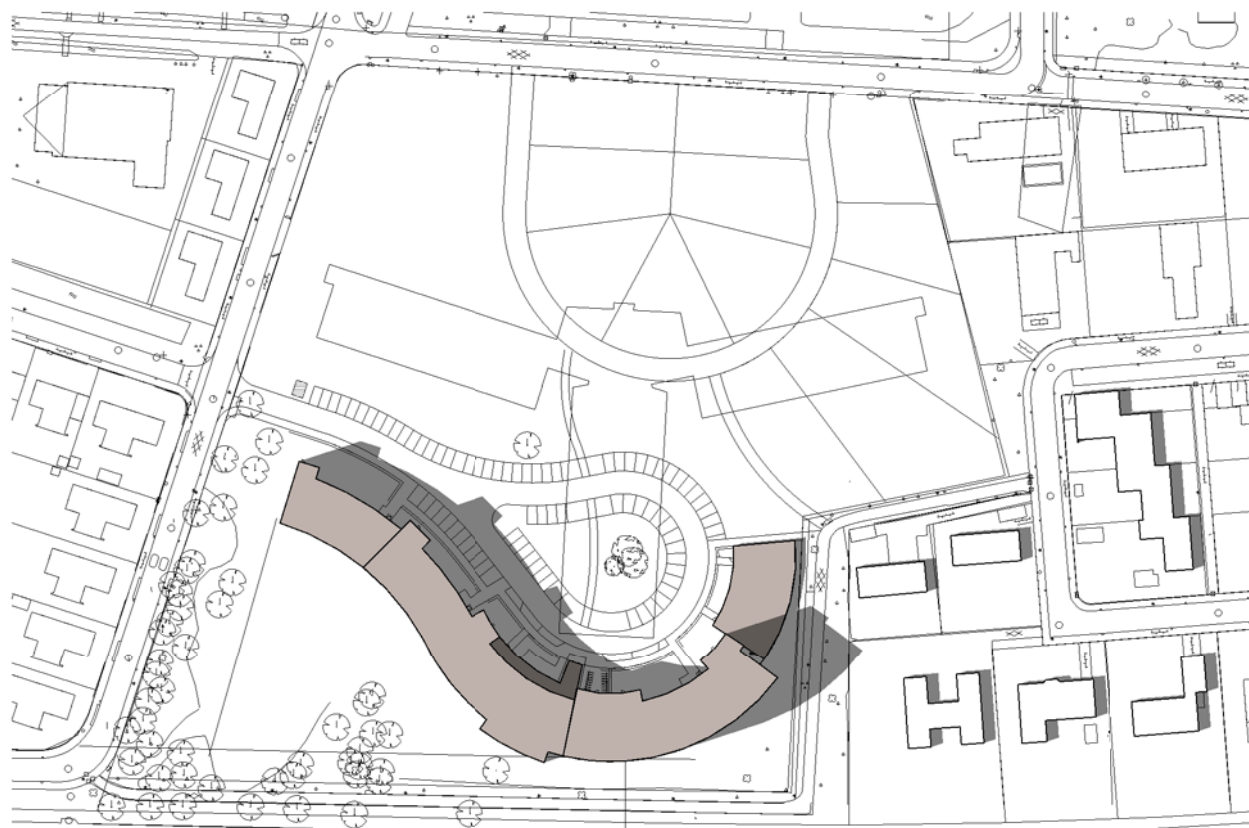
zs-05



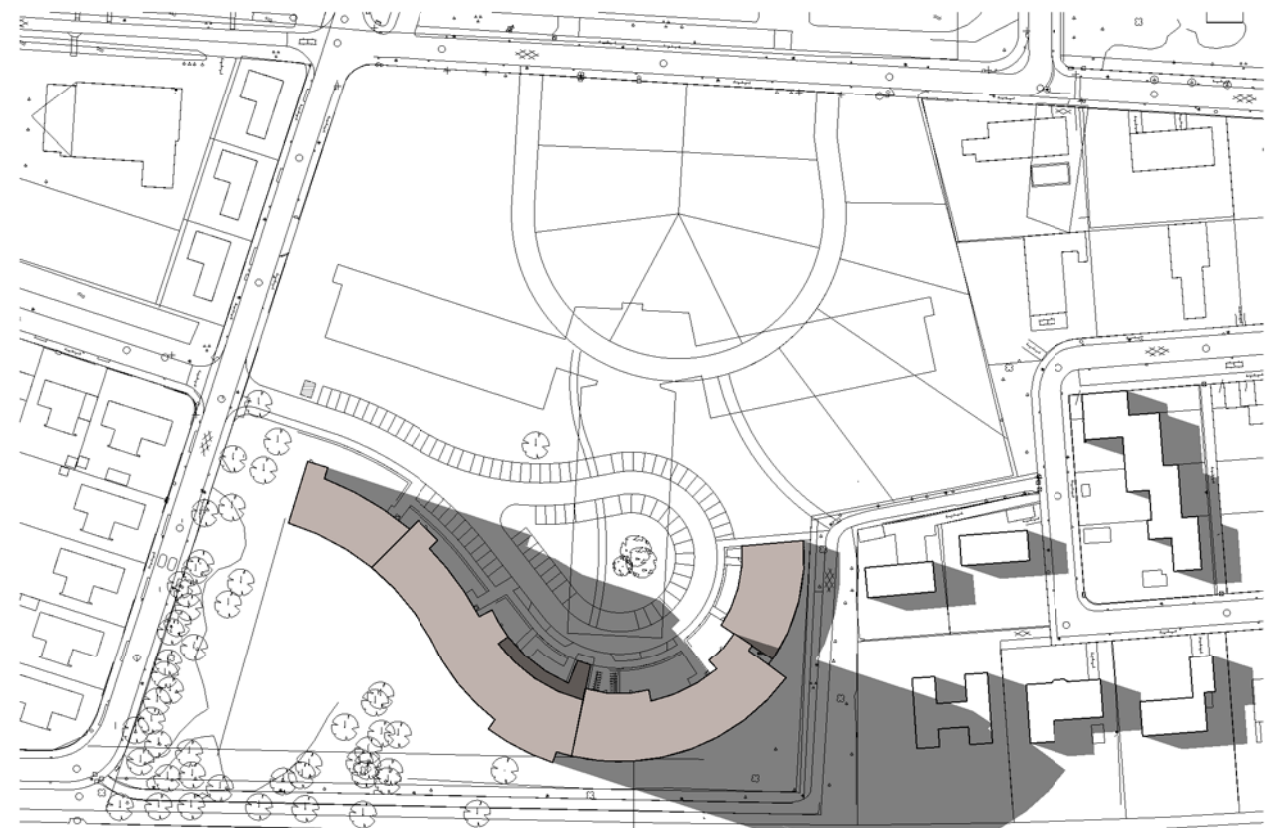
21 juni 17.00u bestaand



21 juni 20.00u bestaand



21 juni 17.00u nieuw



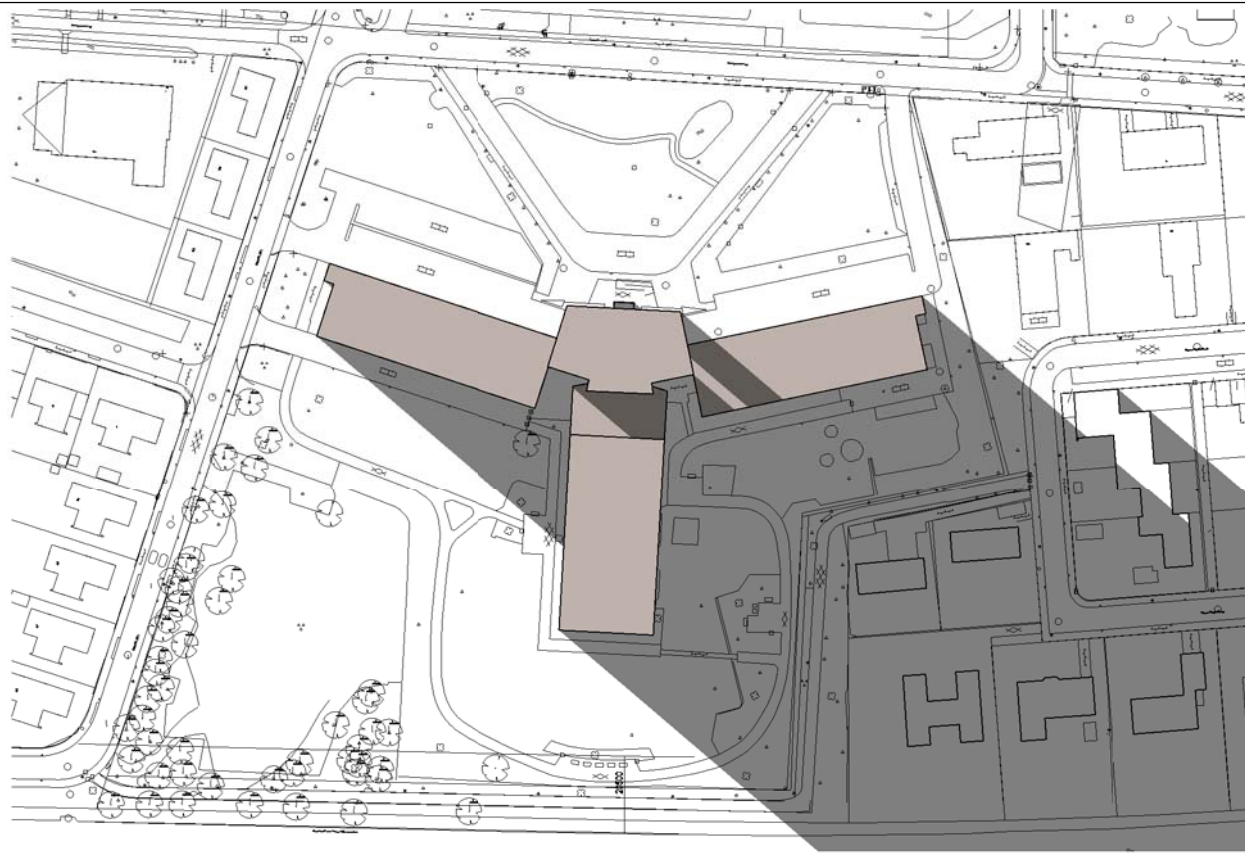
21 juni 20.00u nieuw

bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

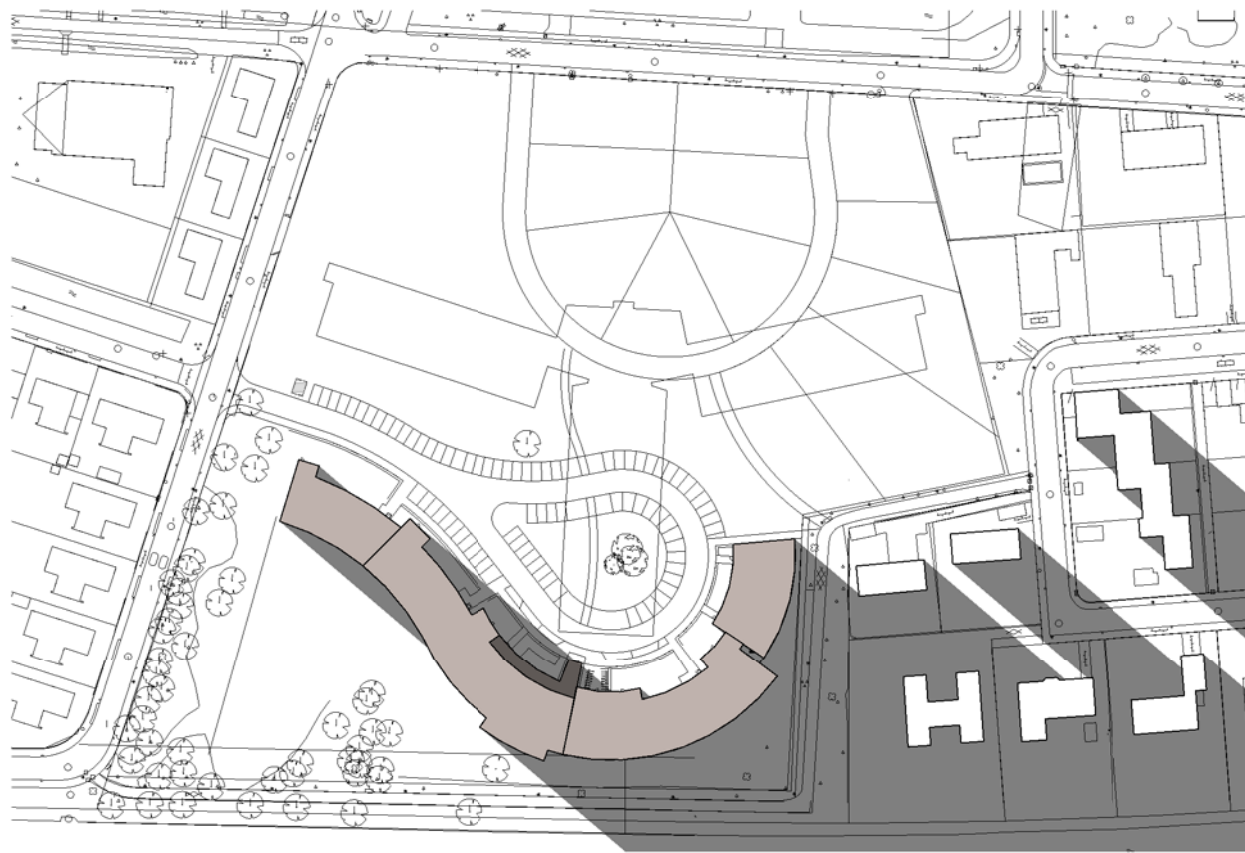
zonsopgang:	05.07u
zonsondergang:	22.10u

Bladnummer :

zs-06



21 juni 22.00u bestaand



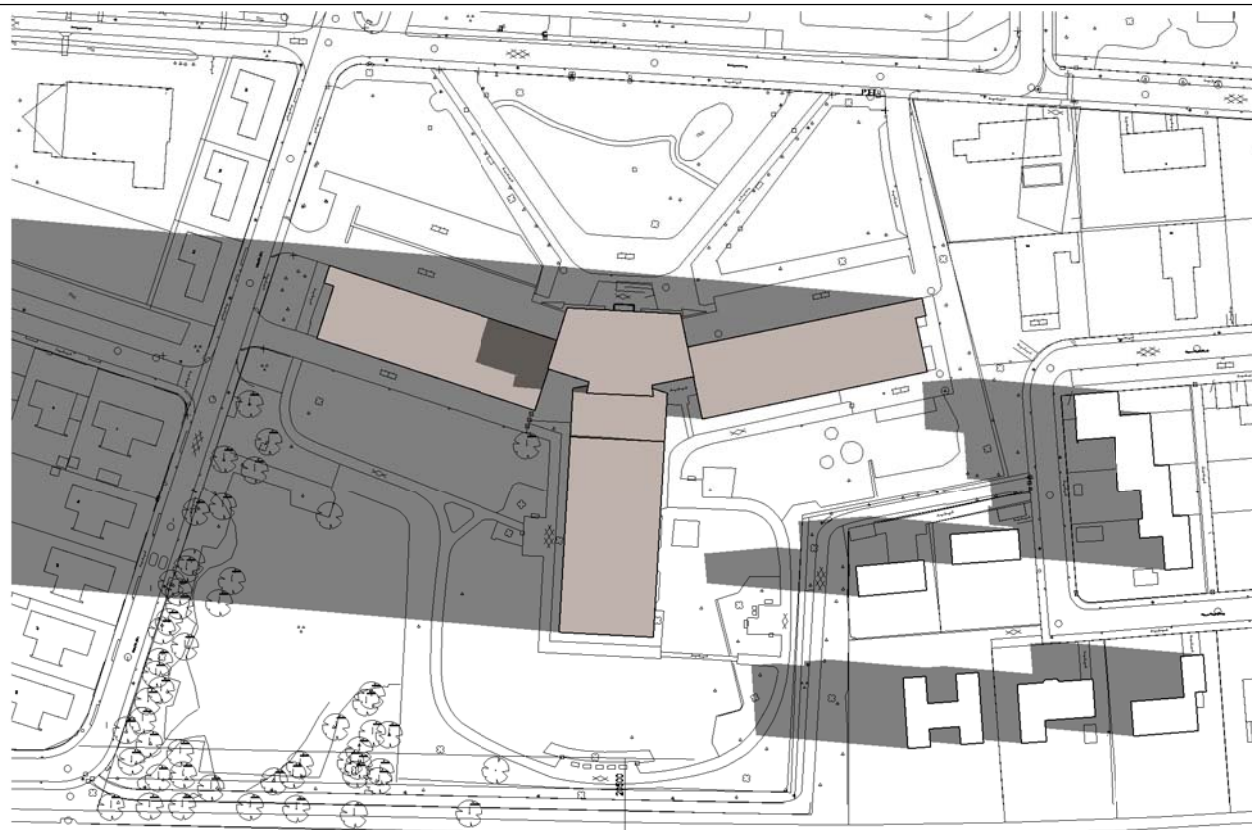
21 juni 22.00u nieuw

## bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

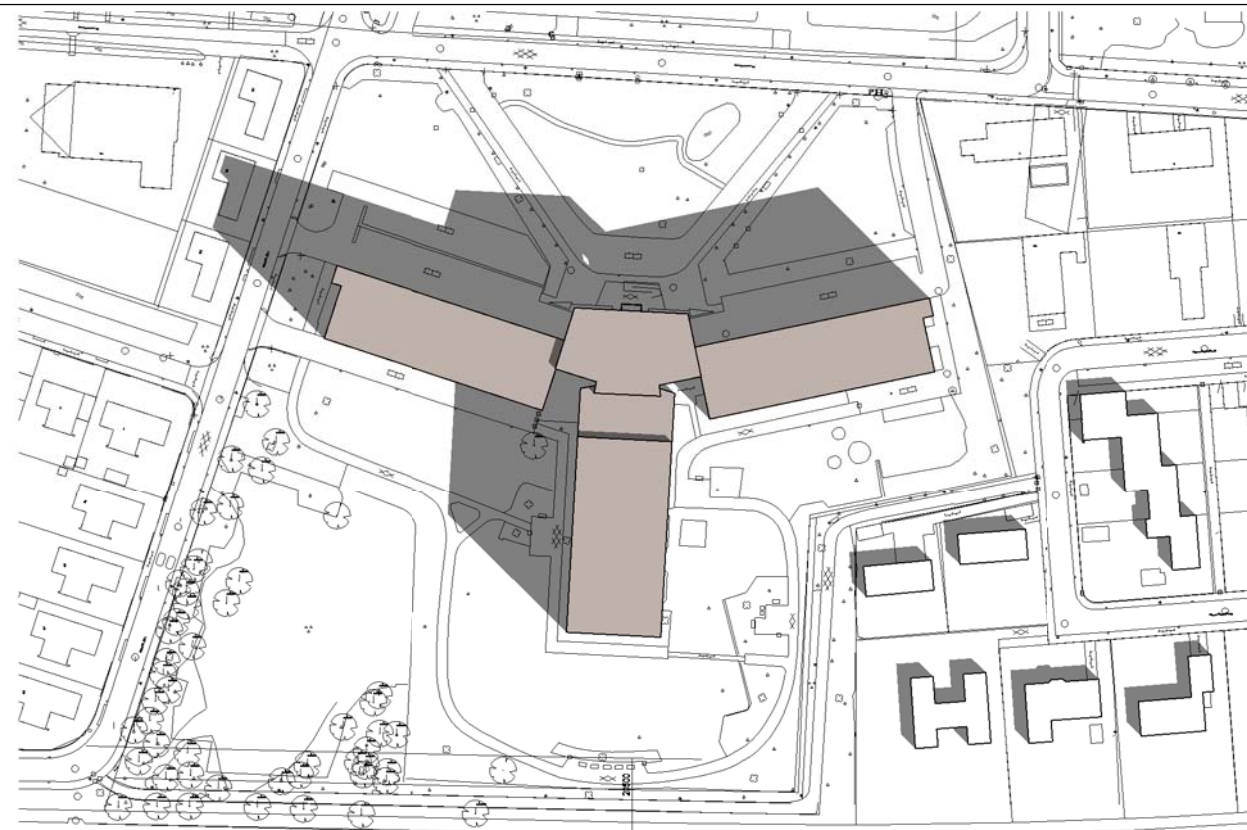
zonsopgang:	05.07u
zonsondergang:	22.10u

Bladnummer :

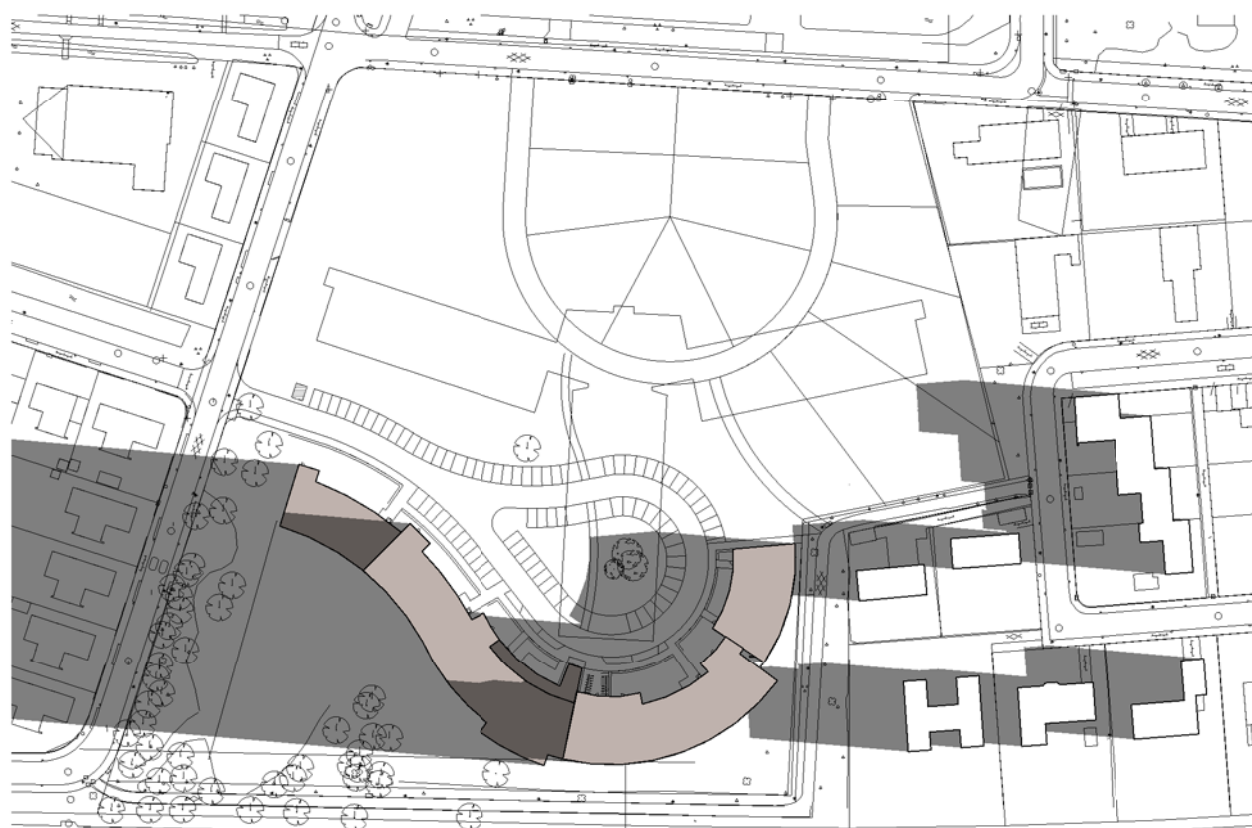
**zs-07**



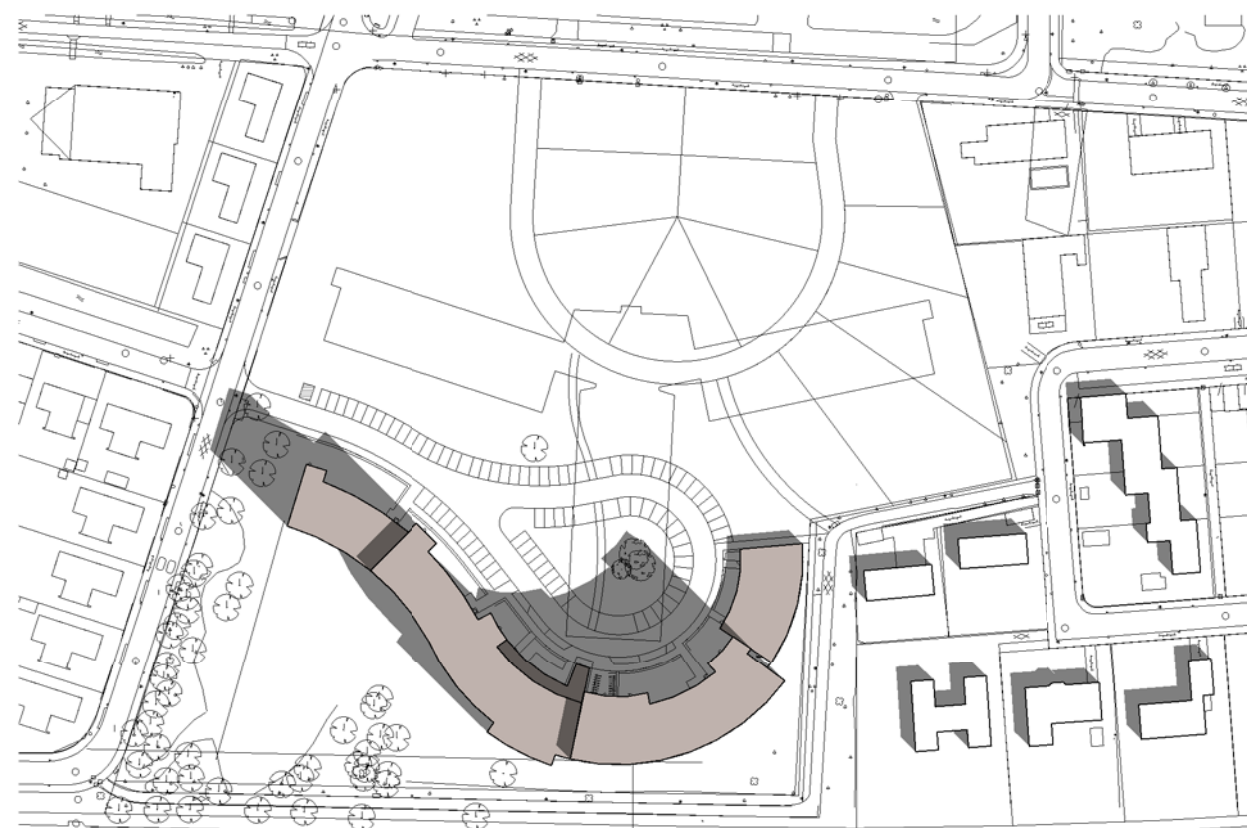
21 sept 8.00u Bestand



21 sept 11.00u Bestand



21 sept 8.00u nieuw



21 sept 11.00u nieuw

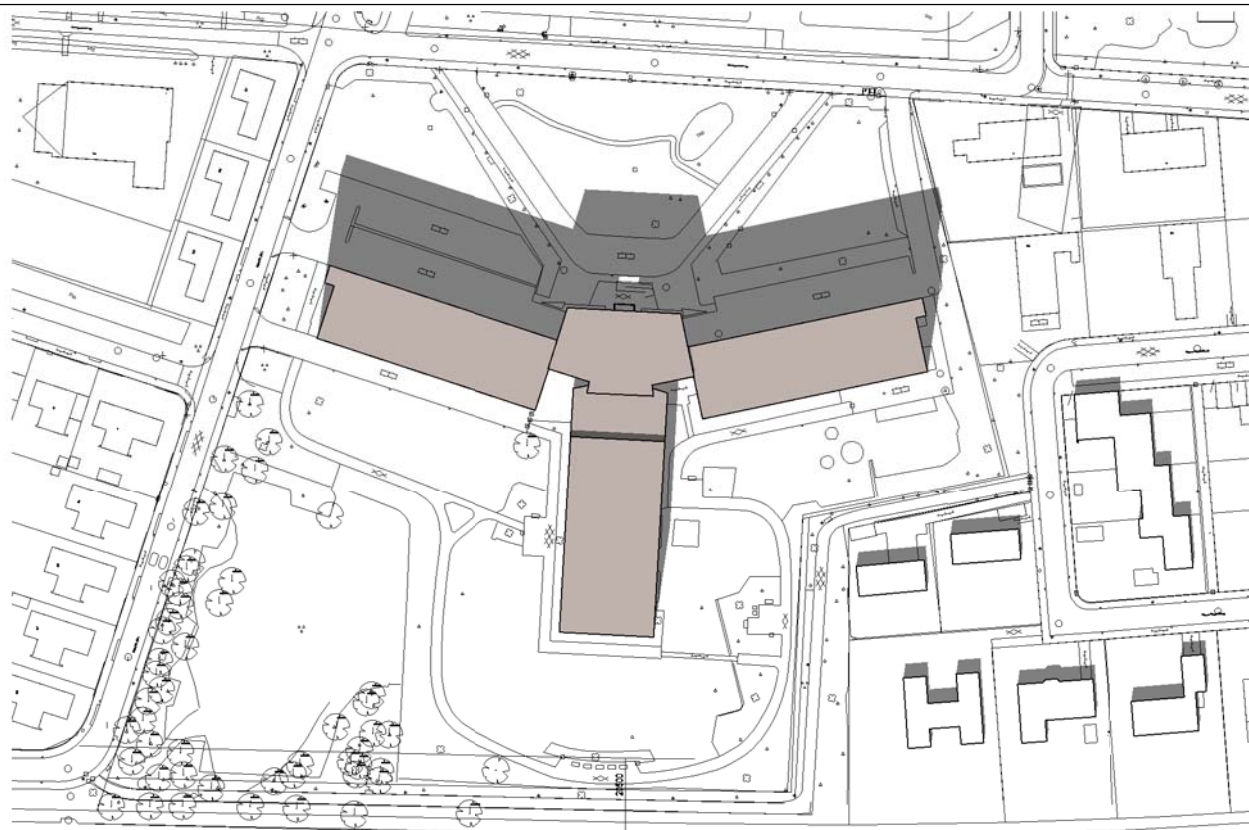
bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

zonsopgang:	07.20u
zonsondergang:	19.38u

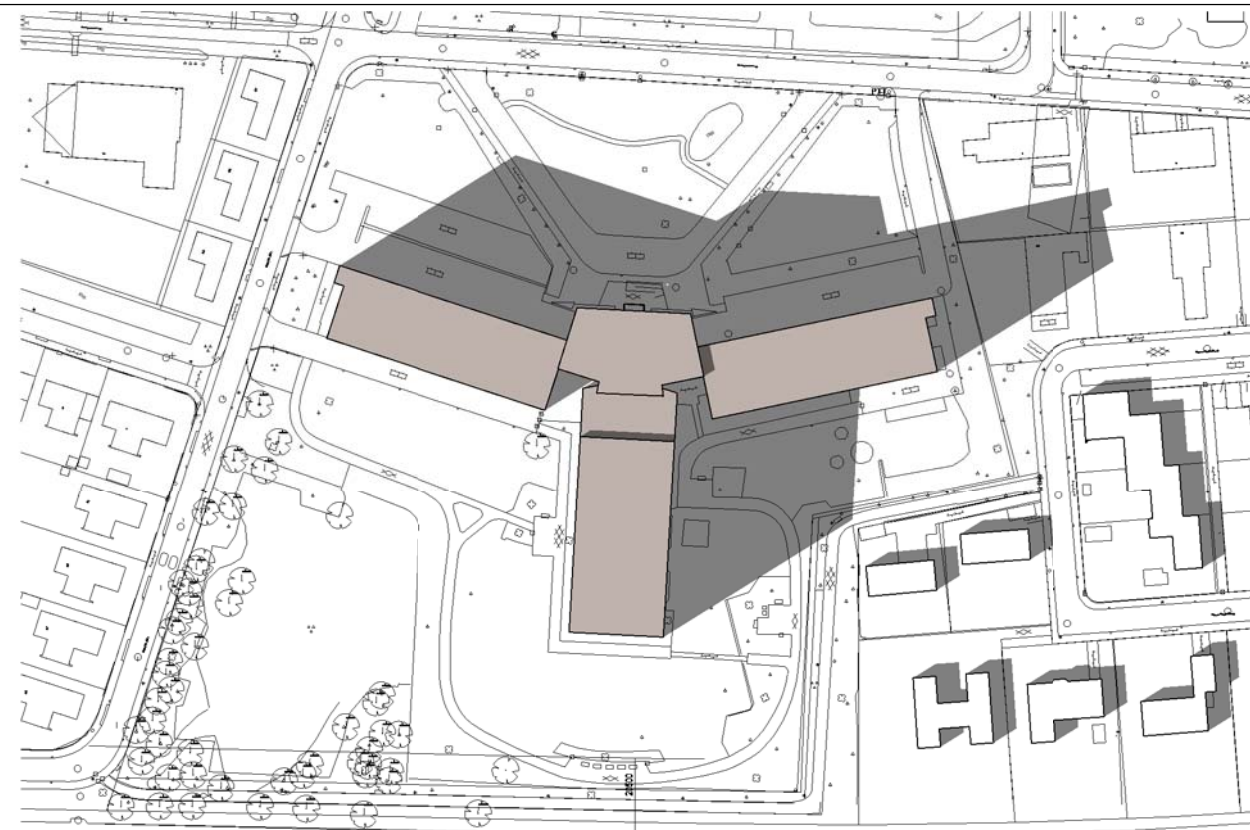
Bladnummer :

ZS-08

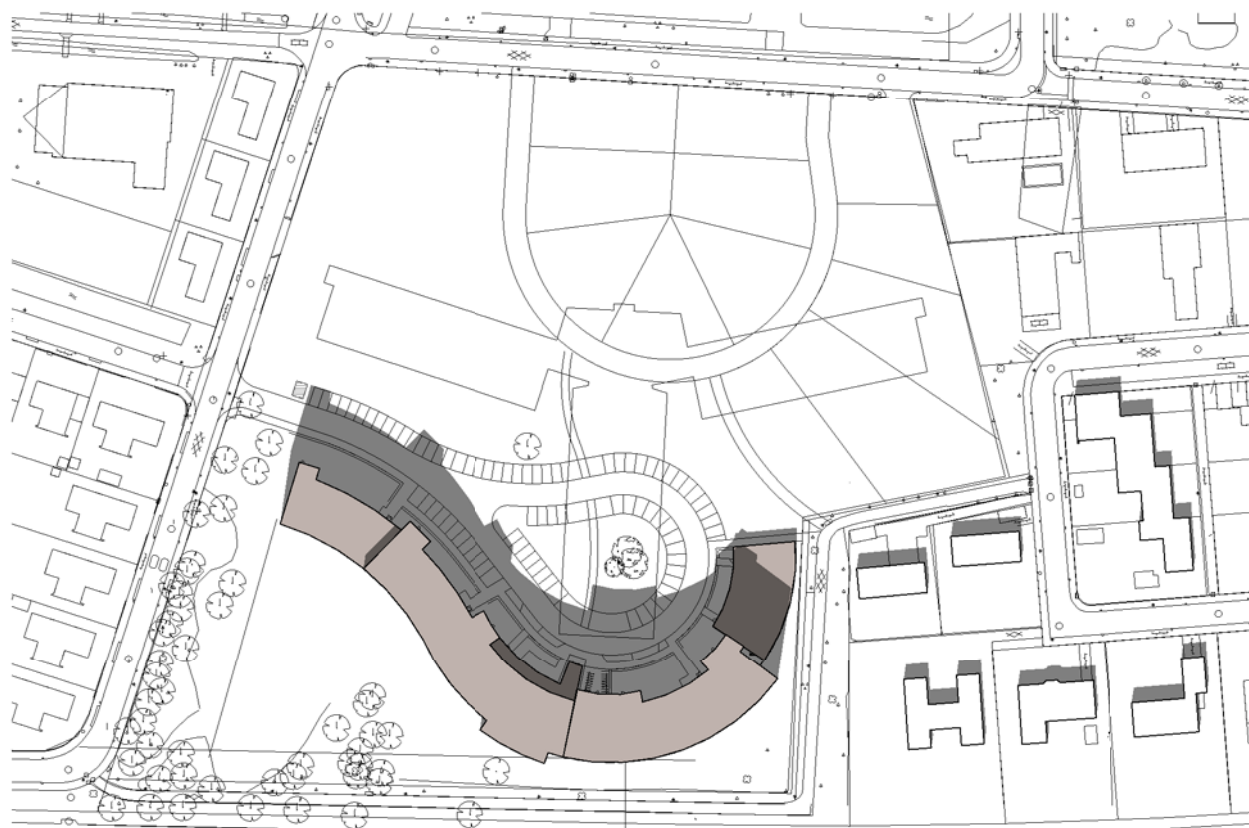




21 sept 14.00u bestaand



21 sept 17.00u bestaand



21 sept 14.00u nieuw



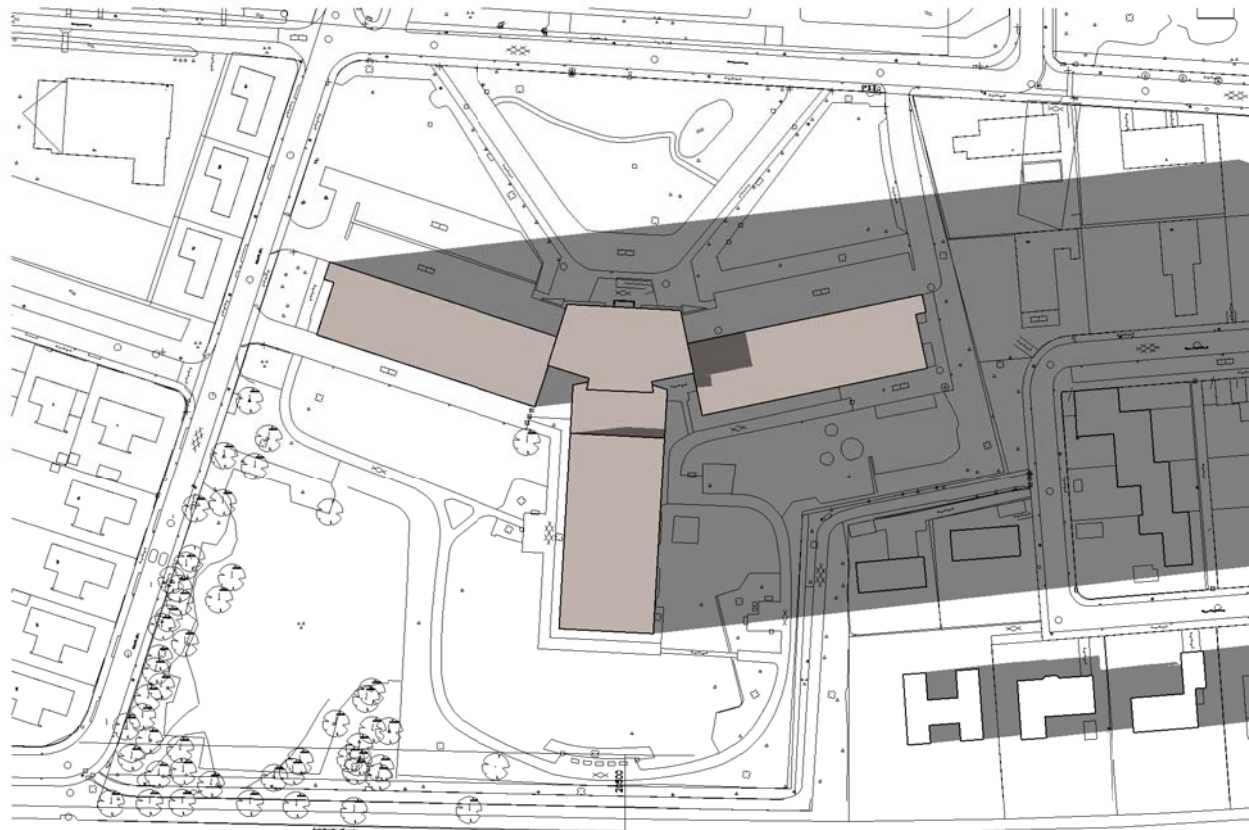
21 sept 17.00u nieuw

bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

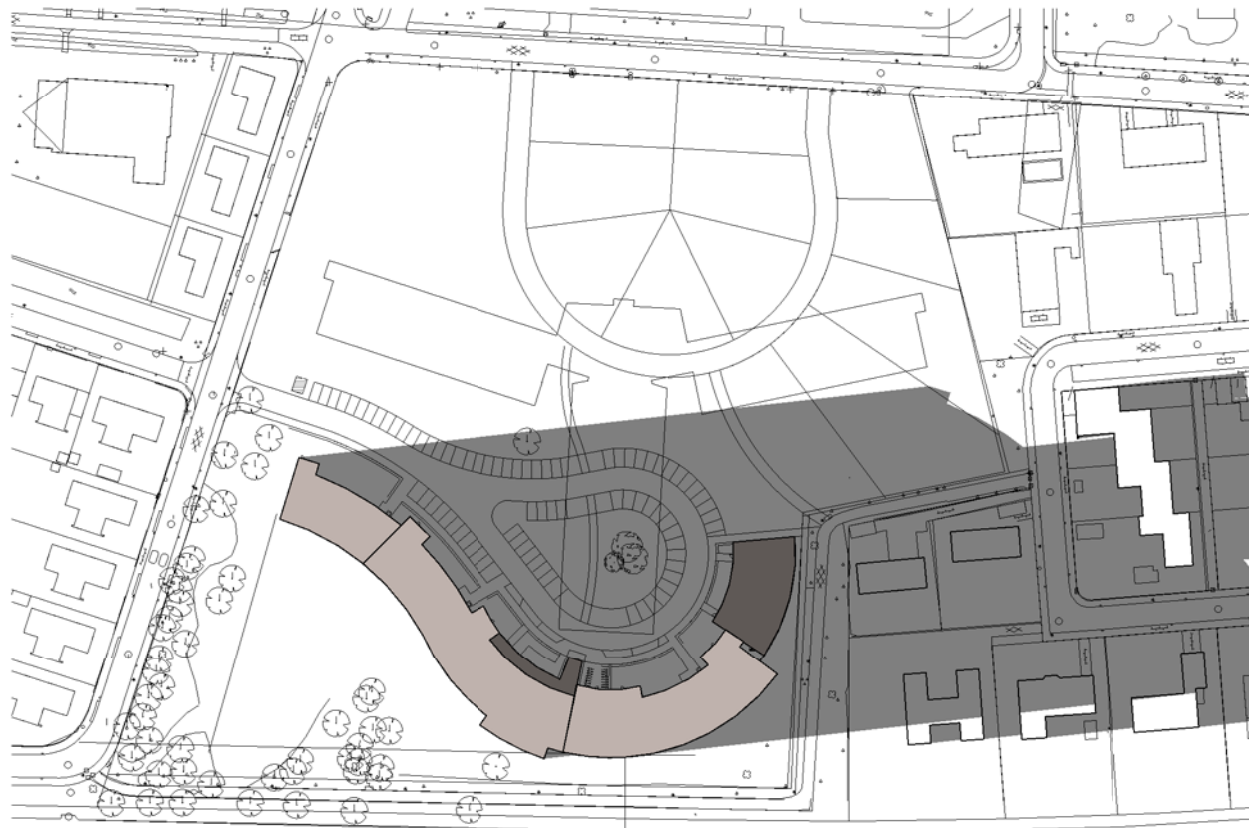
zonsopgang:	07.20u
zonsondergang:	19.38u

Bladnummer :

ZS-09



21 sept 19.00u bestaand



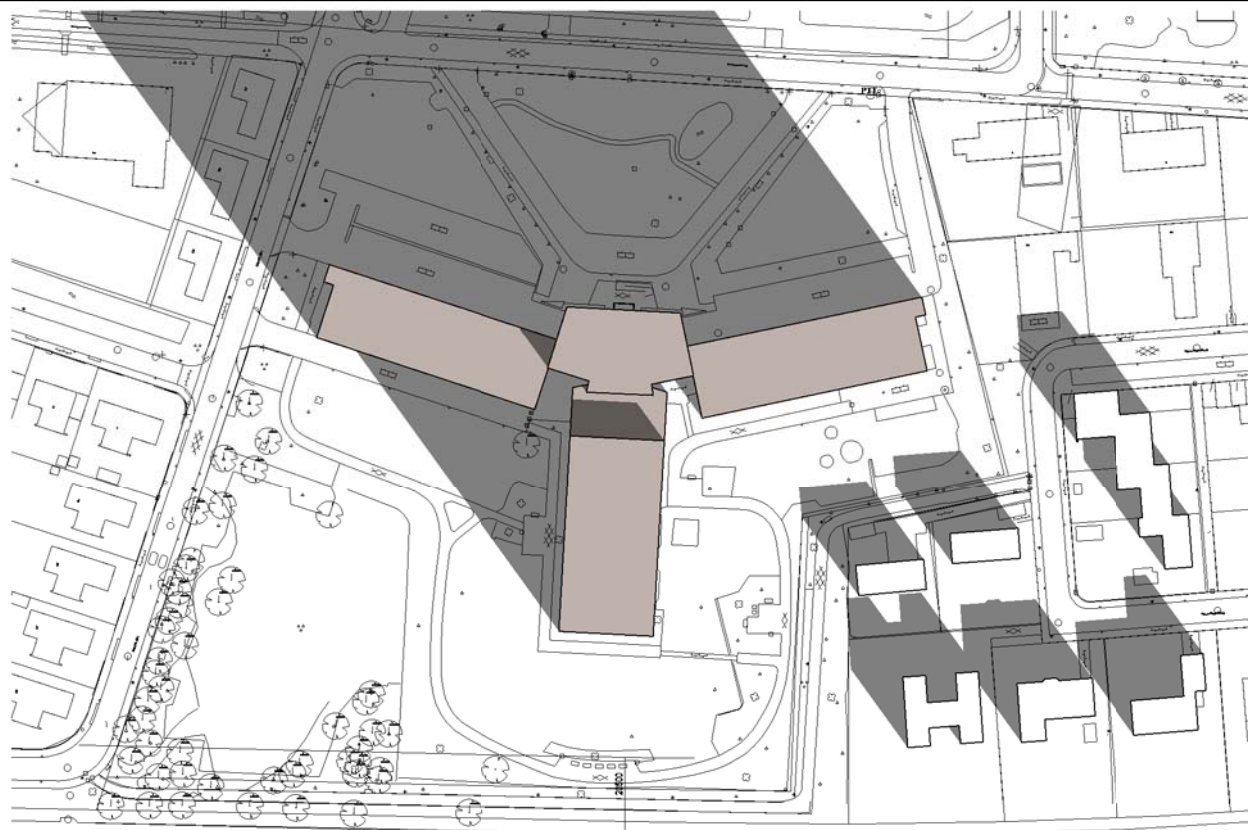
21 sept 19.00u nieuw

# bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

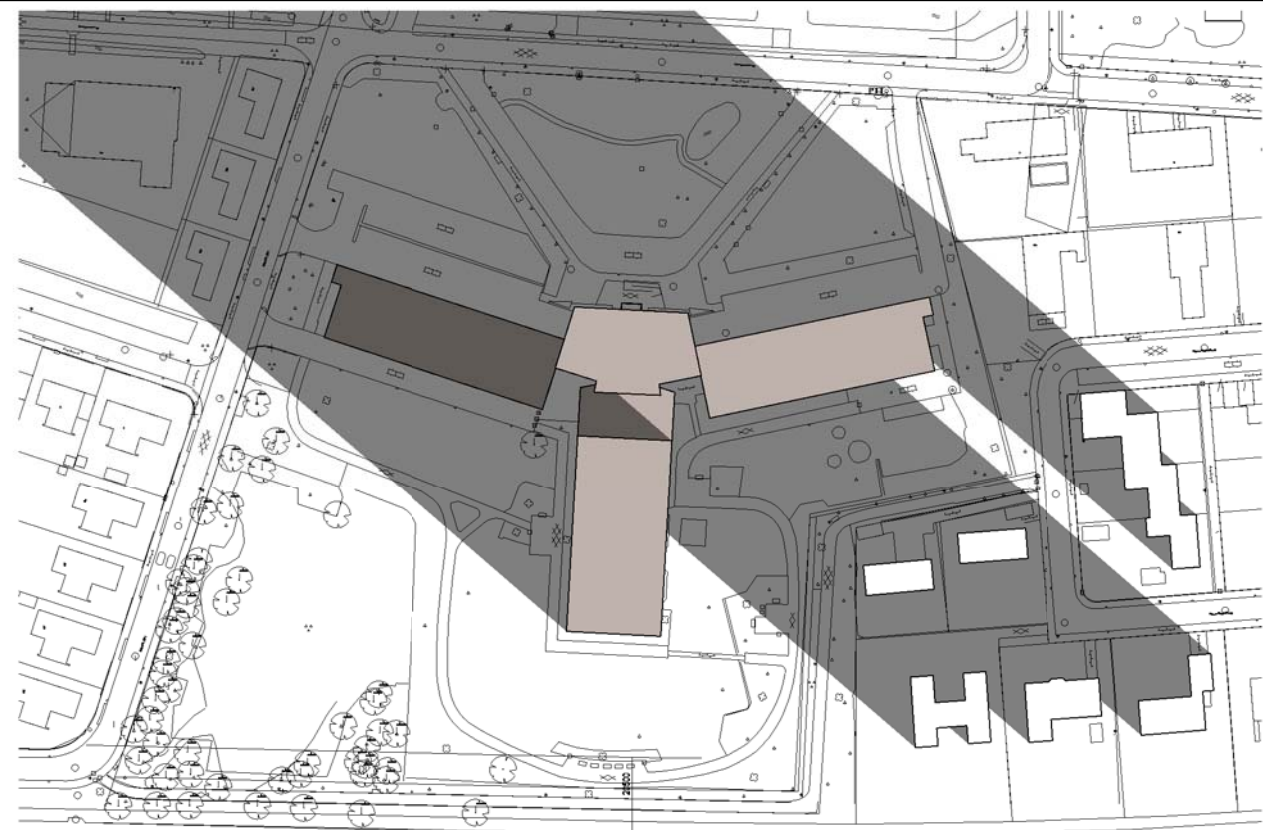
zonsopgang:	07.20u
zonsondergang:	19.38u

Bladnummer :

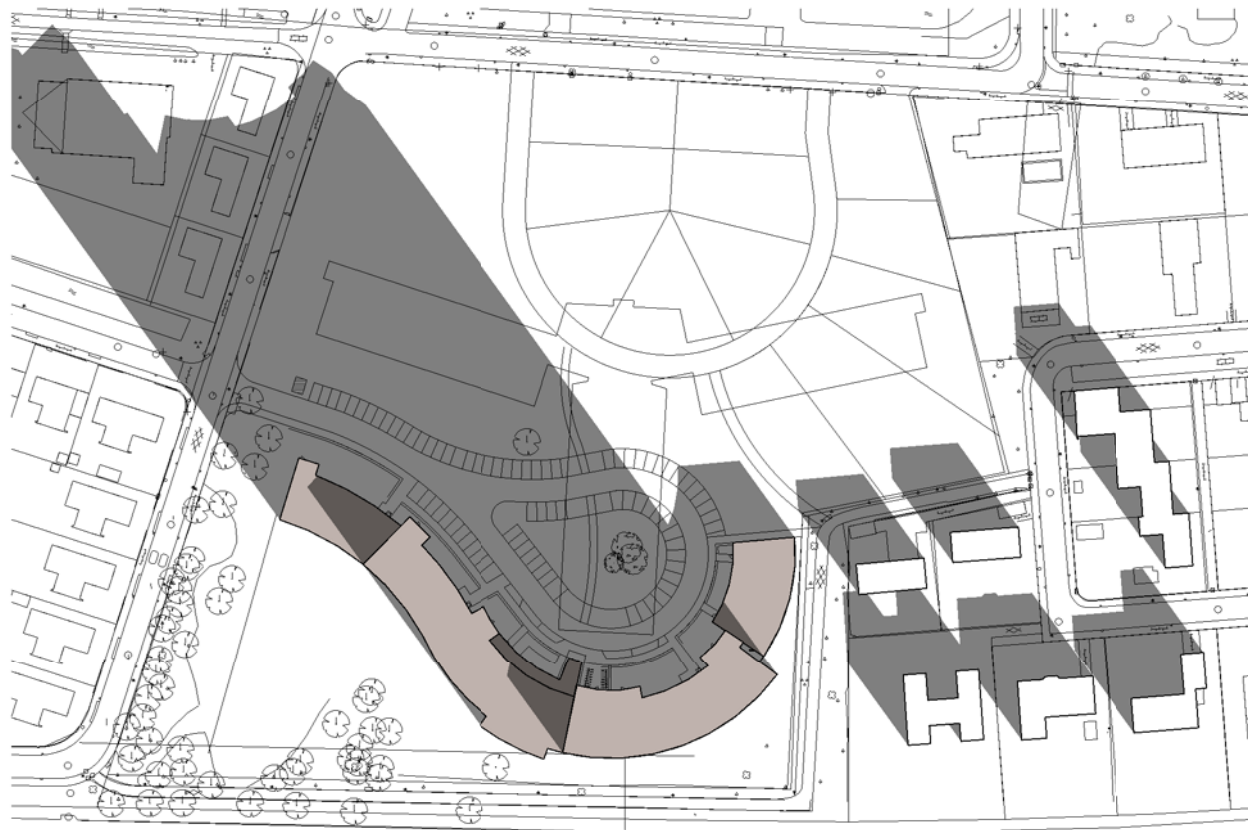
**zs-10**



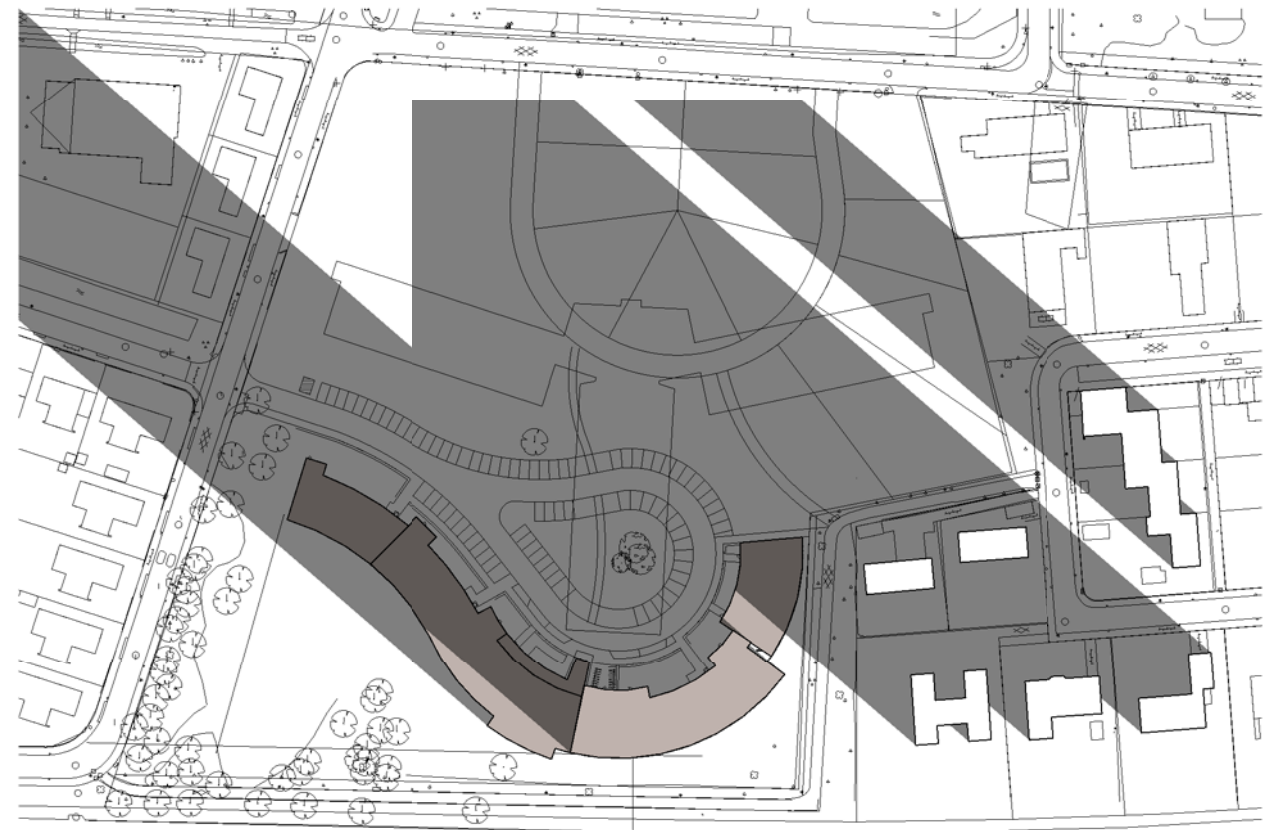
21 dec 9.00u Bestand



21 dec 11.00u Bestand



21 dec 9.00u nieuw

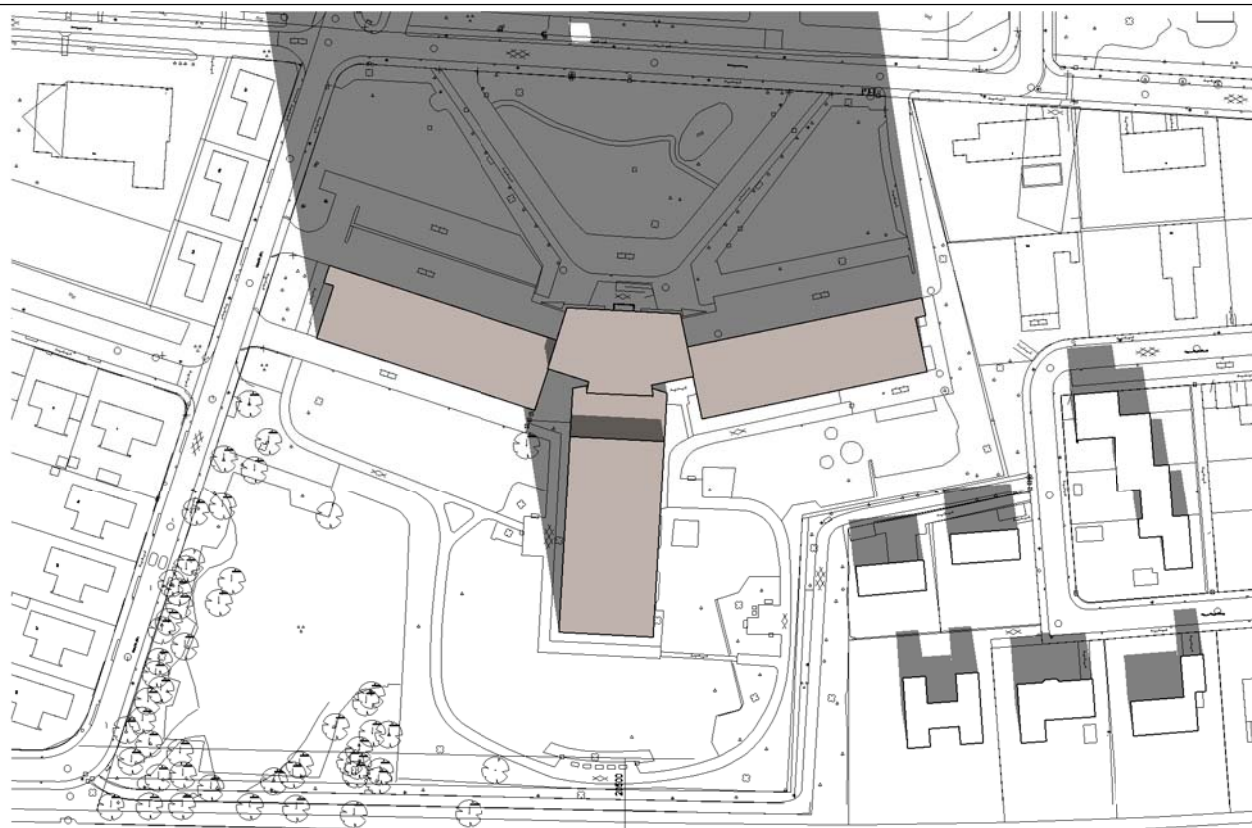


21 dec 11.00u nieuw

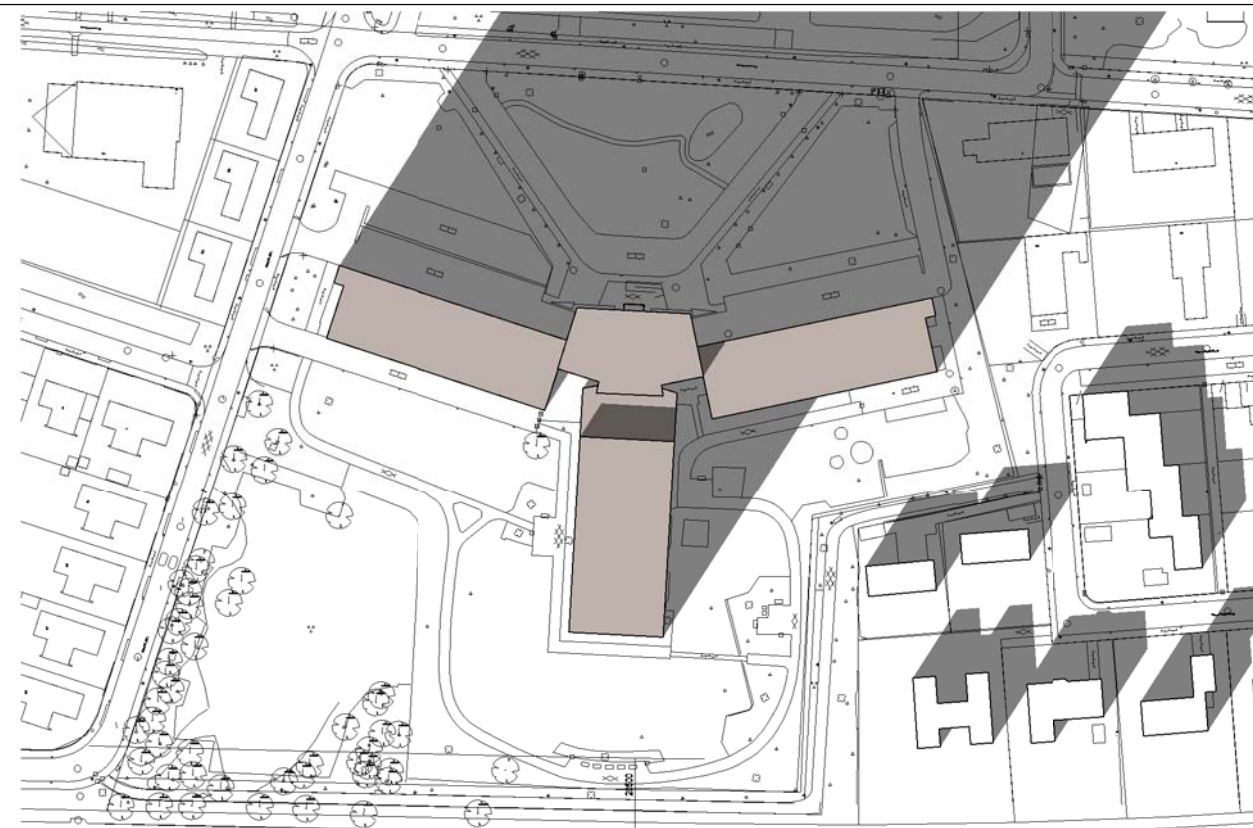
bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

zonsopgang:	08.47u
zonsondergang:	16.23u

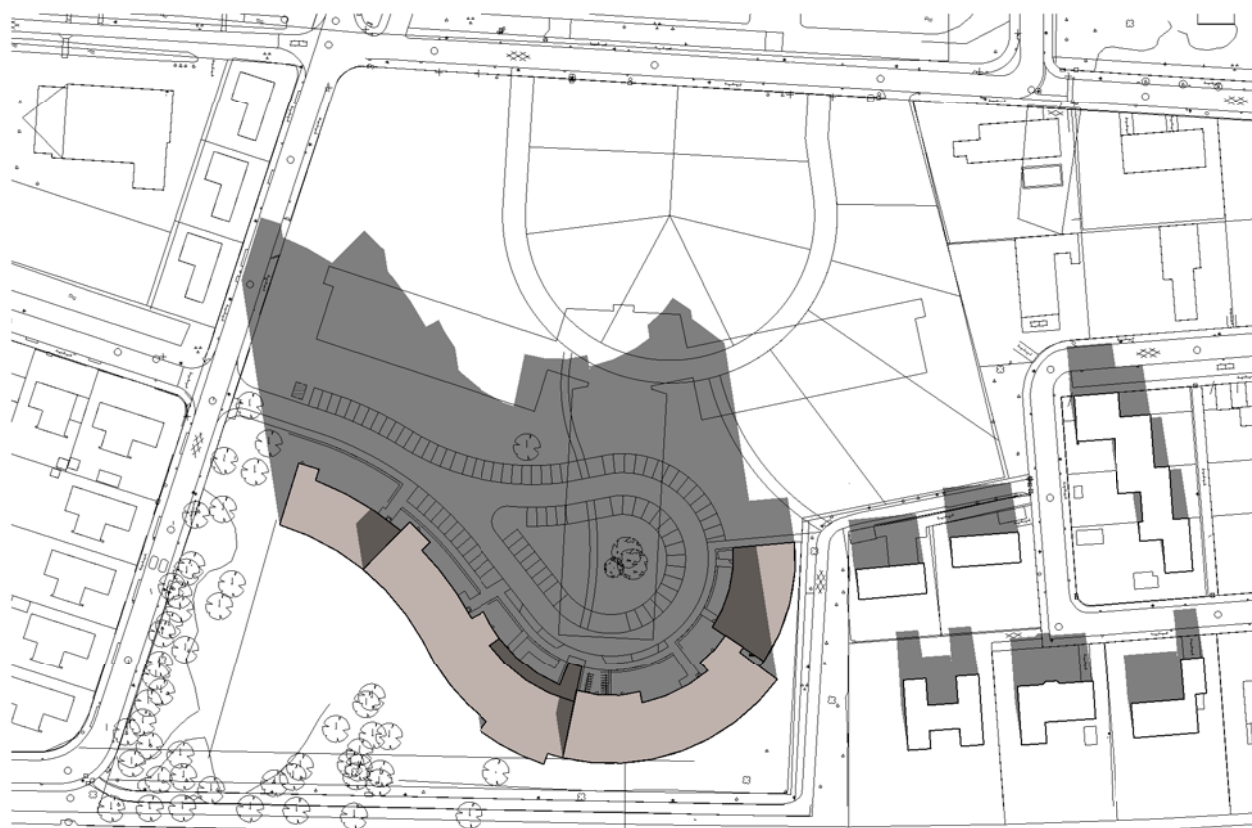
Bladnummer :



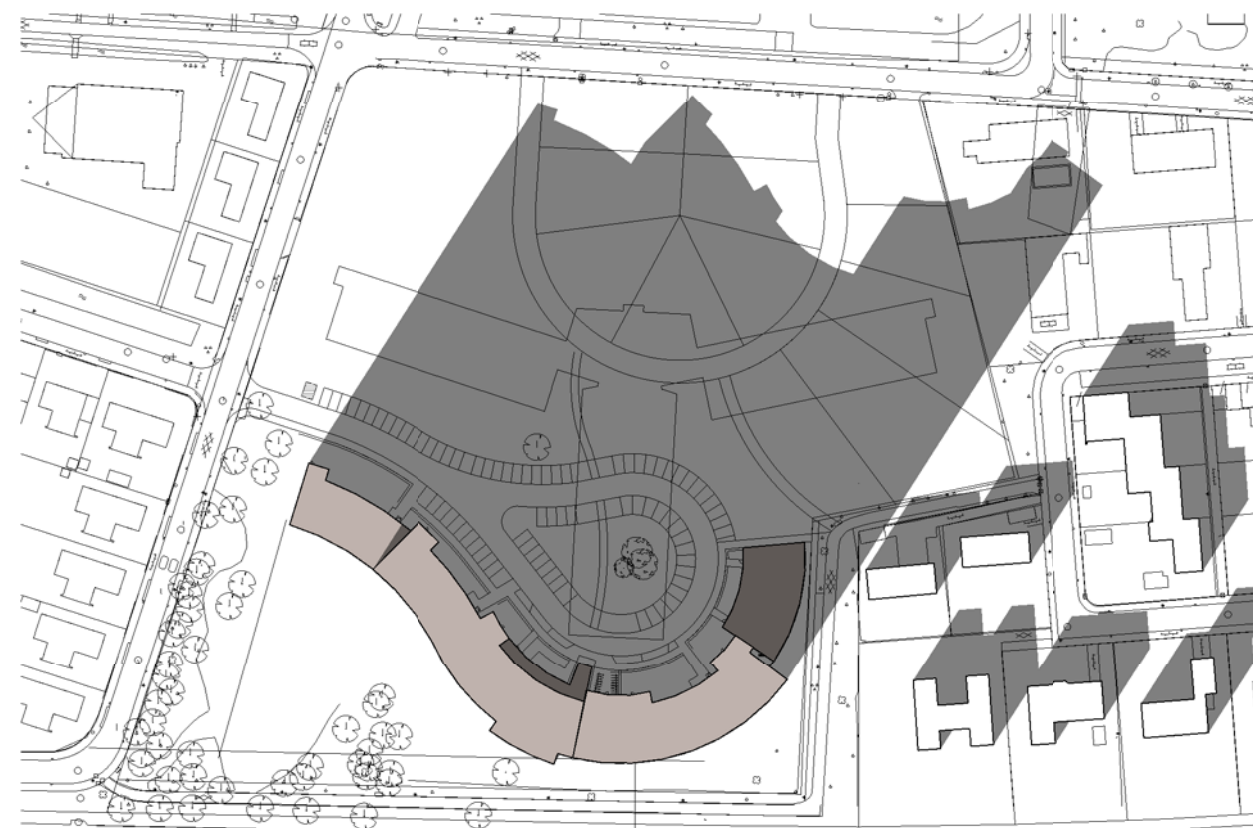
21 dec 13.00u bestaand



21 dec 16.00u bestaand



21 dec 13.00u nieuw



21 dec 16.00u nieuw

# bezonningsstudie Aldlânstate te Leeuwarden

zonsopgang:	08.47u
zonsondergang:	16.23u

Bladnummer :

zs-12

## **Bijlage 6. Beoordeling M.E.R.-rapportage**

Stichting Rendant  
Hempenserweg 2  
8935AA LEEUWARDEN

Onderwerp mer-aanmeldnotitie  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk Z206539-2019  
Dienst Fysiek Domein  
Sector BWM  
Contact 058 233 87 37 G. van Minnen  
Bijlagen  
Datum 5 februari 2019

- 6 FEB. 2019

Geachte heer/mevrouw,

Stichting Rendant heeft het voornemen om de serviceflat Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 in Leeuwarden te slopen en op deze locatie nieuw Aldlânstate te bouwen. In de nieuwe situatie zullen 123 appartementen gerealiseerd worden voor bewoners vanaf 55 jaar en is er niet meer sprake van een serviceflat. Ten behoeve van dit project hebben wij een aanmeldingsnotitie van Bügel Hajema ontvangen (datum 16 juli 2018), voor de vormvrije mer-beoordeling.

De conclusie van deze notitie is dat het gezien de aard van de inrichting en de zorgvuldigheid waarmee dit ingepast en gerealiseerd wordt, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengt voor het milieu. De milieugevolgen zijn in deze beoordelingsnotitie voldoende in beeld gebracht. Nader onderzoek van milieueffecten in een Milieu Effect Rapportage is daarom niet noodzakelijk.

Wij onderschrijven de conclusie van deze notitie en op basis van hetgeen is gesteld in artikel 7.17 van de Wet milieubeheer, besluiten wij dat bij de realisatie van het project nieuw Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 in Leeuwarden, geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Leeuwarden,  
namens dezen,

  
S. Spoelstra,  
Teamleider Bouwen, Wonen en Milieu.

Stichting Rendant  
Hempenserweg 2  
8935AA LEEUWARDEN

Onderwerp **mer-aanmeldnotitie**  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk **Z206539-2019**  
Dienst **Fysiek Domein**  
Sector **BWM**  
Contact **058 233 87 37 G. van Minnen**  
Bijlagen  
Datum **5 februari 2019**

**VERZONDEN 06 FEB 2019**

Geachte heer/mevrouw,

Stichting Rendant heeft het voornemen om de serviceflat Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 in Leeuwarden te slopen en op deze locatie nieuw Aldlânstate te bouwen. In de nieuwe situatie zullen 123 appartementen gerealiseerd worden voor bewoners vanaf 55 jaar en is er niet meer sprake van een serviceflat. Ten behoeve van dit project hebben wij een aanmeldingsnotitie van Bügel Hajema ontvangen (datum 16 juli 2018), voor de vormvrije mer-beoordeling.

De conclusie van deze notitie is dat het gezien de aard van de inrichting en de zorgvuldigheid waarmee dit ingepast en gerealiseerd wordt, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengt voor het milieu. De milieugevolgen zijn in deze beoordelingsnotitie voldoende in beeld gebracht. Nader onderzoek van milieueffecten in een Milieu Effect Rapportage is daarom niet noodzakelijk.

Wij onderschrijven de conclusie van deze notitie en op basis van hetgeen is gesteld in artikel 7.17 van de Wet milieubeheer, besluiten wij dat bij de realisatie van het project nieuw Aldlânstate aan de Hempenserweg 2 in Leeuwarden, geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Leeuwarden,  
namens dezen,

S. Spoelstra,  
Teamleider Bouwen, Wonen en Milieu.



## **Bijlage 7. Ontheffing Wet natuurbescherming**



Stichting Rendant  
Hempenserweg 2  
8935 AA LEEUWARDEN

Leeuwarden, 13 juli 2018

Verzonden, **13 JULI 2018**

Ons kenmerk : 01528143  
Afd./Opgave : Team Groene regelgeving  
Behandeld door : I. Gjaltema / (058) 292 89 95 of wnb@fryslan.frl  
Uw kenmerk :  
Bijlage(n) : 2

Onderwerp : Ontheffing Wet natuurbescherming, sloop en nieuwbouw Aldlânstate te Leeuwarden (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis)

Geachte heer/mevrouw,

Op 22 maart 2018 heb ik uw verzoek ontvangen voor een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van het appartementengebouw Aldlânstate te Leeuwarden.

U vraagt ontheffing voor overtreding van de verbodsbepaling genoemd in paragraaf 3.2 van de Wnb, voor de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*).

Overeenkomstig uw aanvraag en de daarbij behorende stukken heb ik besloten de gevraagde ontheffing te verlenen. De bijbehorende stukken maken een onlosmakelijk onderdeel uit van dit besluit.

### Voorschriften en beperkingen

1. De ontheffing staat op naam van Stichting Rendant (hierna: ontheffinghouder). Ontheffinghouder is verantwoordelijk voor de naleving van de ontheffingsvoorwaarden en is hierop aanspreekbaar.
2. De ontheffing is alleen van toepassing op de activiteiten en verbodsbepalingen, zoals deze zijn aangevraagd en in dit besluit zijn benoemd in bijlage A1.1. onder 'Beschrijving van het project of andere handeling'.
3. De activiteit dient te worden uitgevoerd conform aanvraag, met de daarbij behorende stukken. Afwijkingen en wijzigingen behoeven schriftelijke toestemming van het bevoegd gezag.

4. De onder A1.1. aangegeven maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Het protocol dient te worden opgesteld door een ecologisch ter zake kundige. Deze dient op de locatie aanwezig te zijn en de inhoud van het werkprotocol moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.
5. Maximaal een week voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd, dient door een ecologisch ter zake kundige vastgesteld te worden dat er geen vleermuizen aanwezig zijn in de gebouwen.
6. Voorafgaand aan de kap van bomen, dient door een ecologisch ter zake kundige vastgesteld te worden dat er geen nesten in deze bomen in gebruik zijn.
7. De resultaten van het zomeronderzoek van 2019 worden gestuurd naar de provincie Fryslân, Team Groene Regelgeving, postbus 20120, 8901 HM, Leeuwarden.

De ontheffing is geldig vanaf 1 juli 2018 tot en met 30 juni 2023.

Voor de motivering van mijn besluit verwijs ik u naar bijlage 1.

#### Meldingsclausule

Wanneer met de voorgenomen werkzaamheden gestart wordt, dient dit gemeld te worden via het bijgevoegde meldingsformulier (zie bijlage 2) via e-mail aan [wmb@fryslan.nl](mailto:wmb@fryslan.nl), of per 20120, 8900 HM LEEUWARDEN.

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

i.o.v. 

mevr. A.J. Tack  
teamleider Groene Regelgeving

#### Bezwaar

Degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken kan tegen dit besluit binnen zes (6) weken na de verzending daarvan een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten, Postbus 20120, 8900 HM in Leeuwarden.

Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en moet ten minste bevatten:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- d. de gronden van het bezwaar.

Meer informatie over de bezwaarschriftenprocedure vindt u op [www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl) onder "Contact", of u kunt bellen met het secretariaat van de bezwaarschriftencommissie: tel. (058) 292 51 57.

#### Kennisgeving

Van dit besluit zal, conform artikel 3:42, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht door mij kennis worden gegeven door publicatie in de Leeuwarder Courant, het Friesch Dagblad en in het provinciaal blad op [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl), zie hiervoor de link: [https://zoek.officielebekendmakingen.nl/zoeken/provinciaal\\_blad](https://zoek.officielebekendmakingen.nl/zoeken/provinciaal_blad).

**Bijlagen**

- Bijlage 1: Motivering van het besluit
- Bijlage 2: Meldingsformulier

**Afschriften**

- Gemeente Leeuwarden
- Altenburg & Wymenga
- HEVO B.V.
- FUMO, afdeling Toezicht en Handhaving

## Bijlage 1: Motivering van het besluit

### A. Weergave van de feiten

#### **A1. Ontheffingaanvraag**

Op 22 maart 2018 ontving ik de door u ingediende aanvraag voor een ontheffing van artikel 3.5, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) voor de gewone en ruige dwergvleermuis ten behoeve van het slopen en bouwen van het appartementengebouw Aldlânstate te Leeuwarden. Uw aanvraag staat geregistreerd onder zaaknummer 182431.

Voor het aangevraagde project en/of handeling is niet eerder ontheffing verleend op grond van de Wnb.

#### **A1.1. Beschrijving van het project of andere handeling**

Ontheffing wordt aangevraagd voor 'Sloop en nieuwbouw van Aldlânstate' te Leeuwarden.

U voert hiervoor de volgende activiteiten uit:

- Bouw nieuw appartementengebouw Aldlânstate;
- Sloop oud appartementengebouw Aldlânstate;
- Inbouwkasten plaatsen in gevels van het nieuwe appartementengebouw.

Daarbij geeft u aan de werkzaamheden op de volgende wijze uit te zullen voeren:

- Vanaf januari 2019 start de bouw van het nieuwe appartementengebouw;
- Sloop van het oude gebouw is voorzien in oktober 2020;
- In het nieuwe gebouw wordt permanente mitigatie geregeld voor de 5 verloren gaande balts-/paarverblijfplaatsen voor vleermuizen. Dit is ruim aangehouden door 25 inbouwkasten van het type IB VL 01 Inbouwsteen Vivara Pro in gevels te realiseren;
- Voorafgaand aan de sloop, worden de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt voor vleermuizen door ofwel het creëren van tocht in de spouwmuur ofwel het aanbrengen van 'exclusion flaps'. Dit gebeurt in de actieve periode van de vleermuis.
- De te kappen bomen worden niet voorafgaand aan het broedseizoen gekapt. Voorafgaand aan de kap, worden de bomen gecontroleerd door een ecologisch ter zake kundige op eventueel in gebruik zijnde nesten.
- Het dak van het nieuwe appartementengebouw wordt geschikt gemaakt voor een kolonie Visdieven.

#### **A1.2. Periode**

De ontheffing is aangevraagd voor de periode van 1 juli 2018 tot 30 juni 2023.

#### **A1.3. Relevante stukken**

U hebt voor de beoordeling van uw aanvraag de volgende stukken aangeboden:

- Aanvraagformulier;
- Machtiging;
- Uittreksel Kvk;
- Activiteitenplan sloop en nieuwbouw van Aldlânstate te Leeuwarden;
- Ecologische beoordeling van de herontwikkelingslocatie Aldlânstate te Leeuwarden, A&W-notitie 2855, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, 8 december 2017.
- Aanvullend onderzoek naar vleermuizen in verband met de herinrichting van de locatie Aldlânstate te Leeuwarden, A&W-notitie 2899, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, 15 februari 2018.

#### **A1.4. Aanvullende gegevens**

Op mijn verzoek zijn op 28 mei 2018 door ontheffinghouder aanvullende gegevens overgelegd over het nog uit te voeren zomeronderzoek 2018 en een verduidelijking t.a.v. amfibieën. De uitkomsten van het zomeronderzoek 2018 zijn op 4 juli 2018 door ons ontvangen. U geeft hierin tevens aan dat de planning door omstandigheden is aangepast. Deze aanpassing is opgenomen in deze ontheffing.

#### **A1.5. Uw aanvraag en overige onderdelen Wet natuurbescherming**

Uw project of handeling vindt niet plaats in of nabij een Natura 2000-gebied en heeft geen betrekking op het vellen van houtopstanden, zoals bedoeld in Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming.

#### **A2. Bevoegdheid**

Het project of de andere handeling is niet op grond van artikel 1.3, vijfde lid, Wnb aangewezen in het Besluit natuurbescherming (verder: Bnb). Gelet op artikel 1.3, eerste lid, Wnb, zijn Gedeputeerde Staten van Fryslân bevoegd op deze aanvraag te beslissen.

#### **A3. Procedure**

De ontheffingprocedure is uitgevoerd in overeenstemming met het bepaalde in hoofdstuk 5 van de Wnb en de hiervoor relevante artikelen van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

##### **A3.1. Verlengen beslistermijn**

De beslistermijn van 13 weken als bedoeld in artikel 5.1, eerste lid, Wet natuurbescherming, is met toepassing van het tweede lid van dit artikel, verlengd met 7 weken.

##### **A3.2. Coördinatie met andere wetgeving**

Ten overvloede wijzen wij erop dat er mogelijk andere wettelijke verplichtingen op uw activiteit/handeling kunnen rusten waarvoor Gedeputeerde Staten van Fryslân niet het bevoegd gezag zijn. Dit besluit is enkel gebaseerd op de bepalingen van de Wnb, het Bnb, de Regeling natuurbescherming en de Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017.

#### **A4. Ontheffingsplicht**

1. Op basis van de aanvraag en de daarbij behorende rapporten en tekeningen heb ik beoordeeld of het door u aangevraagde project en/of handeling overtreding van de verbodsbepalingen tot gevolg heeft op de beschermde soorten, zoals bedoeld in paragraaf 3.1, 3.2 en/of 3.3 Wnb, die op de locatie voorkomen.
2. Ik stel vast dat:
  - a. het onder A1. omschreven project en/of handeling mogelijk in strijd is met de verbodsbepaling in:
    - artikel 3.5, lid 2, Wnb: 'Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.';
    - artikel 3.5, lid 4, Wnb: 'Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.'
  - b. het onder A1. omschreven project en/of de handeling weliswaar gevolgen kan hebben voor de op de locatie aangetroffen dieren, maar dat het de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet in gevaar mag brengen, afzonderlijk noch in combinatie met andere projecten of plannen, zodat het niet kan worden beschouwd als een project dat significante gevolgen kan hebben voor de betreffende (dier)soorten;
  - c. er dus ontheffing nodig is op grond van artikel 3.8, lid 1, Wnb.

Ik verwijs voor de motivering van dit oordeel naar mijn overwegingen onder B. (Toetsing)

## **B. Toetsing**

### **B1. Wettelijk kader**

#### **B1.1. Wnb**

1. Artikel 3.5, tweede lid, Wnb bepaalt dat het verboden is dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
2. Artikel 3.5, vierde lid, Wnb bepaalt dat het verboden is de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
3. Op grond van artikel 3.8, eerste lid, Wnb kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
4. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien er geen andere bevredigende oplossing bestaat, een wettelijk belang wordt gediend, zoals vastgelegd in art. 3.8, vijfde lid, onder b, Wnb en de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar komt.

### **B2. Inhoudelijke beoordeling**

#### **B2.1. Verbodsbepalingen**

1. Het onder A1 genoemde project en/of handeling betreft een project en/of handeling die mogelijk overtreding van verbodsbepalingen tot gevolg heeft en/of de gunstige staat van instandhouding van aanwezige beschermde soorten kan aantasten.
2. Uit het ecologisch onderzoek (zie A1.3. van dit besluit) zijn de beschermde diersoorten naar voren gekomen die tijdens het inventariserende onderzoek zijn aangetroffen op het terrein waar de werkzaamheden worden verricht.
3. Hieronder toets ik uw aanvraag aan de beoordelingskaders van de onder B1 genoemde wetgeving. Daarbij worden mogelijke overtredingen, verslechtingen en verstoringen besproken van de relevante aanwezige soorten.

#### **B2.2. Toetsing aanwezige soorten**

In 2017 is door Altenburg & Wymenga een ecologische quickscan uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat het gebouw geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Vervolgens is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van beschermde soorten in het plangebied. Uit het onderzoek is gebleken dat in het te slopen appartementengebouw verblijfplaatsen zijn aangetroffen van gewone en ruige dwergvleermuis. Door het slopen van het appartementengebouw gaan deze verblijfplaatsen verloren.

##### *Gewone en ruige dwergvleermuis*

In augustus en september 2017 zijn, conform Vleermuisprotocol 2017 (Ministerie van EZ, Netwerk Groene Bureaus) 2 onderzoeken uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal drie paar-/baltsverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en twee paar-/baltsverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis aangetroffen in het te slopen gebouw.

Het gebouw wordt pas gesloopt, nadat het nieuwe gebouw is gerealiseerd. In het nieuwe gebouw worden de 5 verloren gaande balts-/paarverblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuis ruimschoots opgevangen door 25 inbouwkasten in gevels te plaatsen. De reden voor de mitigatie van 1:5 in plaats van 1:4 is dat rekening wordt gehouden met het

mogelijk vinden van verblijfplaatsen tijdens het nog uit te voeren onderzoek in de periode mei – juli 2018. Mocht hieruit blijken dat er meer verblijfplaatsen in het te slopen gebouw zijn dan in dit plan van uitgegaan is en gemitigeerd wordt, zal dit opnieuw aan de provincie worden voorgelegd. Dit geldt ook voor het onderzoek dat in 2019 plaats gaat vinden. Op deze manier wordt de actuele zekerheid verkregen van de aantallen verblijfplaatsen van vleermuizen die aanwezig zijn in het plangebied en kan de wijze van mitigatie daarop aangepast worden. Ook in dat geval wordt dit wederom voorgelegd aan de provincie Fryslân ter beoordeling.

#### *Resultaten zomeronderzoek 2018*

Op 4 juli 2018 heb ik de resultaten van het zomeronderzoek 2018 ontvangen.

In mei en juni 2018 zijn, conform Vleermuisprotocol 2017 (Ministerie van EZ, Netwerk Groene Bureaus) in totaal 3 nachtelijke vleermuisonderzoeken uitgevoerd. Tijdens deze veldonderzoeken zijn géén extra paar/baltsverblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Ook zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. De uitgevoerde mitigatie is dan ook voldoende voor dit project.

#### *Amfibieën*

Door de herinrichting van het plangebied gaat mogelijk een deel van het leefgebied van enkele beschermde amfibieënsoorten (tijdelijk) verloren. Op 28 mei 2018 is per mail aangegeven dat het om algemene soorten gaat die weliswaar deel uitmaken van artikel 3.10 Wnb, maar op de vrijstellingslijst staan. Om die reden zijn deze soorten niet meegenomen in de aanvraag en de ontheffing.

### **B2.3 Belang van de activiteit**

U vraagt ontheffing aan op grond van het belang van “*De volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*”, zoals in artikel 3.8, lid 5 onder b Wnb staat vermeld.

Het appartementengebouw Aldlânstate voor zelfstandig wonende senioren bestaat al 50 jaar en biedt plaats aan ca. 230 appartementen. De voorzieningen binnen het gebouw, waaronder de keuken en badkamer) zijn niet meer van deze tijd en voldoen ook niet meer aan de behoefte van de bewoners. Er is ruimte in het gebouw voor diverse services die aan de bewoners worden aangeboden. Hier wordt steeds minder gebruik van gemaakt. Dat betekent dat die diensten overbodig zijn geraakt, maar ook de bijbehorende ruimtes.

Ook zijn de laatste jaren niet alle appartementen in het gebouw bewoond.

Het gebouw is in zijn huidige vorm te groot, waardoor nieuwbouw (kleiner, moderner) de perfecte oplossing is. Berekening laat zien dat in 2020 een vraag van 95 à 105 appartementen te verwachten is met mogelijke stijgende tendentie van maximaal 200 appartementen. Een kleiner, meer moderner gebouw, is, kostentechnisch gezien, ook beter. Hierdoor biedt renovatie van het bestaande gebouw geen optie.

Ik ben van mening dat om bovenstaande redenen het project het belang zowel *de volksgezondheid* als een *ander groot openbaar belang van sociale aard* dient.

### **B2.4. Andere bevredigende oplossing**

In uw aanvraag geeft u de volgende mogelijke alternatieven aan:

- Het project is locatie gebonden;
- Renovatie is geen optie; dit zou ook juist meer verstoring voor de vleermuizen met zich meebrengen. Door sloop pas uit te voeren ruim (minimaal 6 maanden) nadat het nieuwe

gebouw, met voldoende vleermuisvoorzieningen, er staat, zal er voor de vleermuizen te allen tijde voldoende verblijfplaatsen voorhanden zijn.

In de door u gevolgde werkwijze ben ik van mening dat de meest bevredigende oplossing is gezocht. Bij de uitvoering van het project/de handeling wordt versterking van aanwezige beschermde soorten zoveel mogelijk voorkomen.

## C. Conclusie

De maatregelen, het belang en alternatieven in acht nemende, is de zekerheid verkregen dat versturende effecten op de gewone en ruige dwergvleermuis tot een minimum worden beperkt en de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet in het gedrang komt. De effecten zijn daarnaast van beperkte en tijdelijke aard, waarna het gebied weer geschikt zal zijn voor de soorten.

Op grond van de onder A1.3. genoemde rapporten staat vast dat door de sloop en nieuwbouw van het appartementengebouw Aldlânstate te Leeuwarden op de door u aangewezen wijze en zoals in dit besluit is vermeld uit te voeren, de effecten van de overtreding van de verbodsbepalingen uit paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 Wnb tot een minimum beperkt worden. Hierdoor kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Ontheffing voor de gewone en ruige dwergvleermuis kan worden verleend.



*Leeuwarder Courant/Friesch Dagblad*

*Gemeente Leeuwarden*

### **Kennisgeving ontheffing Wet natuurbescherming**

Gedeputeerde Staten hebben op 13 juli 2018 een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming verleend aan **Stichting Rendant te Leeuwarden** voor sloop en nieuwbouw Aldlânstate te Leeuwarden (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis). De ontheffing is geldig tot en met 30 juni 2023.

De ontheffing (kenmerk: 182431) ligt ter inzage in het:

- Provinciehuis, elke werkdag van 9 tot 16 uur (graag van te voren contact opnemen).

Indien u de ontheffing digitaal wilt inzien, kunt u contact opnemen met de Frontdesk Wet natuurbescherming, [wnb@fryslan.frl](mailto:wnb@fryslan.frl) of 058 – 292 8995 (graag het kenmerk vermelden in uw correspondentie).

Belanghebbenden kunnen tot en met **27 augustus 2018** een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten.

# Meldingsformulier Wet natuurbescherming

Dit formulier volgens de in de ontheffing of vergunning of bestuurlijk rechtsoordeel gestelde termijn of (indien dit niet is vermeld) uiterlijk 3 werkdagen voor de start van de activiteit sturen/mailen naar:

Gedeputeerde Staten van de Provincie Fryslân, t.a.v. Afdeling Omgevingszaken, Team Groene Regelgeving, Postbus 20120, 8900 HM LEEUWARDEN  
E-mail: [wnb@fryslan.nl](mailto:wnb@fryslan.nl)

## A. ALGEMENE GEGEVENS

Ontheffing-/Vergunning-  
houder/aanvrager : .....

Adres en Plaatsnaam : .....

Telefoon / emailadres : .....

Kenmerk brief / code : .....

## B. LOCATIEGEGEVENS

Locatie activiteit : .....

Soort activiteit : .....

## C. OVERIGE GEGEVENS

Activiteit is ontheffing-  
/vergunningplichtig i.k.v. Wnb : ja / nee

Startdatum en -tijdstip activiteit : / / 2018 .... uur

Einddatum en -tijdstip activiteit : / / 2018 .... uur

Wanneer het tijdstip van de  
activiteit hierboven niet is in te  
vullen, dan tijdstip s.v.p. hiernaast  
zo duidelijk mogelijk aangeven.  
(indien bekend of beschikbaar een evt.  
periodiek schema meezenden s.v.p.)

## D. INFORMATIE

Hieronder kunt u eventueel informatie kwijt die van belang is bij de melding

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Eventuele aanvullende informatie kan op de achterzijde van dit formulier worden vermeld.

## **Bijlage 8. Parkeermemo Aldlânstate**

## Memo

.....

Aan mevrouw D. van Dijk - Attema - Stichting Rendant  
Datum 10 februari 2017  
Project RPM Nieuwbouw Aldlânstate  
Referentie 1586909-0030.1.0  
Betreft Onderbouwing parkeernorm Aldlânstate

.....

### **Inleiding**

In verband met de voorgenomen nieuwbouw van Aldlânstate te Leeuwarden is er onderzoek gedaan naar de huidige situatie rondom de parkeerbehoefte. Met het genoemde onderzoek zal duidelijk worden of de parkeernorm van 0,7 voor de toekomstige situatie realistisch is. Deze memo zal toegevoegd worden aan de stukken die voor het initiatieven-overleg van 20 februari a.s. aan de gemeente Leeuwarden zullen worden aangeleverd.

### **Huidige situatie t.a.v. bewoning**

- Stichting Rendant biedt op dit moment woonvormen met zorgfaciliteiten aan in respectievelijk Serviceflat Aldlânstate te Leeuwarden en Serviceflat Heerenhage te Heerenveen. Dit zijn individuele woonvormen waar mensen zelfstandig wonen en een beroep kunnen doen op dienstverlening. Soms zijn die diensten collectief en waar mogelijk zijn ze op maat.
- De organisatie richt zich op bewoners van 70 jaar en ouder, die ook op hogere leeftijd nog zelfstandig en comfortabel zullen kunnen wonen. Ook voor jongere mensen, die wel de behoeften hebben van een zeventigjarige (bv. vanwege de ziekte van Parkinson, Multiple Sclerose of niet-aangeboren hersenletsel na een ongeval).
- Niet bijbehorend bij de doelgroep zijn mensen die jonger zijn dan 55 jaar.

### **Toekomstige situatie t.a.v. bewoning**

- Stichting Rendant wil haar marktpositie in Friesland behouden en verder uitbouwen. Het beleid van Stichting Rendant is erop gericht om de servicegerichte cultuur en de kwaliteit van dienstverlening voortdurend te verbeteren. Door samen te werken, verbindingen te leggen en open te staan voor innovatie en nieuwe ontwikkelingen wil Stichting Rendant een organisatie zijn die gekenschetst wordt als een betrouwbare partner, die toekomstgericht is en veranderingen niet uit de weg gaat.
- De uitgangspunten genoemd onder 'Huidige situatie t.a.v. bewoning' zullen daarmee ook voor de toekomstige nieuwbouw blijven gelden.
- Tevens geldt dat het gebruik van een eigen auto bij bewoners vanaf een leeftijd van ca. 80 jaar sterk vermindert. Zij maken meer en meer gebruik van andere vervoersmogelijkheden.

## **Colofon**

### **Opdrachtgever**

HEVO B.V.

Rapport

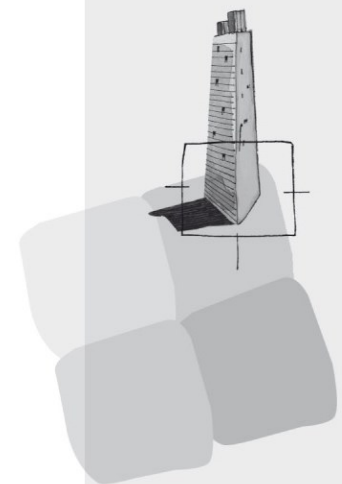
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectleiding

BügelHajema Adviseurs b.v.

### **Projectnummer**

129.71.50.01.00



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Balthasar Bekkerwei 76  
8914 BE Leeuwarden  
**T** 058 215 25 15  
**F** 0592 314 035  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort