adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Leerdam, Bergstraat 27

Gemeente Vijfheerenlanden

Datum: 10 augustus 2023

Projectnummer: 190266

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	**Aanleiding**	**3**
1.2	**De m.e.r.-beoordeling**	**4**
1.3	**Leeswijzer**	**6**
2	**Kenmerken van het project**	**7**
2.1	**Inleiding**	**7**
2.2	**Beschrijving project**	**7**
2.3	**Omvang van het project**	**8**
2.4	**Overige kenmerken van het project**	**9**
3	**Plaats van het project**	**10**
3.1	**Inleiding**	**10**
3.2	**Het bestaande grondgebruik**	**10**
3.3	**Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu**	**11**
4	**Kenmerken van het potentiële effect**	**15**
4.1	**Inleiding**	**15**
4.2	**Natuur**	**16**
4.3	**Verkeer**	**18**
4.4	**Geluid**	**18**
4.5	**Luchtkwaliteit**	**19**
5	**Conclusie**	**20**
	Gebruikte onderzoeken/bronnen	**3**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de oksel van de Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat in het centrum van Leerdam zijn woonpercelen gesitueerd. Het betreft de adressen Bergstraat 27, 27a, 27b, 27c, 27z (transformatorhuisje), alsmede Nieuwstraat 46, 46a en 48 en 50. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen (met uitzondering van het trafohuisje) en hiervoor in de plaats een appartementengebouw te realiseren, bestaande uit maximaal 11 appartementen.

Dit voornemen is echter niet mogelijk op grond van de ter plaatse geldende juridisch-planologische kaders. Daarom dient een planologische procedure doorlopen te worden, waarin aangetoond wordt dat de voorgenomen ontwikkeling haalbaar is en sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



Globale ligging plangebied (rode arcering) bron: pdokviewer.pdok.nl

In de toelichting van het bestemmingsplan moet de haalbaarheid van de ontwikkeling worden aangetoond en in dat kader vindt toetsing plaats aan van toepassing zijn de wetgeving. Uit toetsing van de ontwikkeling aan de m.e.r.-wetgeving, blijkt dat de beoogde ontwikkeling is aan te merken als een activiteit als bedoeld in categorie D.11.2 in de bijlage van het Besluit m.e.r., namelijk ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’. Het onderhavige project blijft onder de bij deze activiteit genoemde drempelwaarden, die in paragraaf 1.2 nader worden besproken. Vanwege het feit dat onder de drempelwaarden wordt gebleven, is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

Ook dient op basis van het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer een m.e.r.-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag voorafgaand aan het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan. Het bevoegde gezag

neemt de beslissing of, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit mogelijk voor het milieu kan hebben, een m.e.r. moet worden doorlopen.

In het kader van voorgaande is voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is in het kader van dit project.

1.2 De m.e.r.-beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage
De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wettelijke basis voor de m.e.r. is de Wet milieubeheer. In de uitvoeringswetgeving, het Besluit m.e.r., staat wanneer een m.e.r. of (vormvrije) m.e.r.-beoordeling aan de orde is. De activiteit die het project mogelijk maakt, de omvang ervan en het besluit over de activiteit zijn daarbij bepalend. In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van m.e.r.-plicht of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven.



Schema m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r.
(Bron: www.Infomil.nl)

Bovenstaande afbeelding laat zien dat wanneer een besluit over een activiteit die qua omvang boven de C-drempel blijft voor dat besluit een m.e.r.-plicht geldt. Tussen de C- en D-drempel geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onder de D-drempel moet het bevoegd gezag via een vormvrije beoordeling nagaan of een formele m.e.r.-beoordeling nodig is.

In een m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Ook in de vormvrije m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Deze beoordeling is qua inhoud vormvrij. Als belangrijke nadelige gevolgen niet zijn uit te sluiten, dan moet de formele m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. Uiteraard kan ook direct voor een m.e.r. gekozen worden.

Sedert een recente wetswijziging, waarmee een herziening van de Europese m.e.r.-richtlijn is geïmplementeerd, is ook de vormvrije m.e.r.-beoordeling aan regels gebon-

den. De toetsingscriteria lagen al vast, maar nu zijn er ook procedureregels. Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden ingediend bij het bevoegd gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegd gezag binnen zes weken gemotiveerd oordelen of voor de activiteit een MER moet worden opgesteld. Dit besluit hoeft niet openbaar te worden gemaakt. Wel zal in het ontwerp van het besluit aan deze m.e.r.-beoordelingsbeslissing moeten worden toegelicht.

Voor plannen, die een kader vormen voor een activiteit waarvoor op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r. een m.e.r. moet worden doorlopen dan wel een formele m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd, moet een planMER worden opgesteld.

Toetsing aan Besluit m.e.r.

Onderhavig project (de realisatie van maximaal 11 nieuwe appartementen in het centrum van Leerdam aan de Bergstraat) wordt als een activiteit genoemd in bijlage onderdeel D van het Besluit m.e.r. Categorie D.11.2 betreft namelijk ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’. De drempelwaarde is als volgt geformuleerd: “in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:
1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.”

De locatie van onderhavig project is in totaal circa 800 m^2. Zoals gesteld betreft het project de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van maximaal 11 nieuwe appartementen. Gezien het voorgaande blijft onderhavige activiteit ruim onder de drempelwaarde en zou een vormvrije m.e.r.-beoordeling benodigd zijn.

Doel vormvrije m.e.r-beoordeling

Het doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van de voorgenomen activiteit aan het bevoegd gezag. Er wordt in een vormvrije m.e.r.-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van de activiteiten belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het rapport is de aanmeldingsnotitie waarmee het college een m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over het bijbehorende bestemmingsplan.

Criteria voor toetsing
In het voorliggend rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 2, lid 5 van het Besluit m.e.r. juncto de leden 1 tot en met 3 van artikel 7.16 van de Wet milieubeheer, ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van de activiteit;
- plaats waar de activiteit wordt verricht;
- kenmerken van de gevolgen van de activiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen. Navolgend wordt ingegaan op de kenmerken van het project in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en de kenmerken van het potentiële effect komen in hoofdstuk 4 aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.

2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht, Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

2.2 Beschrijving project

2.2.1 Planbeschrijving

Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing van het plangebied te slopen (met uitzondering van het transformatorhuisje) en hiervoor in de plaats een appartementengebouw te realiseren, bestaande uit 11 appartementen. Het gebouw zal worden voorzien van verschillende bouwhoogtes en kleurschakeringen, in overeenstemming met de verscheidenheid in de bebouwing in de omgeving. Het gebouw kent twee lagen met (grotendeels) een kap en kent maximale bouwhoogtes van 12,5 meter, 11,5 meter en 11 meter. Het gebouw krijgt twee entrees aan de oostzijde van het plangebied (Schavet). Alle appartementen, alsmede de parkeerkelder zijn via deze onderling verbonden entrees te bereiken. Aan de noordzijde is een lift beoogd. De ontwikkeling kent daarmee een levensloopbestendig karakter, waarmee gesteld kan worden dat de ontwikkeling mede geschikt is voor de ouderendoelgroep.

Daarnaast is er aandacht voor een verdere verbijzondering van het gebouw. Zo kennen de appartementen balkons en wordt het dak voorzien van zonnepanelen. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt zo voorzien in een toekomstbestendige en representatieve invulling van een centrumlocatie in Leerdam, welke ruimtelijk en functioneel gezien past binnen de kenmerken en karakteristieken zoals die in het plangebied en haar omgeving voorkomen.

Navolgende afbeeldingen geven een impressie van de te realiseren woningen en de inrichting van het perceel.



Impressie beoogde woningen, met daarbij aangegeven welke gevel wordt getoond (bron: Bouwplanmakers)

2.3 Omvang van het project

De oppervlakte van het totale projectgebied bedraagt circa 800 m^2. De huidige bebouwing van het plangebied zal worden gesloopt (met uitzondering van het transformatorhuisje). Het te realiseren gebouw is als volgt opgebouwd:

- Kelder: De kelder zal een inrit krijgen aan de Bergstraat, de uiterst noordwestelijke hoek van het plangebied, en zal ruimte bieden aan een parkeerkelder bestaande uit negen parkeerplaatsen, tien bergingen en overige voorzieningen, zoals een meterkast, trap en lift;
- Begane grond: Hier is ruimte voor vier appartementen, variërend in grootte tussen de ca. 70 en 80 m^2, en het trappenhuis/lift. Tevens wordt het bestaande transformatorhuisje ommuurd, waarmee het aan het zicht onttrokken wordt;
- 1^e verdieping: Hier is eveneens ruimte voor vier appartementen, variërend in grootte tussen de ca. 70 en 145 m^2, alsmede een gezamenlijk trappenhuis/lift;
- 2^e verdieping: Hier is ruimte voor twee appartementen, met een oppervlakte van respectievelijk ca. 140 en 200 m^2, en een gezamenlijk trappenhuis/lift.

2.4 Overige kenmerken van het project

2.4.1 Cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten is niet aan de orde. Er wordt dus geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het plangebied.

2.4.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het projectgebied voorkomen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken.

De nieuwe functies binnen het plan maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de direct nabijheid van het plangebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

2.4.3 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder

Tijdens de tijdelijke realisatie van de nieuwbouw wordt gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, etc.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen) en hinder (bijv. geluid). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De nieuwe woningen hebben een verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid).

2.4.4 Risico van ongevallen

Onderhavig project vormt in algemene zin geen bijzonder risico voor de omgeving. Het project brengt geen wezenlijke risico’s met zich mee.

3 Plaats van het project

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het projectgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

3.2 Het bestaande grondgebruik

Het plangebied ligt in het historisch centrumgebied van Leerdam. Voor het historische centrumgebied zijn de Fonteinstraat, Markt en Kerkstraat de belangrijkste hoofdstructuren. Aan deze hoofdstructuren bevinden zich voornamelijk winkelfuncties waar op de verdieping gewoond wordt. In de directe omgeving van het plangebied overheerst de woonfunctie.

Het plangebied zelf bestaat voornamelijk uit bebouwing, waarbij sprake is van verschillende goot- en bouwhoogtes, zoals dat veelvuldig voorkomt in de omgeving. De eigenheid van de afzonderlijke gebouwen binnen het plangebied wordt verder versterkt door variatie in kleurgebruik, kapvorm en architectuur. De woningen kennen geen voortuin en zijn direct gesitueerd aan de omliggende wegen, waarmee een kleine binnenplaats ontstaat. Ten slotte valt op dat het meest noordwestelijke gebouw binnen het plangebied een transformatorhuisje betreft (Bergstraat 27z). De overige gebouwen betreffen woningen, al dan niet in combinatie met een beroep c.q. bedrijf aan huis. Op de navolgende afbeeldingen zijn achtereenvolgens impressies weergegeven van het plangebied bezien vanaf de Bergstraat, Nieuwstraat en vanaf het Schavet.



Bebouwing van het plangebied aan de Bergstraat (bron: Bouwplanmakers)



Bebouwing van het plangebied evenwijdig aan het Schavet (bron: Google Maps)



Bebouwing van het plangebied op de hoek Nieuwstraat-Schavet (bron: Google Maps)

3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hierna beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn

In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

Type gebied	*Juridisch kader*	*Relevantie voor de activiteit*
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		Het projectgebied is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is niet gelegen in een berggebied of bosgebied.
Reservaten en natuurparken: • Nationale Landschappen • Nationale parken	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte Nationale Parken zijn onderdeel van de EHS.	Het projectgebied ligt niet in een Nationaal Landschap. Het plangebied ligt niet in een Nationaal Park.
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	Wet natuurbescherming	In de omgeving van het projectgebied liggen Natura 2000-gebieden (zie verder onder **1**).
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieurichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, kaderrichtlijn water)	Het projectgebied ligt niet in gebieden waar basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid		Het projectgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.
Landschappen van • *historisch belang* • *cultureel belang* ○ *beschermd stads- en dorpsgezicht* • *archeologisch belang*	• Verdrag van Valletta • Monumentenwet • Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan	Op circa 380 meter afstand van het plangebied bevindt zich molen Ter Leede (zie verder onder **2**). Het projectgebied heeft een archeologische verwachtingswaarde (zie verder onder **3**).

1. Natura 2000-gebied

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen.

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn ‘Lingegebied en Diefdijk-Zuid’ op circa 300 meter afstand.

Met het plan wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht of geluid afkomstig van de ontwikkeling, gezien de ligging van

onderhavig plangebied, op deze afstand het Natura 2000-gebied kan verstoren. Wel is met de ontwikkeling een toename van stikstofemissie te verwachten. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

2. Cultuurhistorische waarden

Op circa 380 meter afstand van het plangebied is de molen Ter Leede gesitueerd. Om de molen met een vrije windvang te laten functioneren geldt dat binnen een straal van 400 meter, gerekend vanaf het middelpunt van de molen, hoogtebeperkingen moeten worden gesteld aan het oprichten van bebouwing en beplanting. Dit heet de zogenoemde molenbiotoop. In de regels van het geldend bestemmingsplan is een regeling opgenomen, conform de Provinciale Omgevingsverordening, waarin het volgende wordt gesteld: voor zover dit gebied is gelegen binnen bestaand stads- en dorpsgebied bedraagt de maximale hoogte van bebouwing en beplanting niet meer dan 1/30ste van de afstand tussen bouwwerk en beplanting en het middelpunt van de molen, gerekend met de hoogtemaat van de onderste punt van de verticaal staande wiek. 1/30ste van 380 meter is circa 12,7 meter. Het hoogteverschil tussen het plangebied en de molenlocatie daarbij in acht genomen maakt een maximale bouwhoogte ter plaatse van het plangebied van 31,7 meter. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling maximaal 12,5 meter hoog wordt levert dit geen belemmering op voor de bescherming van de windvang van Molen Ter Leede.

Het plangebied ligt verder niet in de directe omgeving ligt van rijksmonumenten. Daarnaast wordt de stedenbouwkundige structuur rondom het plangebied niet gewijzigd door toedoen van het beoogde plan. Er wordt daarentegen gezorgd voor een toekomstbestendige invulling van het plangebied, welke aansluit bij de ruimtelijke en functionele structuren zoals deze voorkomen in de omgeving.

Gezien voorgaande zijn op voorhand negatieve milieueffecten op het gebied van cultuurhistorie uit te sluiten. Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 daarom ook niet nader onderzocht.

3. Archeologische waarden

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

Ter plaatse van het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek[1] uitgevoerd. Uit dit onderzoek volgt dat er in het plangebied archeologische waarden worden verwacht uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Door de sloop van de huidige bebouwing onder het huidige maaiveld kunnen archeologische waarden worden verstoord. Daarmee wordt op basis van het bureauonderzoek geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren zodra de huidige bebouwing gesloopt is. Met een

[1] Bureau voor Archeologie (2020). Bergstraat 27, Leerdam: een bureauonderzoek. Projectnummer: 2020030501. 7 april 2020.

dergelijk onderzoek kan bepaald worden of in het plangebied intacte archeologische waarden aanwezig zijn. De eventuele aanwezige archeologische waarden in het plangebied zullen in het bestemmingsplan middels een archeologische dubbelbestemming worden beschermd. Hierdoor kunnen zonder vervolgonderzoek geen werkzaamheden die dieper reiken dan 30 centimeter onder maaiveld worden uitgevoerd. Wat betreft archeologie is hierdoor op voorhand geen sprake van een negatief milieueffect. Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 daarom ook niet nader onderzocht.

3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

Type gebied	*Juridisch kader*	*Relevantie voor de activiteit*
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het projectgebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).
Gebied geschikt voor beschermde soorten	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder **4**).
Weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied	Provinciale verordening	Het projectgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied.
Stiltegebied	Wet milieubeheer Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een stiltegebied.
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

4. Beschermde soorten

Gelet op het karakter van het plangebied en haar omgeving kunnen mogelijk beschermde dier- of plantensoorten aanwezig zijn, dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het project en de plaats van het project zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn gelet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van de woningen.

Hoofdstuk 2 laat zien dat het project de realisatie van maximaal 11 nieuwe appartementen in het centrum van Leerdam betreft. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de aantrekking van enig verkeer.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het projectgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. In de omgeving van het projectgebied bevindt zich een Natura 2000-gebied. Daarnaast kunnen beschermde dier- of plantensoorten in het projectgebied aanwezig zijn.

Nader te beoordelen aspecten
Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- natuur: Het project kan wat betreft soortenbescherming leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde flora en fauna. Ook zijn er vanuit de gebiedsbescherming mogelijk negatieve milieueffecten als gevolg van stikstofdepositie.
- verkeer: De nieuwe woonontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerde) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-)effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid.
- geluidshinder: Het project heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluidshinder (door verkeer) op de omgeving.
- luchtkwaliteit: De toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van verkeer.

Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten
Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete project en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- externe veiligheid: De functies in onderhavig project leiden niet tot externe veiligheidseffecten.
- cultuurhistorie: Aangezien de voorgenomen ontwikkeling maximaal 12,5 meter hoog wordt levert dit geen belemmering op voor de bescherming van de windvang van Molen Ter Leede en is er geen sprake van negatieve effecten voor cultuurhistorische waarden door onderhavig project.
- archeologie: Een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd zodra de huidige bebouwing gesloopt is. Met een dergelijk onderzoek kan bepaald worden

of in het plangebied intacte archeologische waarden aanwezig zijn. De eventuele aanwezige archeologische waarden in het plangebied zullen in het bestemmingsplan middels een archeologische dubbelbestemming worden beschermd. Hierdoor kunnen zonder vervolgonderzoek geen werkzaamheden die dieper reiken dan 30 centimeter onder maaiveld worden uitgevoerd. Wat betreft archeologie is hierdoor op voorhand geen sprake van een negatieve milieueffecten.
- water: Er is met het project geen sprake van een toename van de bebouwing c.q. verharding ten opzichte van de huidige situatie. In het plan is daarnaast voldoende onverharde ruimte voor het hemelwater om te infiltreren in de bodem. De gevolgen voor de waterhuishouding zijn op voorhand zeer beperkt tot niet bestaand.
- bodem: Onderhavig project bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem.
- geurhinder: De functies in onderhavig project leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling niet nader besproken.

Opzet van de beoordeling
De inhoud van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.

4.2 Natuur

4.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in de kern van Leerdam (gemeente Vijfheerenlanden, provincie Utrecht). De omgeving van Leerdam kenmerkt zich door agrarische gronden en de nabijheid van de rivier de Linge en een stuk naar het Noorden stroomt de rivier de Lek. In de nabijheid liggen natuurgebieden als de Zouweboezem, de uiterwaarde van de Lek, het Lingegebied en Diefdijk-Zuid.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van woonhuizen. In het noorden bevinden zich woonwijken met daarachter het station. In het zuiden bevinden zich ook woonwijken, maar daarachter stroomt de Linge. Achter de Linge bestaat de omgeving voornamelijk uit agrarisch gebied.

4.2.2 Effecten ontwikkeling

SAB heeft met een quick scan natuur[2] onderzocht of beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijke negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied. Navolgend worden de conclusies van de quick scan uiteengezet.

[2] SAB (2020). Quick scan natuur. Leerdam, Nieuwstraat. Projectnummer: 190266. 6 april 2020

Beschermde natuurgebieden (Natura 2000)

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Lingegebied en Diefdijk-Zuid, ligt op 300 meter afstand. Met het plan wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt van maximaal 11 nieuwe appartementen. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht of geluid afkomstig van de ontwikkeling, gezien de ligging van onderhavig plangebied in het centrum van Leerdam, op deze afstand het Natura 2000-gebied kan verstoren. Voor de beoogde ontwikkeling is een stikstofonderzoek[3] uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op basis van de resultaten uit de Aerius-berekeningen voor zowel de gebruiks- als de realisatiefase significant negatieve gevolgen als gevolg van stikstofdepositie op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Gezien bovenstaande zijn negatieve milieueffecten op het gebied van gebiedsbescherming niet aan de orde.

Beschermde soorten

In de door SAB opgestelde quick scan natuur is ook ingegaan op soortenbescherming. In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg.

Mogelijk zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten is nader soortgericht onderzoek uitgevoerd[4]. Hieruit is gebleken dat binnen het plangebied geen essentiële elementen zijn aangetroffen. Wel werden enkele zomerverblijfplaatsen in de omgeving gevonden. Met de werkzaamheden gaan echter geen verblijfplaatsen of andere essentiële elementen voor vleermuizen verloren. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is dan ook niet nodig voor de ontwikkeling. Wel dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht.

Ervan uitgaande dat de voornoemde werkwijzen worden gevolgd kunnen de negatieve gevolgen van het plan minimaal blijven.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er op zijn hoogst sprake zal zijn van een zeer beperkt negatief milieueffect. In ieder geval kan worden uitgesloten dat sprake is van een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu.

[3] Versluis Advies. AERIUS berekening stikstofdepositie t.b.v. project appartementen Nieuwstraat in Leerdam. Kenmerk: B5324/2_v2, d.d. 3 juni 2023

[4] SAB (2021). Nader onderzoek vleermuizen. Leerdam, Nieuwstraat. Projectnummer: 190266

4.3 Verkeer

4.3.1 Huidige situatie

Het plangebied is in de huidige situatie reeds bebouwd met woningen waardoor er momenteel als sprake zal zijn van een bestaande verkeersaantrekkende werking.

4.3.2 Effecten ontwikkeling

In de toekomstige situatie zal het plangebied ingericht zijn met maximaal 11 nieuwe appartementen. Voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer die wordt gegenereerd bij een bepaalde ontwikkeling, hanteert het CROW[5] kencijfers voor wat betreft verkeersgeneratie. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (excl. openbaar vervoer) die gedurende een gekozen tijdsperiode naar de desbetreffende voorziening toe rijdt en hiervan wegrijdt. Onderhavige ontwikkeling richt zich op het bouwen van 11 appartementen. Gelet op het feit dat het plangebied in het centrum van Leerdam ligt wordt gesteld dat de kencijfers voor ‘centrum’ aangehouden kunnen worden. De gemeente Vijfheerenlanden wordt conform CBS-gegevens ten aanzien van de mate van stedelijkheid gezien als een ‘weinig stedelijk’ gebied. Voor de ontwikkeling van 11 appartementen volgt uit de kencijfers dat er maximaal 84 extra verkeersbewegingen per etmaal ontstaan. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een onacceptabel verkeerstoename, zeker gezien het feit dat er in de huidige situatie als sprake is van een bestaande verkeersaantrekkende werking die zal verdwijnen na de sloop. De capaciteit van de omliggende wegen Bergstraat en Nieuwstraat is voldoende om deze (extra) verkeersbewegingen af te wikkelen.

Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht op het gebied van doorstroming en veiligheid.

4.4 Geluid

4.4.1 Huidige situatie

De locatie is gelegen binnen bestaand stedelijk (centrum)gebied, waar verwacht kan worden dat in de bestaande situatie reeds sprake is van een merkbaar geluidsniveau.

4.4.2 Effecten ontwikkeling

In de toekomstige situatie zal het plangebied ingericht zijn met maximaal 11 nieuwe appartementen. Het verkeer vanuit het plangebied zal aansluiten op de Bergstraat en Nieuwstraat. Hier bevinden zich reeds bestaande woningen. Bij deze bestaande woningen zal de geluidsbelasting dus kunnen toenemen als gevolg van de realisatie van het plan.

Zoals in de voorgaande paragraaf is gesteld, is de verkeersaantrekking geschat op circa maximaal 84 extra motorvoertuigen per etmaal. Bij dit plan is evenwel te

[5] CROW, publicatie 381, Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.

verwachten dat de verkeerstoename op de betreffende wegen lager zal zijn dan 40%. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de huidige etmaalintensiteit in iedergeval minimaal 190 motorvoertuigen per etmaal zal bedragen Er is dus naar verwachting geen sprake van een merkbare geluidstoename als gevolg van onderhavige ontwikkeling. Zeker gezien het feit dat het plangebied zich in een omgeving bevindt met reeds hogere achtergrondconcentraties dan van in een rustige woonwijk.

Gezien voorgaande is sprake van een beperkt negatief milieueffect op het gebied van geluid. In ieder geval kan worden uitgesloten dat sprake is van een belangrijk nadelig milieueffect.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (PM_{10}) en zeer fijnstof (PM_{10}) bestudeerd. De navolgende kaarten brengen de achtergrondconcentraties in beeld.

Kenmerk	Achtergrondconcentratie	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	20 - 25 µg/m^3	40 µg/m^3
fijnstof (PM_{10})	20 - 21 µg/m^3	40 µg/m^3
zeer fijnstof (PM_{10})	12 - 13 µg/m^3	25 µg/m^3

Uit bovenstaande tabel blijkt dat sprake is van relatief hoge achtergrondconcentraties voor wat betreft stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). In de 'Wet Luchtkwaliteit' (Titel 5.2 Wet milieubeheer) zijn wettelijke grenswaarden genoemd voor de betreffende stoffen; die bedraagt voor de jaargemiddelde immissieconcentraties 40 µg/m^3 voor NO_2 en PM_{10} en 25 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. In alle gevallen blijven de achtergrondwaarden beneden deze grenswaarden.

4.5.2 Effecten ontwikkeling

Onderliggend plan voorziet in de realisatie van 11 appartementen. Gezien deze omvang is het project ruimschoots als NIBM aan te merken conform de ministeriële regeling 'niet in betekenende mate' (NIBM). Van plannen die onder de NIBM-grens blijven, wordt gesteld dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Dat onderhavig project onder de NIBM-grens blijft, is een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit.

Hiernaast geldt dat in de bestaande situatie de achtergrondconcentraties van de luchtverontreinigende stoffen onder de wettelijke grenswaarden liggen. Gezien de beperkte omvang van het plan kan worden verwacht dat ook met de planbijdrage deze nog steeds ver onder de wettelijke grenswaarden zullen liggen. Dit is eveneens een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit.

Wat betreft het aspect 'luchtkwaliteit' is dus geen sprake van negatieve milieueffecten.

5 Conclusie

In voorliggend rapport is beoordeeld of als gevolg van de realisatie van maximaal 11 nieuwe appartementen in de oksel van de Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat in het centrum van Leerdam belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. De huidige bebouwing (met uitzondering van het trafohuisje) zal hierbij worden gesloopt.

De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

Aspect	***Beoordeling milieueffecten***
Natuur (gebiedsbescherming)	Het uitgevoerde stikstofonderzoek toont aan dat geen negatieve effecten op het nabij gelegen Natura-2000 gebied aan de orde zijn. Het aspect natuur (gebiedsbescherming) vormt derhalve geen belemmering voor onderhavig project.
Natuur (soortenbescherming)	Het uitgevoerde natuuronderzoek heeft uitgewezen dat mogelijk verblijfsplaatsen van vleermuizen in de omgeving liggen. Nader onderzoek heeft aangetoond dat er zich geen essentiële elementen voor vleermuizen op de locatie bevinden. Ervan uitgaande dat de zorgplicht in acht genomen wordt zijn hiermee de negatieve effecten op zijn hoogst beperkt. Dit effect kan zeker niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.
Verkeer	De nieuwe woonontwikkeling zorgt voor een beperkte verkeersaantrekkende werking en deze kan zonder afwikkelingsproblemen worden aangesloten op de bestaande infrastructuur. Zeker gezien het feit dat in de huidige situatie reeds sprake is van een bestaande verkeersaantrekkende werking die zal verdwijnen. Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht.
Geluid	Als gevolg van de nieuwe woonontwikeling zal er sprake zijn van een beperkte verkeersaantrekkende werking. Hiermee zou sprake kunnen zijn van een toename van geluidshinder op bestaande omringende woningen. Verwacht mag worden dat de toename van het verkeer op de Bergstraat en Nieuwstraat echter minder dan 40% ten opzichte van de huidige verkeersintensiteit zal bedragen. Gezien voorgaande zijn de negatieve effecten op zijn hoogst beperkt. Dit effect kan zeker niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.
Lucht	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het

	project draagt Niet in Betekenende Mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties en de planbijdrage is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het plan die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effect optreedt. Uitsluitend voor wat betreft natuur (soortenbescherming) zijn er mogelijk negatieve milieueffecten, maar die zijn zeer gering en niet als een belangrijk negatief milieueffect te kwalificeren.

De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

Gebruikte onderzoeken/bronnen

Onderzoeken

- Quick scan natuur
- Nader onderzoek natuur
- Stikstof onderzoek
- Archeologisch bureauonderzoek

Bronnen

- Risicokaart www.risicokaart.nl
- Atlas leefomgeving http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken
- Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK) http://pdokviewer.pdok.nl/
- Milieu-kenniscentrum Infomil http://www.infomil.nl/
- CBS-Statline, statistische informatie http://statline.cbs.nl/Statweb/
- Wetgeving, overheidsportal http://wetten.overheid.nl/zoeken
- Interactieve kaarten provincie Overijssel http:// gisopenbaar.overijssel.nl/
- AERIUS Calculator, kaartbeeld Natura 2000 https://calculator.aerius.nl/calculator/
- Natura 2000 Database
  http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740
Bergstraat 27
Leerdam



Datum:	11 mei 2020
Adviesbureau:	De Klinker Milieu Verlengde Ooyerhoekseweg 9 7207 BJ Zutphen 0575-517298
Rapportnummer:	K202541
Opdrachtgever:	SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000
kiwa gecertificeerd ISO 9001
kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
2 VOORONDERZOEK 3
2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie 3
2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging 3
2.3 Verwachte bodemkwaliteit 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving 4
2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk? 4
2.7 Hypothese en strategie 5
3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 6
3.1 Onderzoeksopzet 6
3.2 Veldonderzoek 6
4 ONDERZOEKSRESULTATEN 8
4.1 Globale bodemopbouw 8
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.3 Veldmetingen 8
4.3 Toetsingskader 8
4.3.1 Wet bodembescherming 9
4.3.2 Besluit bodemkwaliteit 9
4.4 Analyseresultaten grond en grondwater 10
4.5 Toetsing hypothese 11
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12
5.1 Conclusies 12
5.2 Algemeen 12

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek
Bijlage 7: Vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Bergstraat 27 te Leerdam. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente leerdam;
- sectie B;
- perceelnummer 906, 3071, 3530, 9282 en 9283.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 535 m^2. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypotheses weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Leerdam, sectie B, perceelnummers 906, 3071, 3530, 9282 en 9283 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

De onderzoekslocatie betreft een grotendeels bebouwd terrein in het centrum van Leerdam met een oppervlakte van 535 m^2 omgeven door woningen. De locatie bevindt zich in het oude gedeelte van Leerdam (hoge archeologische verwachting, laat middeleeuws; bron SOB research; 2014 plangebied Noordwal en Bergstraat) en is waarschijnlijk in het verleden opgehoogd. De locatie is grotendeels bebouwd en verhard.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden d.d. 26 maart 2020 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is grotendeels bebouwd en verhard met tegels. Zie onderstaande foto's.





Volgens informatie van de RUDUtecht (mail van R. Hellings) is op het onderzochte perceel geen bodeminformatie bekend.

Uit het bodemloket is gebleken dat zich ten westen van nummer 27 een garagebedrijf heeft bevonden. Aldus bodemloket moet ter plaatse nog een nader onderzoek uitgevoerd worden. Aangenomen is dat het onderzoek inmiddels is uitgevoerd en afgerond. Er staan huizen. Ten oosten bevond zich een burgerlijk en utiliteitsbedrijf. De status van het oostelijk gelegen terrein is "voldoende onderzocht". (bodemonderzoeken uitgevoerd door Tukkers milieu in 1999 (met projectnummer CD99/1271/40642) en UDM adviesbureau in 2005 (projectnummer UDM 05.02.0841)

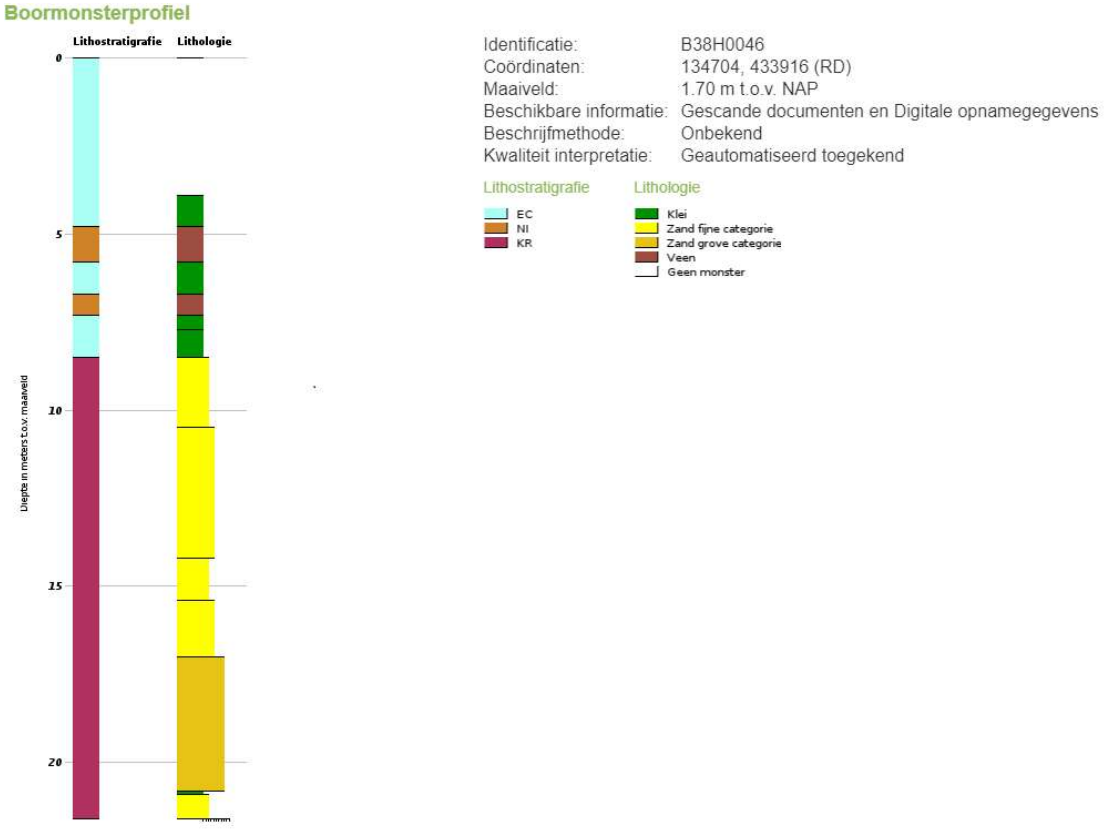
Uit de voorinformatie is naar voren gekomen dat op de locatie behoudens de ophooglaag geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn.

2.3 Verwachte bodemkwaliteit

De locatie heeft als bodemfunctieklasse: industrie (bron bodemloket)

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B38H0046 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



De regionale grondwaterstroming is globaal West (bron: grondwatertools).

2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen die erop kan duiden dat eventuele verontreinigingen uit de omgeving een negatieve invloed kunnen uitoefenen op onderhavige locatie.

2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend.

2.7 Hypothese en strategie

De hypotheses en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.2.

***Tabel 2.2**: Geselecteerde deellocaties en hypothese*

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
Gehele terrein	535	Onverdacht**	-	ONV-NL

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

** de stoffen in een eventueel aanwezige ophooglaag worden geanalyseerd in de onverdachte analysepakketten.

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 535 m^2. Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: *Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden*

Locatie	Veldwerk	Analyses
Gehele terrein	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	1x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: *Verrichte veldwerkzaamheden*

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Gehele terrein	4 boringen tot 0,5 m-mv (3, 4, 5 en 6) 1 boring tot 2,0 m-mv (2)	1 peilbuis (PB1, filterstelling 1,3-2,3 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 maart 2020 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en op 3 april 2020 (monsterneming grondwater) door de heer W. Lichtenberg. Zowel De Klinker Milieu als de heren Konijnenburg en Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: *Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling*

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele terrein	BG1	G	1-1, 2-1, 4-1, 5-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	OG1	G	1-2, 1-3, 1-4, 2-2 en 2-3	0,5-2,0	Standaardpakket grond
	1-1-1	W	1-1-1	1,3–2,3	Standaardpakket grondwater

G=grond
W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: *Samenstelling standaard analysepakketten.*

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: *Lokale bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,	-
0,5 – ca 1,5	Klei zwak zandig	-
Ca 1,5 – 2,3	Veen	-

Globaal is de bodem tot een diepte van 0,5 m –mv opgebouwd uit zand, plaatselijk matig kleihoudend met daaronder tot een diepte van circa 1,5 m –mv. zwak zandige klei. Tot einddiepte van de boringen is veen aangetroffen. Gedurende het veldwerk bevond het grondwater zich op een diepte van circa 0,7 m -mv

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: *Zintuiglijke afwijkingen*

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
1	0,05 – 0,5	Matig baksteenhoudend
2	0,05 – 0,5	Matig baksteenhoudend
4	0,05 - 0,5	Zwak beksteenhoudend
5	0,05 – 0,5	Zwak baksteenhoudend

Uit de zintuiglijke waarnemingen is naar voren gekomen dat ter plaatse van de monsterpunten 1, 2, 3 en 5 in de bovengrond een bijmenging is aangetroffen van baksteen.

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater*

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1	26-03-2020	3-04-2020	1,3-2,3	0,70	6,7	1280	34,9

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.3.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.3.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

[1] Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.
[2] De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde[(a)]	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen[(b)]	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.4 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: *Analyseresultaten*

Monster (traject)	**Toetsing Wbb**		**Toetsing Bbk**
	Beoordeling	**Kritieke parameter**	**Beoordeling**
		Grond	
BG01	+++	Lood	Nooit toepasbaar
	++	Zink	
	+	Cadmium, cobalt, koper, kwik, olie, PAK	
OG01	++	Lood	industrie
	+	Koper, kwik, zink	
		Grondwater	
1-1-1 (1,3-2,3m -mv)	+	Barium	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

Op basis van de resultaten (interventiewaarde overschrijding lood en tussenwaarde overschrijding zink) zijn in tweede instantie de onderstaande in het mengmonster opgenomen separate monsterpunten geanalyseerd op lood en zink. De monsters waren nog in het laboratorium aanwezig. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Vervolg tabel 4.4 *Analyseresultaten.*

Monsterpunt	diepte	loodgehalte en toetsing	zinkgehalte en toetsing
1	0-50	+++	+
1	50-100	+	++
1	100-150	+++	+
1	150-180	-	-
2	0-50	++	+
2	50-100	++	+
2	100-150	+	+
3	0-50	++	+
4	0-50	+++	++
5	0-50	+++	+

Uit de analyseresultaten na separate analyse blijkt dat in de grond ter plaatse van de monsterpunt 1, 4 en 5 tot een diepte van 1,5 m –mv (monsterpunt 1) de interventiewaarde voor lood wordt overschreden.

4.5 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypotheses weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

***Tabel 4.6**: Toetsing hypotheses*

Deellocatie	**Oppervlakte (m^2)**	**Hypothese**	**Verdachte stoffen en bodemlaag**	**Toetsing**
gehele terrein	535	Onverdacht	-	verworpen

Door de aangetroffen lood-en in mindere mate zinkverontreiniging in de grond dient de hypothese ‘onverdachte locatie’ verworpen te worden.

De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat ze een belemmering volgen voor de herinrichtingswerkzaamheden.

Geadviseerd wordt in overleg met het bevoegde gezag de verontreiniging te verwijderen. Alvorens de verontreinigde grond kan worden verwijderd dient een BUS (Besluit Uniforme Sanering) melding te worden ingediend bij het bevoegde gezag. Er moet rekening worden gehouden met een termijn van circa 2 maanden tussen indienen en uitvoering.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Bergstraat 27 te Leerdam. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente leerdam;
- sectie B;
- perceelnummer 906, 3071, 3530, 9282 en 9283.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 535 m^2. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond plaatselijk een bijmenging van baksteen;
- de grond van het terrein is tot een diepte van 1,5 m –mv verontreinigd met lood. De interventiewaarde wordt overschreden. Daarnaast zijn verhoogde zinkgehalten (overschrijding tussenwaarde) gemeten. Plaatselijk overschrijden de cadmium-, cobalt-, koper-, kwik-, olie- en PAK-gehalten de achtergrondwaarde;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- de hypothese dient verworpen te worden. De interventiewaarde wordt overschreden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit niet geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt in overleg met het bevoegde gezag de verontreiniging te verwijderen. Alvorens de verontreinigde grond kan worden verwijderd dient een BUS (Besluit Uniforme Sanering) melding te worden ingediend bij het bevoegde gezag. Er moet rekening worden gehouden met een termijn van circa 2 maanden tussen indienen en uitvoering.

5.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

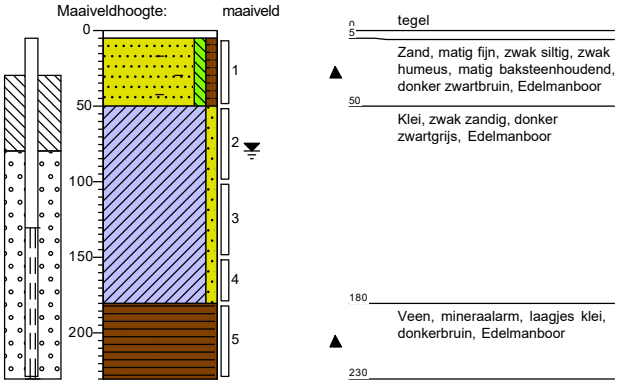
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE


Bergstraat 27 Leerdam
Geef een beschrijving van je kaart.
Legenda
ABN AMRO Bank N.v.
Bergstraat 27
Element 1
Element 2
Element 3
Element 4
Element 5
Fitness Centrum Leerdam
het Hofje van Mevrouw Zweye
Regio Reisburo Lingestreek
Story Groep
Tempo-Team Inhouse Services B.V.
Bergstraat 27
Google Earth
N
50 m

BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

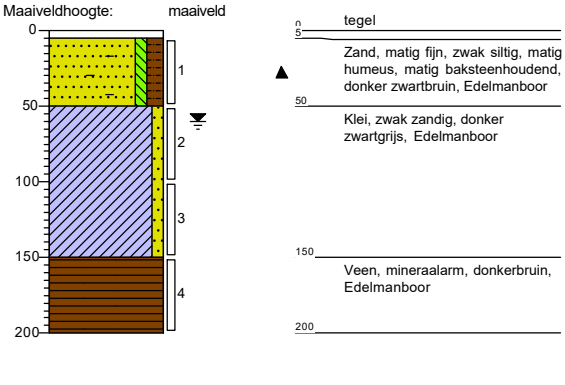
Boring: 01

X: 134790,11
Y: 433767,06
Datum: 26-3-2020
GWS: 80



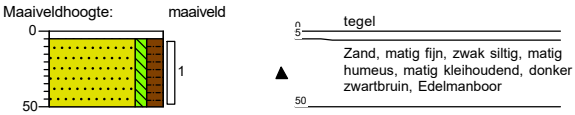
Boring: 02

X: 134803,12
Y: 433754,95
Datum: 26-3-2020
GWS: 60



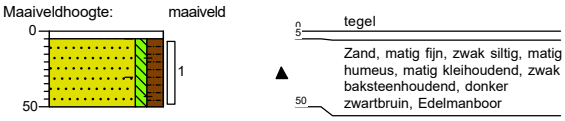
Boring: 03

X: 134799,00
Y: 433761,45
Datum: 26-3-2020



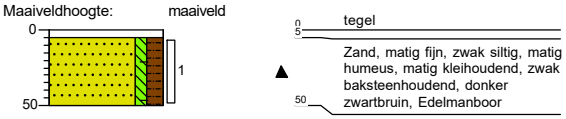
Boring: 04

X: 134793,02
Y: 433755,81
Datum: 26-3-2020



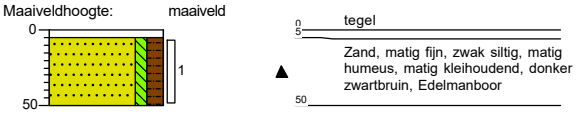
Boring: 05

X: 134791,66
Y: 433761,71
Datum: 26-3-2020



Boring: 06

X: 134796,08
Y: 433759,99
Datum: 26-3-2020

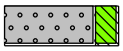


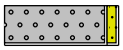
Projectcode: K202541

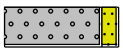
DE KLINKER MILIEU

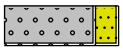
Legenda (conform NEN 5104)

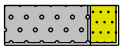
grind


Grind, siltig

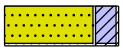

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

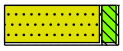

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

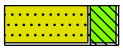
zand


Zand, kleïig

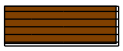

Zand, zwak siltig

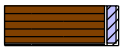

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

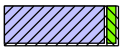

Veen, zwak kleïig

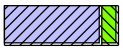

Veen, sterk kleïig

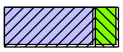

Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

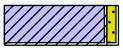
klei

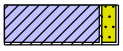

Klei, zwak siltig

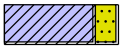

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

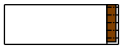

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

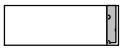

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020047855/1
Uw project/verslagnummer	K202541
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020047855/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	26-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Apr-2020/23:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
S	Droge stof	% (m/m)	84.1	69.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	5.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	13.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	190	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	7.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	43	69
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1	0.68
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	570	410
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230	150
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.4	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 05 (5-50)	26-Mar-2020	11280578
2	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-180) 02 (50-100) 02 (100-150)	26-Mar-2020	11280579

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020047855/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	26-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Apr-2020/23:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.54	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.60	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.75	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.99	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.9	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 05 (5-50)	26-Mar-2020	11280578
2	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-180) 02 (50-100) 02 (100-150)	26-Mar-2020	11280579

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047855/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11280578	01	1	5	50	3513085AA	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04
11280578	02	1	5	50	3513079AA	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04
11280578	04	1	5	50	3513083AA	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04
11280578	05	1	5	50	3513069AA	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04
11280579	01	2	50	100	3513064AA	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-15
11280579	01	3	100	150	3513078AA	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-15
11280579	01	4	150	180	3513072AA	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-15
11280579	02	2	50	100	3513071AA	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-15
11280579	02	3	100	150	3513084AA	MM0G02 01 (50-100) 01 (100-15

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: 2015 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 2020047855/1

Opmerking 1)

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

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: 2015 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 2020047855/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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 gw. NEN 5753
Metalen			
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			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2019.

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

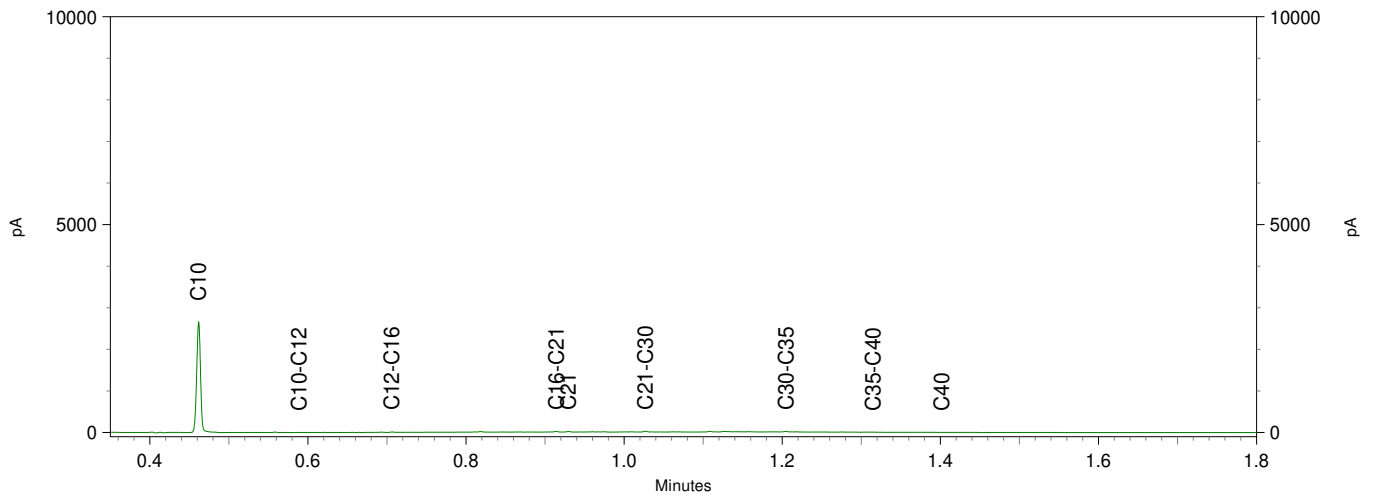
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

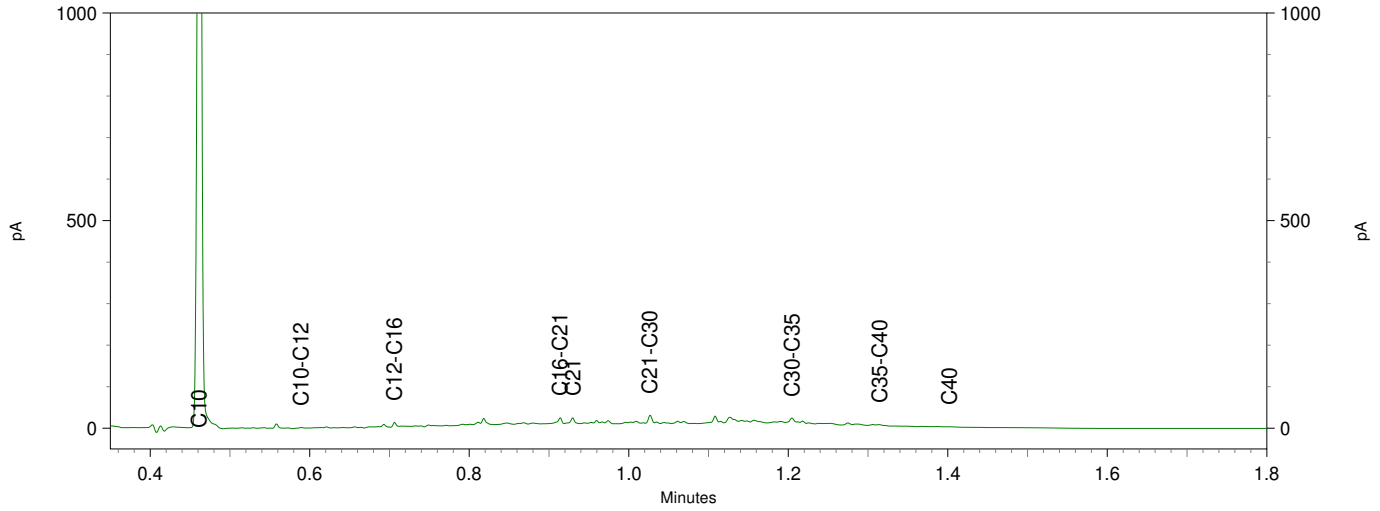
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

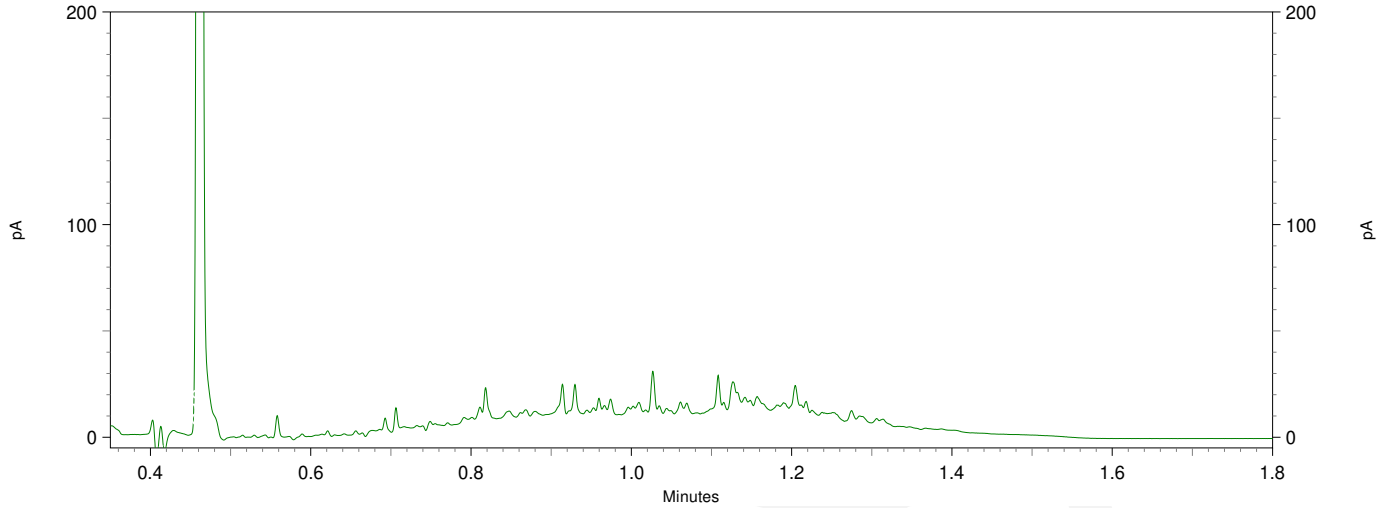
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11280578
Certificate no.:2020047855
Sample description.: MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 05 (5-50)
V







De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020059270/1
Uw project/verslagnummer	K202541
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020059270/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	17-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/11:58
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)				52.2	
S	Droge stof	% (m/m)	83.6	74.2	61.1		87.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.3	7.2	4.9	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	91	92	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	9.3	29.3	44.1	3.4
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	580	220	550	38	220
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230	150	190	120	140

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1 01 (5-50)	26-Mar-2020	11316205
2	01-2 01 (50-100)	26-Mar-2020	11316206
3	01-3 01 (100-150)	26-Mar-2020	11316207
4	01-4 01 (150-180)	26-Mar-2020	11316208
5	02-1 02 (5-50)	26-Mar-2020	11316209

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020059270/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	17-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/11:58
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	74.5	63.5	84.5	87.0	81.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	6.3	2.3	2.5	3.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	93	98	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	13.7	2.9	4.3	7.2
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	220	220	280	420	610
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	160	120	280	130

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	02-2 02 (50-100)	26-Mar-2020	11316210
7	02-3 02 (100-150)	26-Mar-2020	11316211
8	03-1 03 (5-50)	26-Mar-2020	11316212
9	04-1 04 (5-50)	26-Mar-2020	11316213
10	05-1 05 (5-50)	26-Mar-2020	11316214

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020059270/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	17-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/11:58
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	85.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0
	Metalen		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	360
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	06-1 06 (5-50)	26-Mar-2020	11316215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020059270/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11316205	01	1	5	50	3513085AA	01-1 01 (5-50)
11316206	01	2	50	100	3513064AA	01-2 01 (50-100)
11316207	01	3	100	150	3513078AA	01-3 01 (100-150)
11316208	01	4	150	180	3513072AA	01-4 01 (150-180)
11316209	02	1	5	50	3513079AA	02-1 02 (5-50)
11316210	02	2	50	100	3513071AA	02-2 02 (50-100)
11316211	02	3	100	150	3513084AA	02-3 02 (100-150)
11316212	03	1	5	50	3513082AA	03-1 03 (5-50)
11316213	04	1	5	50	3513083AA	04-1 04 (5-50)
11316214	05	1	5	50	3513069AA	05-1 05 (5-50)
11316215	06	1	5	50	3513070AA	06-1 06 (5-50)

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: 2015 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 2020059270/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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: 2015 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 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020047855
Startdatum	26-03-2020
Rapportagedatum	01-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	467,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,8868	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	15,9	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	74,14	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,458	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	33,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	570	810,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	431,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,4	29,38					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	84,38					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	146,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	53,13					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	343,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Chryseen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,9	8,048	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11280578	MMBG01 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 05 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020047855
Startdatum	26-03-2020
Rapportagedatum	01-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,7	69,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	203,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4535	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	11,05	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	94,09	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,68	0,8029	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	410	505,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	211,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11280579	MMOG02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-180) 02 (50-100) 02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	580	808,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	425,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11316205	01-1 01 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	294	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	249	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11316206	01-2 01 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	61,1	61,1					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,3	29,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	550	540,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	178,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11316207	01-3 01 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		44,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	44,1	44,1					
Droge stof	% (m/m)	52,2	52,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	32,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	88,58	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11316208	01-4 01 (150-180)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	337,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	310,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11316209	02-1 02 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	311,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	186,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11316210	02-2 02 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,5	63,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,7	13,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	267,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	222,8	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11316211	02-3 02 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	431,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	270,3	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11316212	03-1 03 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	420	628,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	588,1	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11316213	04-1 04 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	610	852,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	236,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11316214	05-1 05 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K202541
Projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Ordernummer	
Datum monstername	26-03-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020059270
Startdatum	17-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	527,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	315,5	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11316215	06-1 06 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondwater

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051994/1
Uw project/verslagnummer	K202541
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020051994/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2020/08:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	67
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	2.3
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	3.5
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	18
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (130-230)	03-Apr-2020	11293551

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K202541	Certificaatnummer/Versie	2020051994/1
Uw projectnaam	Bergstraat 27 te Leerdam	Startdatum	03-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Apr-2020/08:53
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (130-230)	03-Apr-2020	11293551

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051994/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11293551	01	1	130	230	0680456077	01-1-1 01 (130-230)
11293551	01	2	130	230	0680456098	01-1-1 01 (130-230)
11293551	01	3	130	230	0800846935	01-1-1 01 (130-230)

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: 2015 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 2020051994/1

Opmerking 1)

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

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: 2015 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 2020051994/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

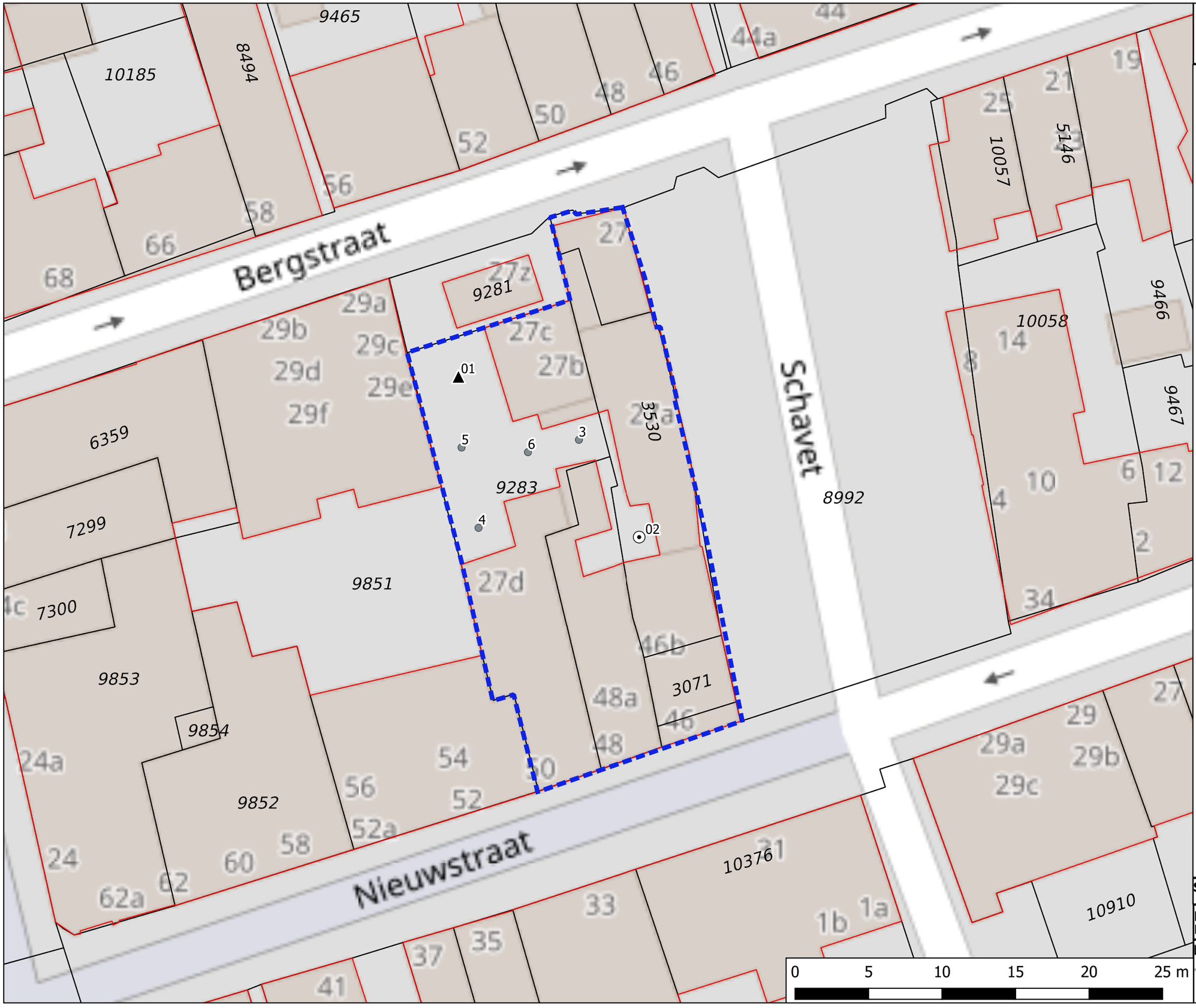
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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: 2015 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 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5



Legenda

- onderzoekslocatie
- boringen 1,0 m
- boringen 2,0 m
- peilbuis

Situatietekening

projectnummer K202541
Bergstraat 27 Leerdam

DE KLINKER MILIEU

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH054509044
Bouwlocatie vml. Garage Laponder

Datum: 07-05-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Bouwlocatie vml. Garage Laponder
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH054509044
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA054500010
Adres:	Bergstraat 4141B- Leerdam
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	huidig
autoreparatiebedrijf (501044)	1958	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
		Onbekend	1900-01-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0
bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

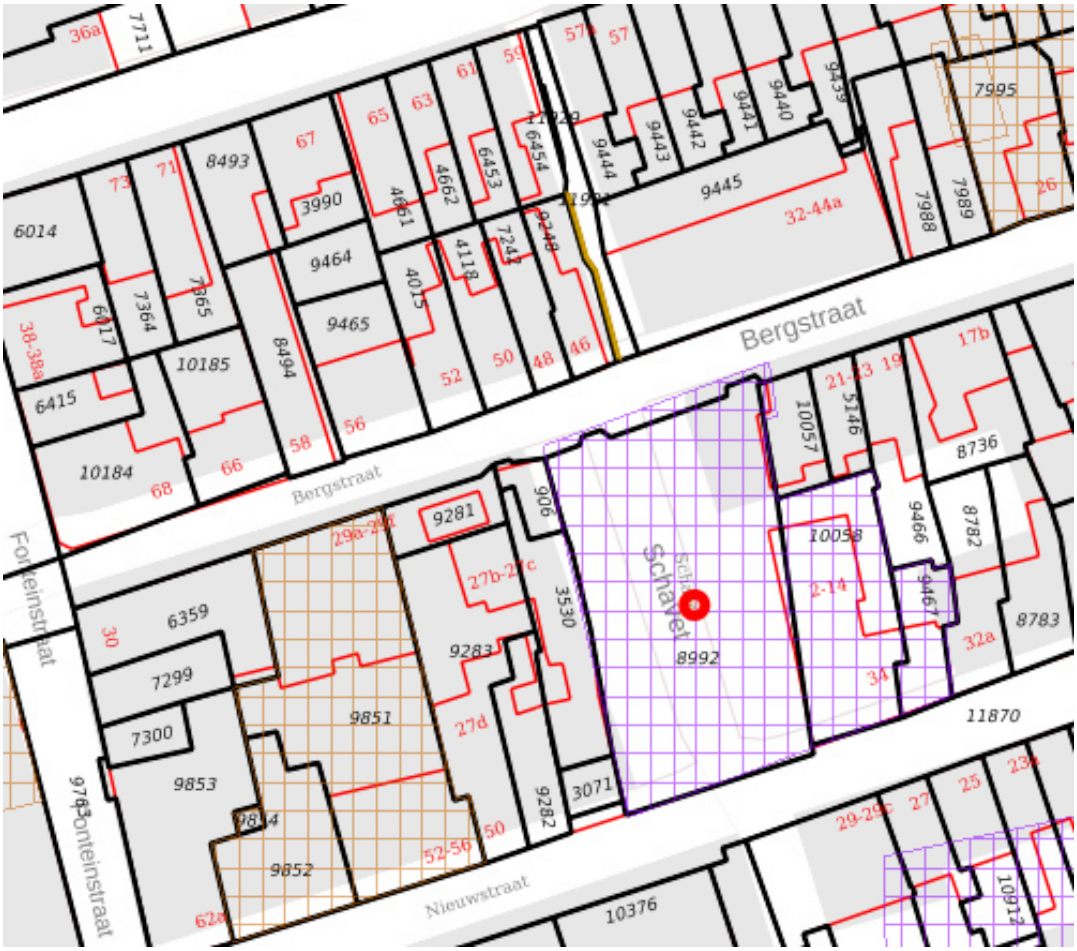
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH054509052
Bergstraat/Nieuwstraat

Datum: 07-05-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Bergstraat/Nieuwstraat
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH054509052
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA054500019
Adres:	Bergstraat 4141B- Leerdam
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1947	1952

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	UDM adviesbureau b.v	udm 05.01.0841	2005-11-17
Verkennend onderzoek NVN 5740	tukkers milieu	Her/CD99/1271/40642	1999-10-29

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0
bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bergstraat 27 Leerdam

Gemeente Vijfheerenlanden

Datum: 4-8-2022

Projectnummer: 190266

Versie 1.4

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
2	**Wet- en regelgeving**	**5**
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Hogere waarde procedure	7
2.3	Gecumuleerde geluidsbelasting	8
2.4	Rekenmethodieken	8
3	**Onderzoeksgegevens**	**9**
3.1	Selectie van geluidbronnen	9
4	**Onderzoek**	**12**
4.1	Onderzoeksopzet	12
4.2	Bepalen van de geluidsbelastingen	12
4.3	Geluidsbelastingen	13
4.4	Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen	17
4.5	Cumulatie	19
4.6	Toetsing geluidbeleid gemeente Vijfheerenlanden	20
4.7	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	23
5	**Conclusie**	**25**

Bijlagen

Bijlage A	Verbeelding bestemmingsplan
Bijlage B	Grafisch overzicht rekenmodel
Bijlage C	Rapportage van het rekenmodel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de oksel van de Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat in het centrum van Leerdam zijn woonpercelen gesitueerd. Het betreft de adressen Bergstraat 27, 27a, 27b, 27c, 27z (transformatorhuisje), alsmede Nieuwstraat 46, 46a en 48 en 50. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen (met uitzondering van het trafohuisje) en hiervoor in de plaats een appartementengebouw te realiseren.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan ‘Leerdam Centrum’, aangezien het appartementengebouw buiten het geldend bouwvlak is beoogd en de maximale bouwhoogte overstijgt. Om de beoogde ontwikkeling alsnog mogelijk te maken moet er een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidsbelasting vanwege industrie- en wegverkeerslawaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich in het centrum van de kern Leerdam, gelegen binnen de geluidzone van de glasfabriek. Aan de noord-, oost- en zuidzijde zijn respectievelijk de Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat gesitueerd. Aan de westzijde is ten slotte bestaande bebouwing aanwezig. Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. De exacte begrenzing van het plangebied is op de verbeelding van dit bestemmingsplan weergegeven. Zie hiervoor bijlage A.



Figuur 1 Globale ligging plangebied (in rood)



Figuur 2 Globale begrenzing plangebied (rode arcering) bron: pdokviewer.pdok.nl

1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig[1].

Railverkeer
De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidsbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 2 Overzicht van de zones langs spoorwegen

[1] Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevel.

Industrielawaai
De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:
- *Voorkeursgrenswaarde*[2]*:* Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde:* Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh weergeven.

	Wegverkeer	**Railverkeer**	**Gezoneerd industrieterrein**
Stedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde
In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig,

[2] De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidsbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidsbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Daarnaast moet worden voldaan worden aan de eisen zoals opgenomen in de Beleidsregel van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Vijfheerenlanden houdende regels omtrent hogere waarden WGH (d.d. 29-07-2020).

De eisen zijn als volgt:
- Elke woning dient minimaal één stille gevel te hebben. Op deze gevel wordt de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder niet overschreden.
- *Wanneer een hogere waarde wordt verleend moet altijd onderzoek worden gedaan naar de gecumuleerde geluidsbelasting. Hierbij wordt rekening gehouden met het geluid van alle verschillende geluidsbronnen samen (incl. wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur).*
- *Een woning mag maximaal twee dove gevels hebben. Een dove gevel is een gevel zonder te openen deuren en ramen.*
- *Wanneer balkons of loggia's aanwezig zijn, dienen deze aan de onderkant te worden voorzien van geluidsabsorptie.*
- *Wanneer sprake is van nieuwbouw van meer dan 10 woningen, moet gemotiveerd worden waarom voor de betreffende inrichting van het plangebied is gekozen.*

Daarnaast zijn er een aantal inspanningsverplichtingen:
- *Elke woning heeft per etage minimaal één slaap- of woonkamer aan de stille zijde.*
- Indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten (tuin of balkon), dan ligt minimaal één van deze buitenruimte aan de stille zijde.
- Een woning heeft voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde + 10 dB.

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde niet overschrijden. Ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai betreft dit 33 dB, ten gevolge van industrielawaai betreft dit 35 dB. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een Bouwvergunning.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidsbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeerslawaai of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld) die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidsbelasting.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.4 Rekenmethodieken

2.4.1 Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidsbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidsbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV(hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidsbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is voor het aspect wegverkeerslawaai gebruikgemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 9.02). Het aspect industrielawaai is door de Omgevingsdienst regio Utrecht beoordeeld in het zonebeheermodel.

2.4.2 Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidsbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidsbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

Toetsing aan het gezoneerde industrieterrein is door de Omgevingsdienst regio Utrecht uitgevoerd in het zonebeheermodel. De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Vijfherenlanden. De verdelingen van de 30 km/uur wegen zijn in samenspraak met de gemeente bepaald.

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke (spoor)wegen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen en een gezoneerd industrieterrein van de glasfabriek.

Het plangebied ligt in de akoestische aandachtszone van het industrieterrein Glasfabriek Leerdam en de provinciale weg N327. Het akoestisch onderzoek richt zich op deze bronnen. Ook de nabijgelegen 30 km/uur wegen de Bergstraat, Fonteinstraat, Schavet en de Nieuwstraat. Deze wegen hebben geen zone, maar zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel mee genomen in de berekeningen.

3.1.1 Snelheid wegen

De N327 is ter hoogte van het plangebied (tussen Spoorstraat en Diefdijk) binnen de bebouwde kom gelegen en hiervoor geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. Voor de overige wegvakken binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.

3.1.2 Wegverharding

Op de wegen zijn de volgende wegverhardingen gehanteerd:
- o N327 (tussen Spoorstraat en Diefdijk): asfalt;
- o Bergstraat, Schavet en de Nieuweweg: klinkers in keperverband.
- o Fonteinstraat: klinkers niet keperverband

3.1.3 Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek is de intensiteit (voertuigbewegingen per etmaal) van de personenauto's en vrachtwagens (middelzware en zware vrachtwagens) afkomstig van de gemeente Vijfherenlanden. In tabel 4 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven voor het prognosejaar 2030 en 2032, uitgaande van 1% autonome groei per jaar.

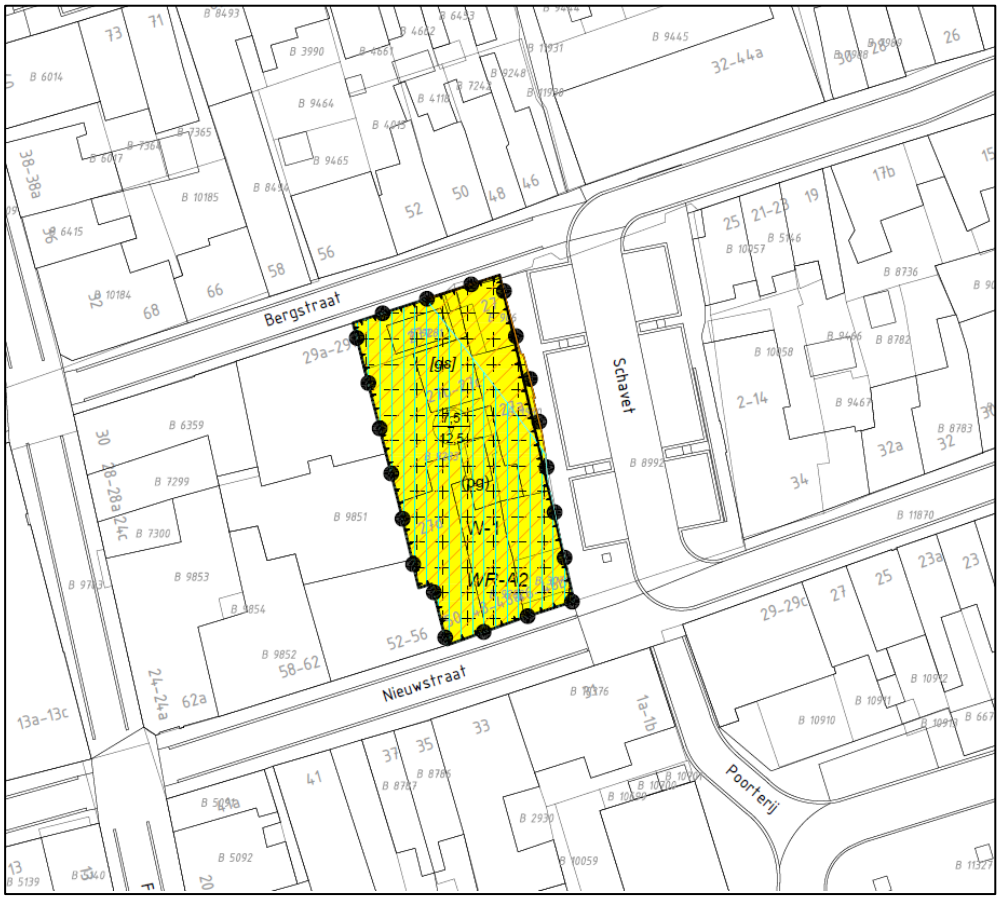
Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Etmaalintensiteit 2032 [mvt/etm]
N327	Spoorstraat tot Stadhouder Janstraat	17.600	17.954
	Stadhouder Janstraat tot Diefdijk	9.400	9.589
Bergstraat	Westwal tot Markthof		1.026
	Markthof		743
	Markthof tot Fonteinstraat		524
	Fonteinstraat tot Schavet		273

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Etmaalintensiteit 2032 [mvt/etm]
	Schavet tot Vlietskant		731
Schavet	Bergstraat tot Nieuwstraat		703
Nieuwstraat	Westwal tot Markthof		281
	Markthof tot Fonteinstraat		500
	Fonteinstraat tot Poorterij		470
	Poorterij tot Vlietskant		300
Fonteinstraat	Bergstraat tot Nieuwstraat		481

Tabel 4 Verkeersintensiteiten

3.1.4 Bebouwing en waarneemhoogten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter. Conform de verbeelding bedraagt de maximale bouwhoogte 12,5 meter. In dit onderzoek is getoetst op de randen van het bouwvlak en de daarmee maximaal planologische mogelijkheden.



Figuur 2 Verbeelding bestemmingsplan

3.1.5 Aftrek ex artikel 110g Wgh

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidsbelasting. Indien de geluidsbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidsbe-

lasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidsbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB. In dit onderzoek wordt een correctie van 5 dB[3] toegepast aangezien de snelheid lager ligt dan 70 km/uur.

[3] Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai bedraagt 50 dB(A), voor wegverkeer bedraagt deze 48 dB. De maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai bedraagt 55 dB(A), voor wegverkeer bedraagt deze 63 dB.

Formeel zijn de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. De normen uit de Wgh zijn daardoor niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidsbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wgh voor een vergelijkbare gezoneerde weg in een binnenstedelijk gebied. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.2 Bepalen van de geluidsbelastingen

De geluidsbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidsbelasting getoetst per bron. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.3 Geluidsbelastingen

4.3.1 Industrieterrein Glasfabriek Leerdam

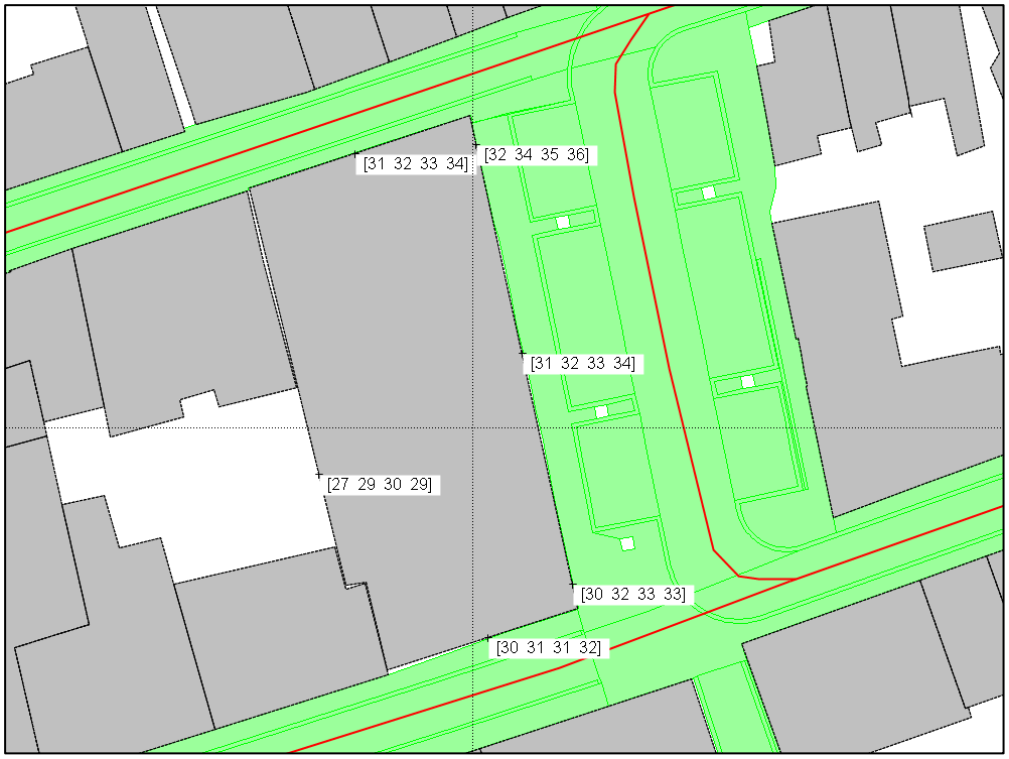
In het door de Omgevingsdienst regio Utrecht onderhouden zonebeheermodel voor het gezoneerde industrieterrein “Glasfabriek Leerdam” zijn berekeningen uitgevoerd ter plaatse van de nieuwe appartementen aan de Bergstraat.

Het nieuwbouwproject is binnen de geluidszone (circa 120 meter van de zonegrens) van het industrieterrein gelegen. Dit betekent dat de (juridische) geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Uit de berekeningen blijkt dat de (juridische) geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe appartementen 52 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

De gehele zuidgevel en westgevel zijn maatgevend en kennen een geluidsbelasting van 52 dB(A) etmaalwaarde. De noordgevel en oostgevel zijn geluidsluw ten gevolge van de glasfabriek.

4.3.2 Provinciale weg N327

In figuur 4 is de geluidsbelasting vanwege de provinciale weg N327 weergegeven op de randen van het bouwvlak. In bijlage B is tevens een volledig overzicht van de geluidsbelastingen weergegeven.

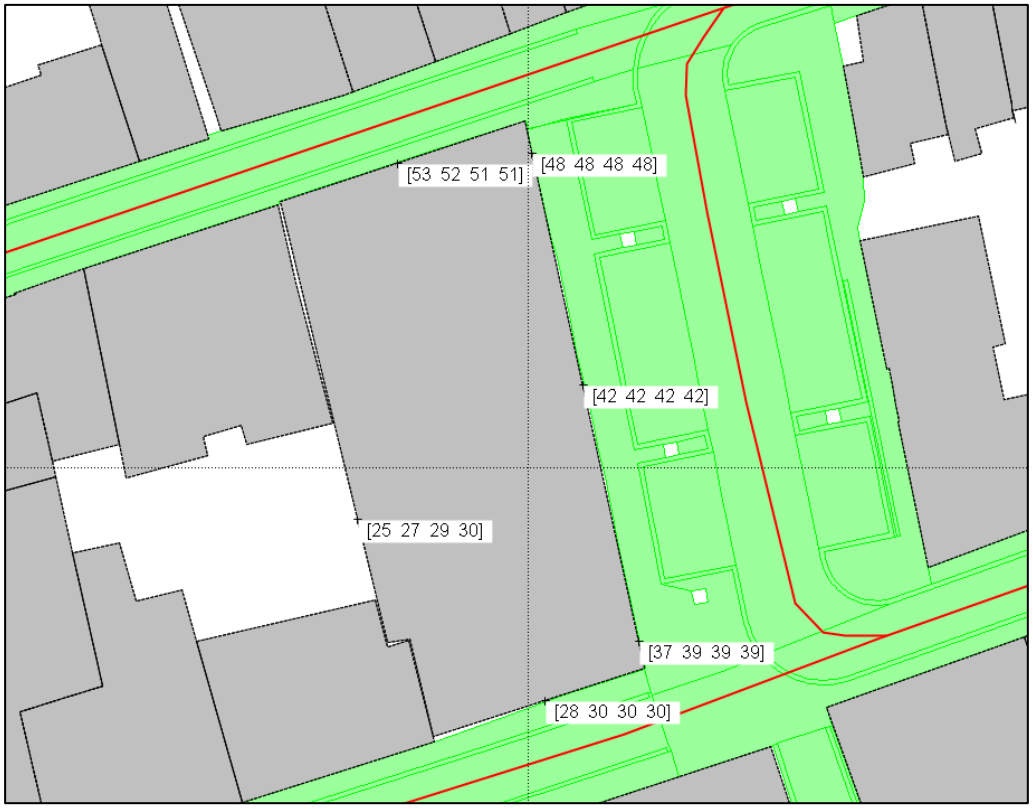


Figuur 4 Geluidsbelasting vanwege de N327 incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de N327 geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.3.3 Bergstraat (30 km/uur)

In figuur 5 is de geluidsbelasting vanwege de Bergstraat weergegeven op de randen van het bouwvlak. In bijlage B is tevens een volledig overzicht van de geluidsbelastingen weergegeven.

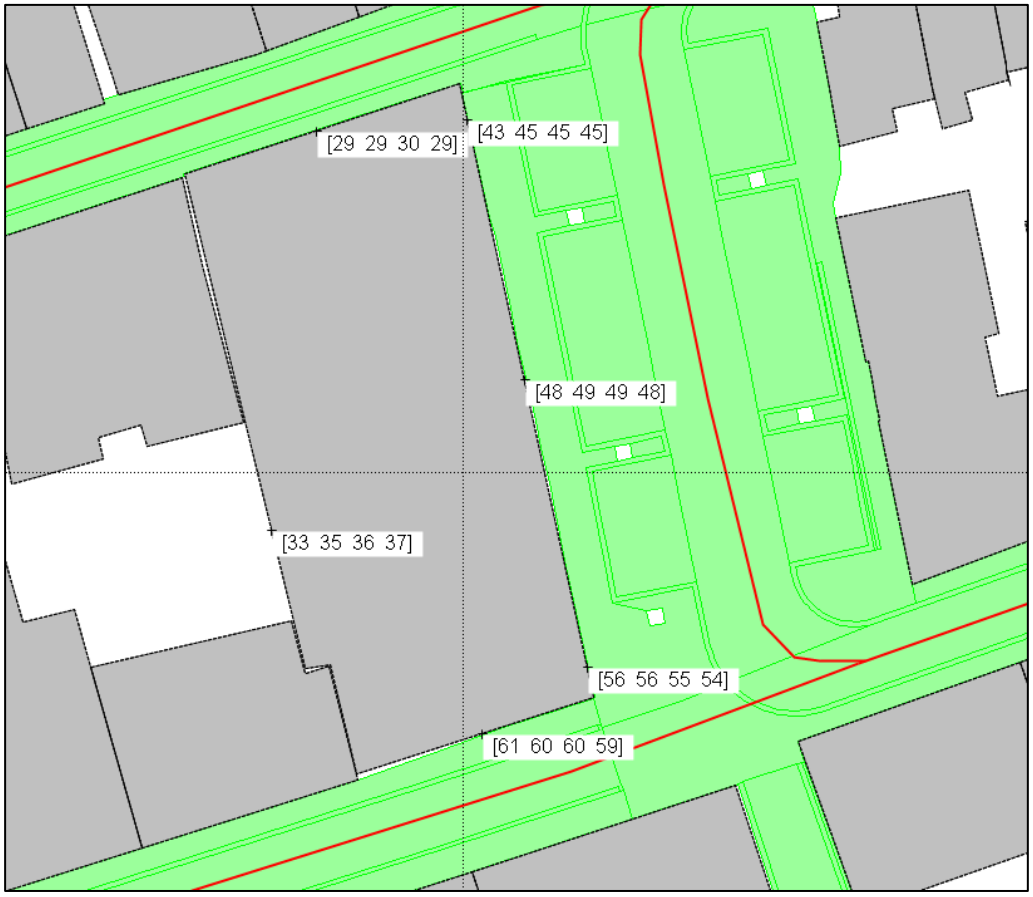


Figuur 5 Geluidsbelasting vanwege de Bergstraat incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Bergstraat overschrijdingen plaatsvinden van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde. Maatregelen dienen overwogen te worden.

4.3.4 Nieuwstraat (30 km/uur)

In figuur 6 is de geluidsbelasting vanwege de Nieuwstraat weergegeven op de randen van het bouwvlak. In bijlage B is tevens een volledig overzicht van de geluidsbelastingen weergegeven.

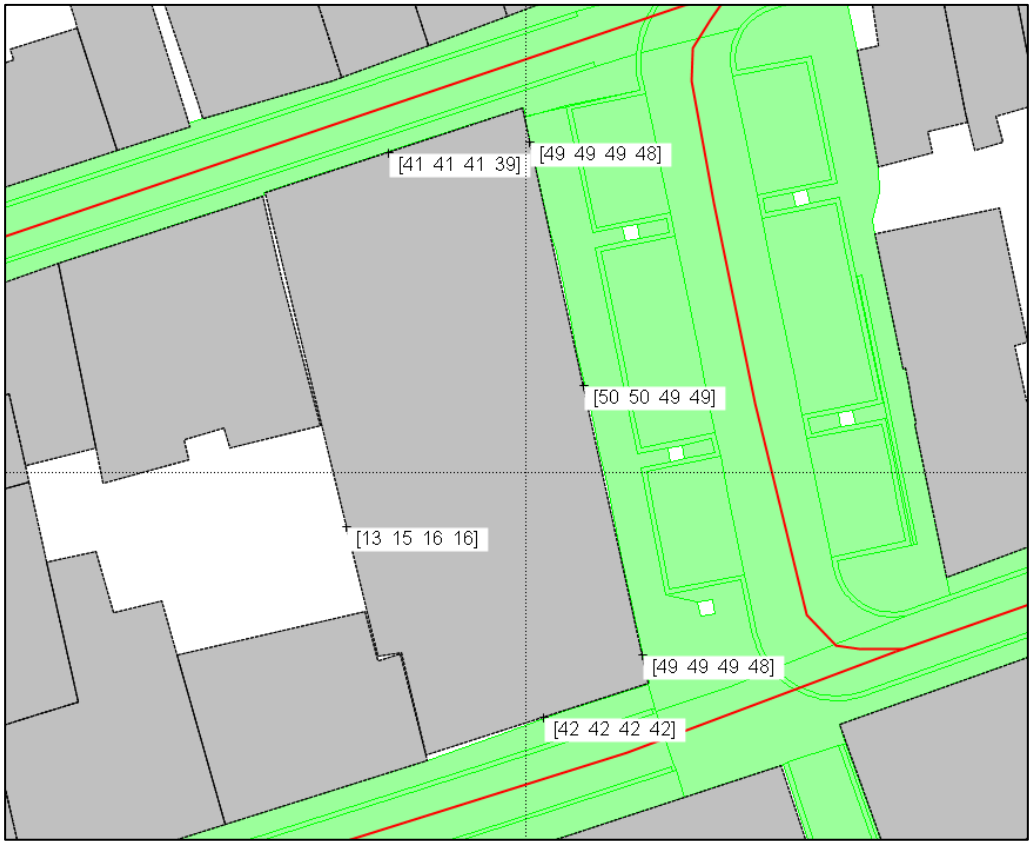


Figuur 6 Geluidsbelasting vanwege de Nieuwstraat incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Nieuwstraat overschrijdingen plaatsvinden van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde. Maatregelen dienen overwogen te worden.

4.3.5 Schavet (30 km/uur)

In figuur 7 is de geluidsbelasting vanwege de Schavet weergegeven op de randen van het bouwvlak. In bijlage B is tevens een volledig overzicht van de geluidsbelastingen weergegeven.

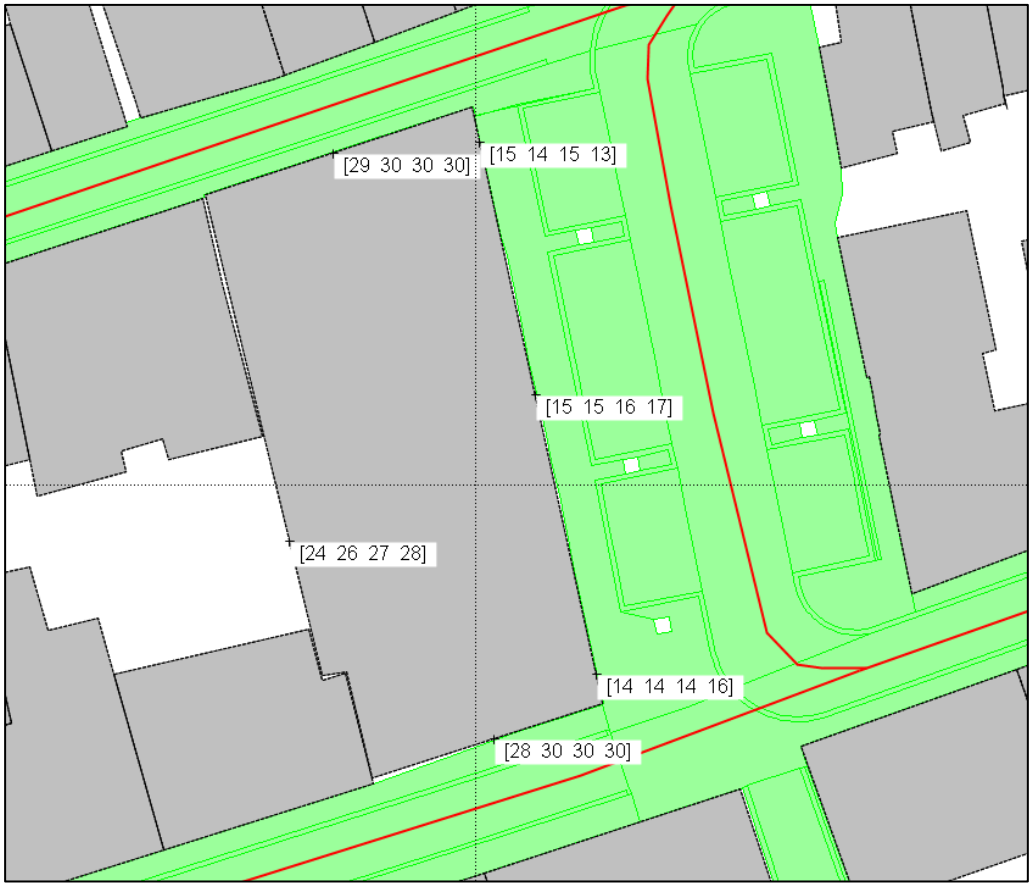


Figuur 7 Geluidsbelasting vanwege de Schavet incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Schavet overschrijdingen plaatsvinden van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde. Maatregelen dienen overwogen te worden.

4.3.6 Fonteinstraat (30 km/uur)

In figuur 8 is de geluidsbelasting vanwege de Fonteinstraat weergegeven op de randen van het bouwvlak. In bijlage B is tevens een volledig overzicht van de geluidsbelastingen weergegeven.



Figuur 8 Geluidsbelasting vanwege de Fonteinstraat incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Schavet overschrijdingen plaatsvinden van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde. Maatregelen dienen overwogen te worden.

4.4 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

De Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat zijn 30 km/uur wegen en hebben dus geen geluidzone. De wegen veroorzaken echter wel een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In dit kader dienen maatregelen overwogen te worden. Een hogere grenswaarde aanvraag is niet van toepassing voor 30 km/uur wegen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

De (juridische) geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe appartementen bedraagt 52 dB(A) etmaalwaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn gezien de kleinschaligheid van onderhavig plan ten opzichte van het industrieterrein niet aan de orde en worden daarom niet nader onderzocht.

4.4.1 Bronmaatregelen

Geluidstil asfalt
Op de wegen bevindt zich een klinkerverharding. Het toepassen van een geluidsreducerend asfalt zoals dunne deklagen type B levert een reductie van 4-5 dB op. De overschrijding wordt niet volledig weggenomen. Echter, doordat deze klinkerverharding een specifieke uitstraling van dit gebied bepaald, is het niet acceptabel om dit wegdektype te vervangen. De maatregel wordt niet uitgevoerd. Vermindering van snelheid en intensiteit is om verkeerskundige redenen niet acceptabel en wordt ook niet behandeld.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Afstand vergroten
Een mogelijkheid om de geluidsbelasting te reduceren is het vergroten van de afstand tussen het plan en de bron. Het buiten de 48 dB-contour leggen van de woningen is in verband met de beperkte grote van het perceel niet mogelijk.

Afscherming
Afscherming in een dergelijke locatie te realiseren is stedenbouwkundig onacceptabel.

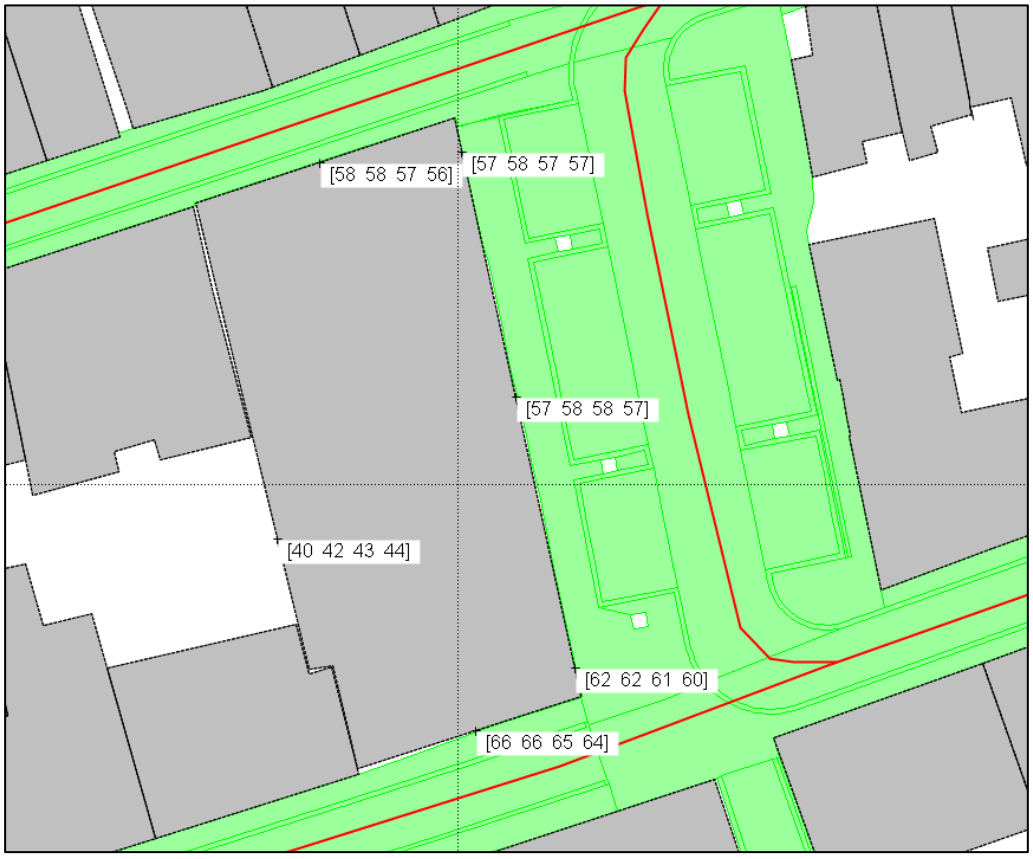
4.4.3 Maatregelen aan de gevel

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger zijn erop gericht om de binnenwaarde te beperken tot een aanvaardbaar niveau. Een goed inpandig woon- en leefklimaat kan daarmee worden gewaarborgd in de verdere planvorming van het bouwplan.

4.5 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege de glasfabriek en de 30 km/uur wegen Bergstraat en Nieuwstraat. In het kader van de Wgh dienen de cumulatieve geluidsbelastingen inzichtelijk te worden gemaakt. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting” uit het RMG2012 hoeven gezoneerde industrieterreinen en (spoor)wegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting. Ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein zijn enkel overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde waarneembaar op de westgevel en zuidgevel. Voor beide gevels is sprake van een (juridische) geluidsbelasting van 52 dB(A) etmaalwaarde. De noordgevel en oostgevel zijn geluidsluw en kennen een lager gevelbelasting dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor de cumulatie met wegverkeer zijn voor industrielawaai daarom enkel de zuidgevel en westgevel van toepassing.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn alle, in onderhavige getoetste wegen, meegenomen. Figuur 8 laat zien dat de hoogste cumulatieve geluidsbelasting van wegverkeer 66 dB bedraagt, exclusief aftrek ex art. 110g Wgh.



Figuur 8 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer excl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Tabel 5 toont de gecumuleerde geluidsbelasting van industrielawaai en wegverkeerslawaai per waarneempunt conform Hoofdstuk 2 Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting, Bijlage 1 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 66 dB op basis van de maximaal planologische mogelijkheden.

Gevel	Waarneempunt	Hoogte	Weg	Industrie	Gecumuleerd
noordgevel	A	begane grond	58	nvt.	58
		eerste verdieping	58	nvt.	58
		tweede verdieping	57	nvt.	57
		derde verdieping	59	nvt.	59
oostgevel	B	begane grond	57	nvt.	57
		eerste verdieping	58	nvt.	58
		tweede verdieping	57	nvt.	57
		derde verdieping	57	nvt.	57
oostgevel	C	begane grond	57	nvt.	57
		eerste verdieping	58	nvt.	58
		tweede verdieping	58	nvt.	58
		derde verdieping	57	nvt.	57
oostgevel	D	begane grond	62	nvt.	62
		eerste verdieping	62	nvt.	62
		tweede verdieping	61	nvt.	61
		derde verdieping	60	nvt.	60
zuidgevel	E	begane grond	66	52	66
		eerste verdieping	66	52	66
		tweede verdieping	65	52	65
		derde verdieping	64	52	64
westgevel	F	begane grond	40	52	53
		eerste verdieping	42	52	53
		tweede verdieping	43	52	53
		derde verdieping	44	52	54

Tabel 5 Gecorrigeerde gecumuleerde geluidsbelasting per waarneemhoogte

4.6 Toetsing geluidbeleid gemeente Vijfheerenlanden

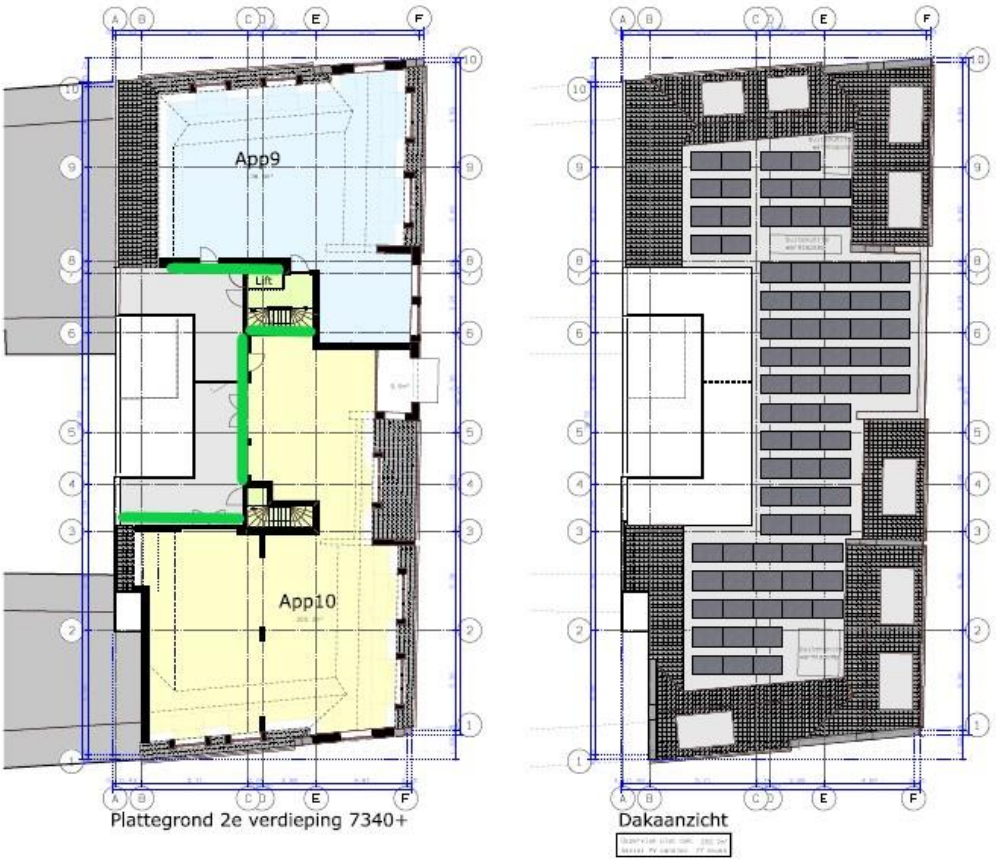
Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde op de randen van het bouwvlak. Bij de gemeente Vijfheerenlanden kan een hogere waarde worden aangevraagd ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein. Een hogere grenswaarde is benodigd van 52 dB(A) etmaalwaarde voor de westgevel en zuidgevel. Bij overschrijdingen ten gevolge van 30 km/uur wegen is een hogere grenswaarde niet van toepassing (30 km/uur wegen kennen geen geluidszone).

Om een hogere waarde te kunnen aanvragen dient voldaan te worden aan het gemeentelijk geluidbeleid. Zo dient elke woning minimaal één stille gevel te hebben, ook ten gevolge niet-gezoneerde 30 km/uur wegen. Op deze gevel wordt de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder niet overschreden. Onderhavig onderzoek betreft een toetsing op de maximaal planologische mogelijkheden. Toetsing aan de Wet geluidhinder laat zien dat de noordgevel en oostgevel geluidsluw zijn ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein. Toetsing aan een goede ruimtelijke ordening ten gevolge van de 30 km/uur wegen laat zien dat de westzijde geluidsluw is. Op basis van een toetsing aan de maximale planologische mogelijkheden betekent dit dat er geen zijde

is die volledig als geluidsluw is te categoriseren. Wanneer het schetsontwerp nader wordt geduid is echter wel sprake van geluidluwe (inpandige) gevels. Ten gevolge van de maatgevende geluidsbron wegverkeer is deze zijde namelijk reeds geluidsluw. Voor de (juridische) maximale geluidsbelasting van de glasfabriek geldt dat deze met name van toepassing is op de hoogste waarneempunten waar geen appartementen zijn beoogd. Daarnaast is deze geluidsbron niet maatgevend en is sprake van voldoende afscherming van aangrenzende bebouwing die de directe zichtlijnen van de glasfabriek onderbreken waarmee verwacht mag worden dat sprake is van geluidsluwe (inpandige) gevels. In onderstaande figuren zijn deze geveldelen in groen gearceerd, waarmee voor elke beoogde woning op basis van een goede ruimtelijke ordening kan worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.



Figuur 9A Overzicht (inpandige) geluidluwe gevels (in groen)



Figuur 9B Overzicht (inpandige) geluidluwe gevels (in groen)

In het kader van cumulatie is in hoofdstuk 4.5 tevens rekening gehouden met geluid van alle verschillende geluidsbronnen, inclusief niet-gezoneerde 30 km/uur wegen. Dit is conform het gemeentelijk beleid. Daarnaast wordt in hoofdstuk 4.7 een indicatie gegeven van de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering voor de maatgevende gevels.

Verder dient te worden voldaan de eis dat een woning maximaal twee dove gevels mag hebben. Een dove gevel is een gevel zonder te openen deuren en ramen. Wanneer balkons of loggia's in de verdere planvorming worden beoogd, dienen deze aan de onderkant te worden voorzien van geluidsabsorptie.

Voor het nieuwbouwplan bestaat een inspanningsverplichting dat de voorkeurswaarde niet meer dan 10 dB wordt overschreden, hiervan is sprake. Ook dient elke woning minimaal één slaap- of woonkamer te hebben aan de stille zijde. Indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten (balkon), dan ligt minimaal één van deze buitenruimte aan de stille zijde. Ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein zijn de stille zijden gelegen aan de noordgevel en oostgevel. Dit op basis van de juridisch getoetste geluidsbelasting. Zeer aannemelijk is overigens dat naar verwachting op de lagere verdiepingen sprake van een lagere heersende geluidsbelasting op de westgevel en zuidgevel. Dit vanwege de afschermende functie van omliggende bebouwing.

4.7 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en industrielawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidsbelasting op de gevels van de woningen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat dient daarbij rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. Als gevolg hiervan kunnen bouwkundige maatregelen (gevelisolatie) worden getroffen om ten aanzien van de cumulatieve geluidsbelasting een acceptabel geluidniveau in de woningen te realiseren.

Afhankelijk van de maatgevende geluidsbelasting (wegverkeerslawaai of industrielawaai) wordt de minimaal benodigde karakteristieke gevelwering bepaald. Ten gevolge van wegverkeerslawaai dient voldaan te worden aan een binnenwaarde van 33 dB. Ten gevolge van industrielawaai betreft dit 35 dB. Conform art. 3.2 Bouwbesluit 2012 heeft een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied volgens NEN 5077 reeds een bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB. Extra maatregelen dienen dus enkel overwogen te worden bij een minimale benodigde geluidwering hoger dan 20 dB. Deze zijn groen gemarkeerd in navolgende tabel 6. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek dienen, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de (eventueel) benodigde gevelmaatregelen te worden bepaald.

Gevel	Waarneempunt	Hoogte	Gecumuleerd	Minimaal benodigde geluidwering (dB)
noordgevel	A	begane grond	58	25
		eerste verdieping	58	25
		tweede verdieping	57	24
		derde verdieping	59	26
oostgevel	B	begane grond	57	24
		eerste verdieping	58	25
		tweede verdieping	57	24
		derde verdieping	57	24
oostgevel	C	begane grond	57	24
		eerste verdieping	58	25
		tweede verdieping	58	25
		derde verdieping	57	24
oostgevel	D	begane grond	62	29
		eerste verdieping	62	29
		tweede verdieping	61	28
		derde verdieping	60	27
zuidgevel	E	begane grond	66	33
		eerste verdieping	66	33
		tweede verdieping	65	32
		derde verdieping	64	31
westgevel	F	begane grond	53	20

Gevel	Waarneempunt	Hoogte	Gecumuleerd	Minimaal benodigde geluidwering (dB)
		eerste verdieping	53	20
		tweede verdie-ping	53	20
		derde verdieping	54	21

Tabel 6 Minimaal benodigde geluidwering van de maatgevende gevels per waarneemhoogte

5 Conclusie

In de oksel van de Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat in het centrum van Leerdam zijn woonpercelen gesitueerd. Het betreft de adressen Bergstraat 27, 27a, 27b, 27c, 27z (transformatorhuisje), alsmede Nieuwstraat 46, 46a en 48 en 50. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen (met uitzondering van het trafohuisje) en hiervoor in de plaats een appartementengebouw te realiseren.

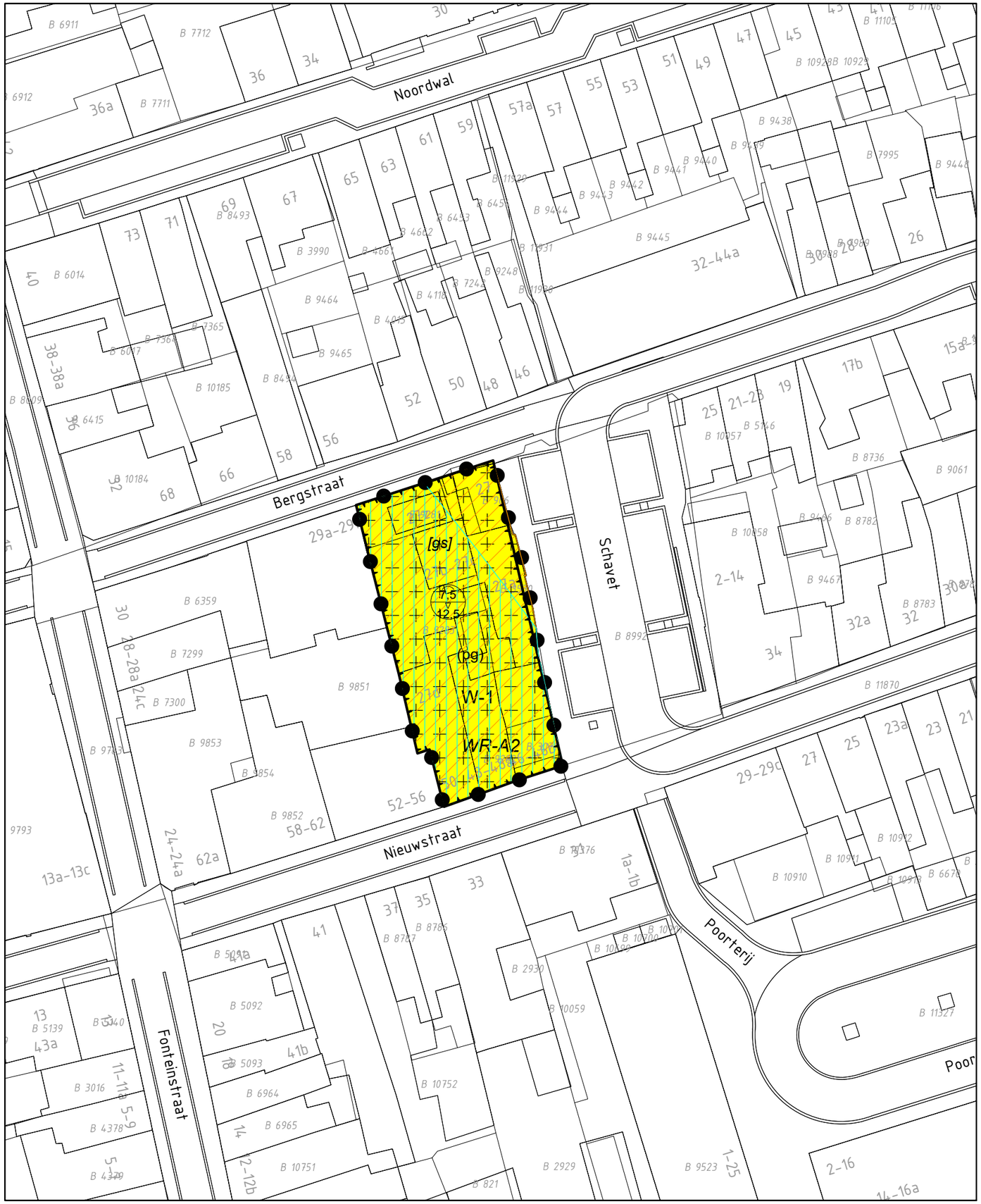
Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan 'Leerdam Centrum', aangezien het appartementengebouw buiten het geldend bouwvlak is beoogd en de maximale bouwhoogte overstijgt. Om de beoogde ontwikkeling alsnog mogelijk te maken moet er een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidsbelasting vanwege industrie- en wegverkeerslawaai.

Op basis van onderhavig onderzoek, waarbij is getoetst op de maximaal planologische mogelijkheden die het bestemmingsplan mogelijk maakt, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De (juridische) geluidsbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein van de glasfabriek bedraagt 52 dB(A) etmaalwaarde voor de gehele westgevel en zuidgevel. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn gezien de kleinschaligheid van onderhavig plan ten opzichte van het industrieterrein niet van toepassing. Een hogere grenswaarde is benodigd van 52 dB(A) etmaalwaarde.
- De geluidsbelasting vanwege de N327 is lager dan de voorkeursgrenswaarde. Voldaan wordt aan de Wet geluidhinder.
- De geluidsbelasting vanwege de Fonteinstraat is lager dan de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De geluidsbelasting vanwege de 30 km/uur wegen Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat is hoger dan de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op basis van een goede ruimtelijke ordening zijn maatregelen overwogen.
- Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen wijst uit dat deze niet voldoende soelaas bieden, en landschappelijk en stedenbouwkundig onacceptabel zijn.
- Een hogere grenswaarde aanvraag voor wegverkeer is niet van toepassing, omdat de Bergstraat, Schavet en Nieuwstraat volgens de Wet geluidhinder niet-gezoneerd zijn.
- Op basis van een toetsing aan de maximale planologische mogelijkheden is er geen zijde die volledig als geluidsluw is te categoriseren. Wanneer het schetsontwerp nader wordt geduid is echter wel sprake van geluidluwe (inpandige) gevels per appartement, zoals weergegeven in figuur 9. Daarmee kan op basis van een goede ruimtelijke ordening worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.
- Door het treffen van (extra) gevelmaatregelen kan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit 2012 worden gewaarborgd. Hiervoor is een nader bouwakoestisch onderzoek benodigd. Ten gevolge van wegverkeerslawaai dient voldaan te worden aan een binnenwaarde van 33 dB. Ten gevolge van industrielawaai betreft dit 35 dB. Ter indicatie dient de karakteristiek geluidwering van de gevel voor de maatgevende zuidgevel circa 33 dB te bedragen.

Bijlage A

Verbeelding bestemmingsplan



LEGENDA

PLANGEBIED

plangebied

BESTEMMINGEN

W-1 — Wonen - 1

WR-A2 — Waarde - Archeologie 2

AANDUIDINGEN

geluidzone - industrie

vrijwaringszone - molenbiotoop

(pg) — parkeergarage

bouwvlak

[gs] — gestapeld

7,5 / 12,5 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

VERKLARING

35 / 37 — BGT- en kadastrale gegevens

bestemmingsplan **Leerdam, Bergstraat 27**

schaal :	1 : 500	datum :	08-02-2022
formaat :	A3	datum ondergrond :	02-04-2020
projectnummer :	190266	voorontwerp :	-
bladnummer :	1	ontwerp :	-
aantal bladen :	1	vaststelling :	-
Identificatiecode :	NL.IMRO.1961.BPLDBergNieuwstr.ON01		

gemeente **Vijfheerenlanden**

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
Postbus 479, 6800 AL Arnhem I T 026 357 69 11 I www.sab.nl

Bijlage B

Grafisch overzicht rekenmodel

SAB, Arnhem

project Bergstraat Leerdam
opdrachtgever -



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

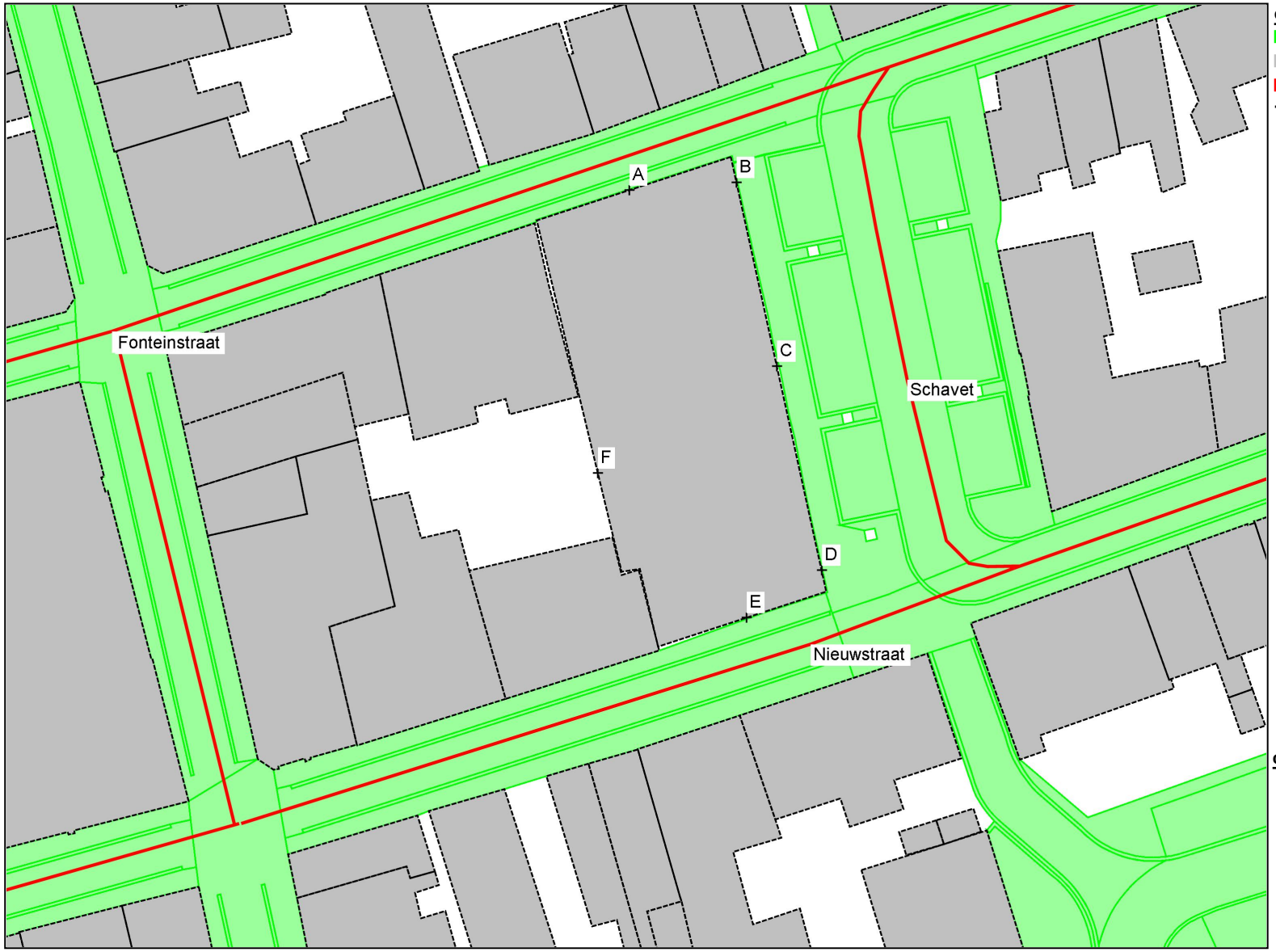
omschrijving

WinHavik 9.0.2(build 3) (c) dirActivity-software -- [Lden]
190266 VL Bergstraat Leerdam.mdb

0 250 schaal: 1 : 2500

SAB, Arnhem

project Bergstraat Leerdam
opdrachtgever -



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

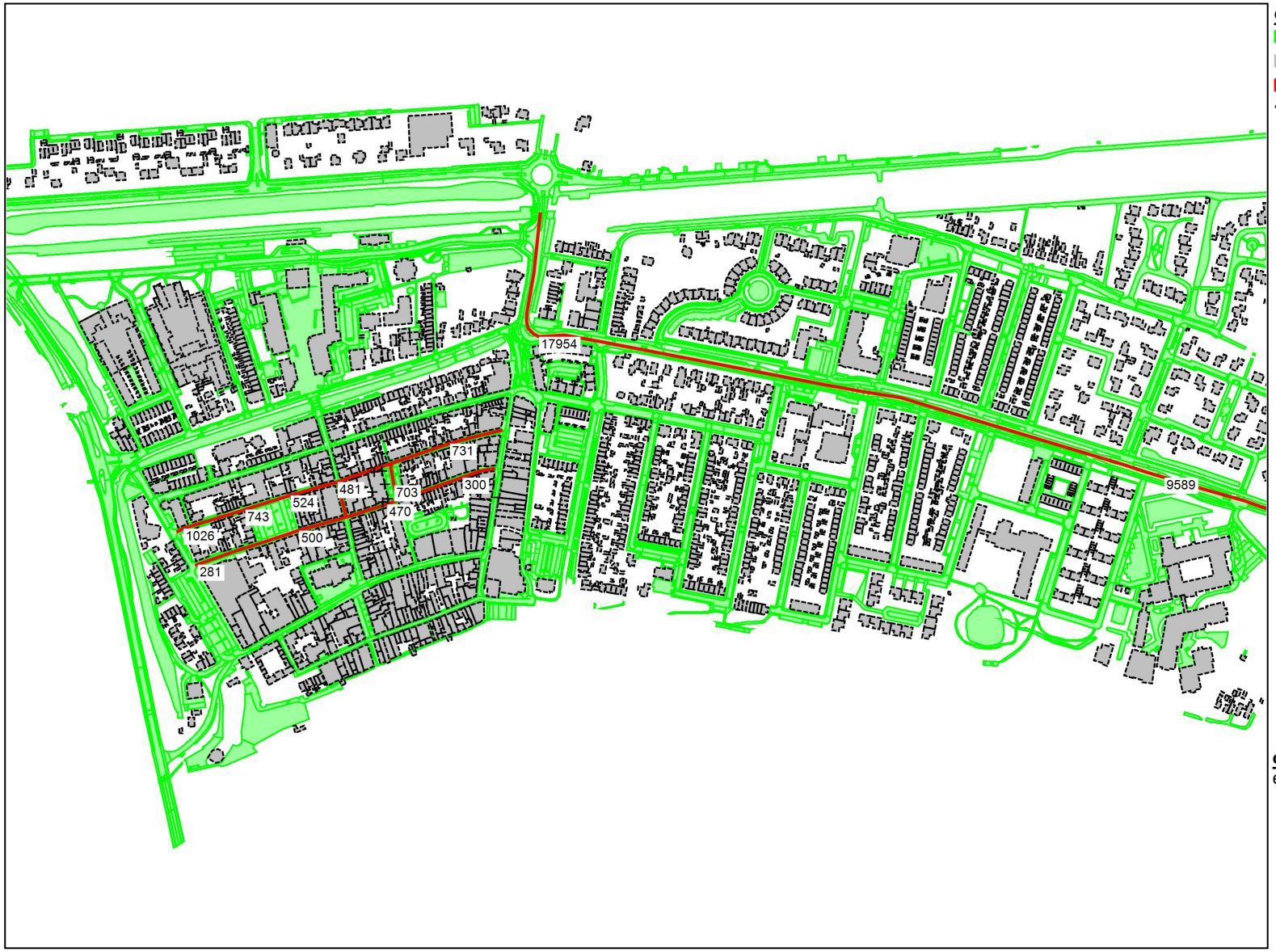
omschrijving

WinHavik 9.0.2(build 3) (c) dirActivity-software -- [Lden]
190266 VL Bergstraat Leerdam.mdb

0 — 50 schaal: 1 : 500

SAB, Arnhem

project Bergstraat Leerdam
opdrachtgever -



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
etmaalintensiteiten

WinHavik 9.0.2(build 3) (c) dirActivity-software -- [Lden]
190266 VL Bergstraat Leerdam.mdb

0 — 700

schaal: 1 : 7000

Bijlage C

Rapportage van het rekenmodel

Projectgegevens

projectnaam:	Bergstraat Leerdam
opdrachtgever:	-
adviseur:	SAB
databaseversie:	902
situatie:	augustus 2022
uitsnede:	basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	16.5.2 (build0) ‹enhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	þ
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	þ
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	04-08-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:31
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			gevel			A	VL	(0)	1	1.5	57.37	53.85	49.33	58.37		58	59.33		59	57.37	53.85	49.33
									VL	(0)	1	4.5	56.66	53.15	48.63	57.66		58	58.63		59	56.66	53.15	48.63
									VL	(0)	1	7.5	55.85	52.34	47.83	56.86		57	57.83		58	55.85	52.34	47.83
									VL	(0)	1	10.5	55.11	51.60	47.08	56.11		56	57.08		57	55.11	51.60	47.08
									VL	(1)	1	1.5	35.27	32.92	26.71	36.31	5	31	36.71	5	32	35.27	32.92	26.71
									VL	(1)	1	4.5	36.34	34.00	27.79	37.39	5	32	37.79	5	33	36.34	34.00	27.79
									VL	(1)	1	7.5	37.18	34.84	28.62	38.22	5	33	38.62	5	34	37.18	34.84	28.62
									VL	(1)	1	10.5	37.69	35.36	29.11	38.73	5	34	39.11	5	34	37.69	35.36	29.11
									VL	(2)	1	1.5	57.09	53.56	49.03	58.08	5	53	59.03	5	54	57.09	53.56	49.03
									VL	(2)	1	4.5	56.30	52.77	48.23	57.28	5	52	58.23	5	53	56.30	52.77	48.23
									VL	(2)	1	7.5	55.40	51.87	47.34	56.39	5	51	57.34	5	52	55.40	51.87	47.34
									VL	(2)	1	10.5	54.66	51.13	46.60	55.65	5	51	56.60	5	52	54.66	51.13	46.60
									VL	(3)	1	1.5	29.26	23.90	27.15	33.58	5	29	37.15	5	32	29.26	23.90	27.15
									VL	(3)	1	4.5	30.00	24.61	27.90	34.33	5	29	37.90	5	33	30.00	24.61	27.90
									VL	(3)	1	7.5	30.66	25.29	28.55	34.98	5	30	38.55	5	34	30.66	25.29	28.55
									VL	(3)	1	10.5	29.50	24.11	27.50	33.90	5	29	37.50	5	33	29.50	24.11	27.50
									VL	(4)	1	1.5	44.55	41.04	36.53	45.56	5	41	46.53	5	42	44.55	41.04	36.53
									VL	(4)	1	4.5	44.73	41.23	36.71	45.74	5	41	46.71	5	42	44.73	41.23	36.71
									VL	(4)	1	7.5	44.64	41.13	36.61	45.64	5	41	46.61	5	42	44.64	41.13	36.61
									VL	(4)	1	10.5	43.46	39.95	35.43	44.46	5	39	45.43	5	40	43.46	39.95	35.43
									VL	(5)	1	1.5	32.53	29.09	24.57	33.57	5	29	34.57	5	30	32.53	29.09	24.57
									VL	(5)	1	4.5	34.24	30.80	26.28	35.28	5	30	36.28	5	31	34.24	30.80	26.28
									VL	(5)	1	7.5	34.16	30.71	26.20	35.20	5	30	36.20	5	31	34.16	30.71	26.20
									VL	(5)	1	10.5	34.09	30.65	26.13	35.13	5	30	36.13	5	31	34.09	30.65	26.13
2	0.0	0.0			gevel			B	VL	(0)	1	1.5	56.10	52.52	48.77	57.40		57	58.77		59	56.10	52.52	48.77
									VL	(0)	1	4.5	56.32	52.70	49.23	57.72		58	59.23		59	56.32	52.70	49.23
									VL	(0)	1	7.5	56.06	52.44	49.03	57.49		57	59.03		59	56.06	52.44	49.03
									VL	(0)	1	10.5	55.56	51.95	48.60	57.02		57	58.60		59	55.56	51.95	48.60
									VL	(1)	1	1.5	36.19	33.84	27.65	37.24	5	32	37.65	5	33	36.19	33.84	27.65
									VL	(1)	1	4.5	37.49	35.14	28.98	38.55	5	34	38.98	5	34	37.49	35.14	28.98
									VL	(1)	1	7.5	38.65	36.29	30.12	39.70	5	35	40.12	5	35	38.65	36.29	30.12
									VL	(1)	1	10.5	40.28	37.92	31.77	41.34	5	36	41.77	5	37	40.28	37.92	31.77
									VL	(2)	1	1.5	52.26	48.73	44.20	53.25	5	48	54.20	5	49	52.26	48.73	44.20
									VL	(2)	1	4.5	52.29	48.77	44.24	53.28	5	48	54.24	5	49	52.29	48.77	44.24
									VL	(2)	1	7.5	51.93	48.40	43.87	52.92	5	48	53.87	5	49	51.93	48.40	43.87
									VL	(2)	1	10.5	51.55	48.02	43.49	52.54	5	48	53.49	5	48	51.55	48.02	43.49
									VL	(3)	1	1.5	44.11	39.01	41.90	48.37	5	43	51.90	5	47	44.11	39.01	41.90
									VL	(3)	1	4.5	45.72	40.62	43.50	49.97	5	45	53.50	5	49	45.72	40.62	43.50
									VL	(3)	1	7.5	45.74	40.64	43.52	49.99	5	45	53.52	5	49	45.74	40.64	43.52
									VL	(3)	1	10.5	45.56	40.43	43.37	49.83	5	45	53.37	5	48	45.56	40.43	43.37
									VL	(4)	1	1.5	53.21	49.70	45.19	54.22	5	49	55.19	5	50	53.21	49.70	45.19
									VL	(4)	1	4.5	53.33	49.83	45.31	54.34	5	49	55.31	5	50	53.33	49.83	45.31
									VL	(4)	1	7.5	53.07	49.56	45.05	54.08	5	49	55.05	5	50	53.07	49.56	45.05
									VL	(4)	1	10.5	52.32	48.81	44.29	53.32	5	48	54.29	5	49	52.32	48.81	44.29
									VL	(5)	1	1.5	18.93	15.18	10.66	19.79	5	15	20.66	5	16	18.93	15.18	10.66
									VL	(5)	1	4.5	18.62	14.86	10.34	19.47	5	14	20.34	5	15	18.62	14.86	10.34
									VL	(5)	1	7.5	19.13	15.36	10.85	19.98	5	15	20.85	5	16	19.13	15.36	10.85
									VL	(5)	1	10.5	17.55	13.78	9.27	18.40	5	13	19.27	5	14	17.55	13.78	9.27
3	0.0	0.0			gevel			C	VL	(0)	1	1.5	55.41	51.61	49.50	57.38		57	59.50		60	55.41	51.61	49.50

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(0)	1	4.5	55.68	51.86	49.87	57.70		58	59.87		60	55.68	51.86	49.87
									VL	(0)	1	7.5	55.50	51.67	49.74	57.55		58	59.74		60	55.50	51.67	49.74
									VL	(0)	1	10.5	55.23	51.40	49.53	57.31		57	59.53		60	55.23	51.40	49.53
									VL	(1)	1	1.5	34.79	32.45	26.25	35.84	5	31	36.25	5	31	34.79	32.45	26.25
									VL	(1)	1	4.5	36.33	33.98	27.79	37.38	5	32	37.79	5	33	36.33	33.98	27.79
									VL	(1)	1	7.5	37.27	34.91	28.77	38.33	5	33	38.77	5	34	37.27	34.91	28.77
									VL	(1)	1	10.5	37.85	35.47	29.42	38.93	5	34	39.42	5	34	37.85	35.47	29.42
									VL	(2)	1	1.5	45.61	42.08	37.55	46.60	5	42	47.55	5	43	45.61	42.08	37.55
									VL	(2)	1	4.5	46.46	42.93	38.40	47.45	5	42	48.40	5	43	46.46	42.93	38.40
									VL	(2)	1	7.5	46.47	42.92	38.40	47.45	5	42	48.40	5	43	46.47	42.92	38.40
									VL	(2)	1	10.5	46.38	42.83	38.31	47.36	5	42	48.31	5	43	46.38	42.83	38.31
									VL	(3)	1	1.5	48.82	43.69	46.67	53.12	5	48	56.67	5	52	48.82	43.69	46.67
									VL	(3)	1	4.5	49.37	44.26	47.20	53.66	5	49	57.20	5	52	49.37	44.26	47.20
									VL	(3)	1	7.5	49.33	44.22	47.15	53.61	5	49	57.15	5	52	49.33	44.22	47.15
									VL	(3)	1	10.5	49.21	44.08	47.03	53.49	5	48	57.03	5	52	49.21	44.08	47.03
									VL	(4)	1	1.5	53.65	50.15	45.63	54.66	5	50	55.63	5	51	53.65	50.15	45.63
									VL	(4)	1	4.5	53.71	50.20	45.68	54.71	5	50	55.68	5	51	53.71	50.20	45.68
									VL	(4)	1	7.5	53.41	49.90	45.39	54.42	5	49	55.39	5	50	53.41	49.90	45.39
									VL	(4)	1	10.5	53.03	49.52	45.00	54.03	5	49	55.00	5	50	53.03	49.52	45.00
									VL	(5)	1	1.5	19.61	15.90	11.38	20.49	5	15	21.38	5	16	19.61	15.90	11.38
									VL	(5)	1	4.5	18.97	15.25	10.74	19.85	5	15	20.74	5	16	18.97	15.25	10.74
									VL	(5)	1	7.5	19.87	16.15	11.63	20.75	5	16	21.63	5	17	19.87	16.15	11.63
									VL	(5)	1	10.5	21.40	17.73	13.21	22.31	5	17	23.21	5	18	21.40	17.73	13.21
4	0.0	0.0			gevel			D	VL	(0)	1	1.5	58.34	53.74	55.18	61.94		62	65.18		65	58.34	53.74	55.18
									VL	(0)	1	4.5	58.14	53.62	54.78	61.61		62	64.78		65	58.14	53.62	54.78
									VL	(0)	1	7.5	57.60	53.15	54.08	60.97		61	64.08		64	57.60	53.15	54.08
									VL	(0)	1	10.5	57.06	52.66	53.41	60.34		60	63.41		63	57.06	52.66	53.41
									VL	(1)	1	1.5	34.24	31.90	25.70	35.29	5	30	35.70	5	31	34.24	31.90	25.70
									VL	(1)	1	4.5	35.72	33.37	27.19	36.77	5	32	37.19	5	32	35.72	33.37	27.19
									VL	(1)	1	7.5	36.67	34.31	28.17	37.73	5	33	38.17	5	33	36.67	34.31	28.17
									VL	(1)	1	10.5	37.10	34.73	28.65	38.18	5	33	38.65	5	34	37.10	34.73	28.65
									VL	(2)	1	1.5	41.33	37.79	33.26	42.31	5	37	43.26	5	38	41.33	37.79	33.26
									VL	(2)	1	4.5	43.04	39.49	34.96	44.01	5	39	44.96	5	40	43.04	39.49	34.96
									VL	(2)	1	7.5	43.12	39.57	35.05	44.10	5	39	45.05	5	40	43.12	39.57	35.05
									VL	(2)	1	10.5	43.09	39.54	35.01	44.06	5	39	45.01	5	40	43.09	39.54	35.01
									VL	(3)	1	1.5	56.83	51.66	54.74	61.18	5	56	64.74	5	60	56.83	51.66	54.74
									VL	(3)	1	4.5	56.40	51.27	54.26	60.71	5	56	64.26	5	59	56.40	51.27	54.26
									VL	(3)	1	7.5	55.68	50.58	53.50	59.96	5	55	63.50	5	59	55.68	50.58	53.50
									VL	(3)	1	10.5	54.99	49.91	52.76	59.24	5	54	62.76	5	58	54.99	49.91	52.76
									VL	(4)	1	1.5	52.65	49.15	44.63	53.66	5	49	54.63	5	50	52.65	49.15	44.63
									VL	(4)	1	4.5	52.80	49.29	44.77	53.80	5	49	54.77	5	50	52.80	49.29	44.77
									VL	(4)	1	7.5	52.55	49.05	44.53	53.56	5	49	54.53	5	50	52.55	49.05	44.53
									VL	(4)	1	10.5	52.22	48.71	44.20	53.23	5	48	54.20	5	49	52.22	48.71	44.20
									VL	(5)	1	1.5	17.94	14.17	9.65	18.79	5	14	19.65	5	15	17.94	14.17	9.65
									VL	(5)	1	4.5	17.84	14.07	9.55	18.69	5	14	19.55	5	15	17.84	14.07	9.55
									VL	(5)	1	7.5	18.47	14.71	10.20	19.33	5	14	20.20	5	15	18.47	14.71	10.20
									VL	(5)	1	10.5	20.35	16.74	12.23	21.30	5	16	22.23	5	17	20.35	16.74	12.23
5	0.0	0.0			gevel			E	VL	(0)	1	1.5	61.77	56.57	59.75	66.17		66	69.75		70	61.77	56.57	59.75
									VL	(0)	1	4.5	61.19	56.02	59.12	65.55		66	69.12		69	61.19	56.02	59.12
									VL	(0)	1	7.5	60.38	55.24	58.27	64.71		65	68.27		68	60.38	55.24	58.27
									VL	(0)	1	10.5	59.68	54.56	57.53	63.98		64	67.53		68	59.68	54.56	57.53
									VL	(1)	1	1.5	33.64	31.27	25.17	34.71	5	30	35.17	5	30	33.64	31.27	25.17

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(1)	1	4.5	34.84	32.46	26.40	35.92	5	31	36.40	5	31	34.84	32.46	26.40
									VL	(1)	1	7.5	35.20	32.81	26.78	36.28	5	31	36.78	5	32	35.20	32.81	26.78
									VL	(1)	1	10.5	35.60	33.23	27.14	36.67	5	32	37.14	5	32	35.60	33.23	27.14
									VL	(2)	1	1.5	32.49	28.86	24.33	33.42	5	28	34.33	5	29	32.49	28.86	24.33
									VL	(2)	1	4.5	33.81	30.19	25.66	34.74	5	30	35.66	5	31	33.81	30.19	25.66
									VL	(2)	1	7.5	34.33	30.71	26.19	35.27	5	30	36.19	5	31	34.33	30.71	26.19
									VL	(2)	1	10.5	34.19	30.58	26.06	35.13	5	30	36.06	5	31	34.19	30.58	26.06
									VL	(3)	1	1.5	61.64	56.38	59.72	66.11	5	61	69.72	5	65	61.64	56.38	59.72
									VL	(3)	1	4.5	61.02	55.77	59.08	65.48	5	60	69.08	5	64	61.02	55.77	59.08
									VL	(3)	1	7.5	60.18	54.93	58.22	64.62	5	60	68.22	5	63	60.18	54.93	58.22
									VL	(3)	1	10.5	59.45	54.21	57.47	63.88	5	59	67.47	5	62	59.45	54.21	57.47
									VL	(4)	1	1.5	45.80	42.30	37.78	46.81	5	42	47.78	5	43	45.80	42.30	37.78
									VL	(4)	1	4.5	46.23	42.72	38.21	47.24	5	42	48.21	5	43	46.23	42.72	38.21
									VL	(4)	1	7.5	46.14	42.63	38.11	47.14	5	42	48.11	5	43	46.14	42.63	38.11
									VL	(4)	1	10.5	45.99	42.48	37.96	46.99	5	42	47.96	5	43	45.99	42.48	37.96
									VL	(5)	1	1.5	32.09	28.66	24.14	33.14	5	28	34.14	5	29	32.09	28.66	24.14
									VL	(5)	1	4.5	33.87	30.43	25.92	34.92	5	30	35.92	5	31	33.87	30.43	25.92
									VL	(5)	1	7.5	33.85	30.41	25.89	34.89	5	30	35.89	5	31	33.85	30.41	25.89
									VL	(5)	1	10.5	33.82	30.38	25.86	34.86	5	30	35.86	5	31	33.82	30.38	25.86
6	0.0	0.0			gevel			F	VL	(0)	1	1.5	37.18	33.14	32.81	40.03		40	42.81		43	37.18	33.14	32.81
									VL	(0)	1	4.5	38.87	34.85	34.41	41.66		42	44.41		44	38.87	34.85	34.41
									VL	(0)	1	7.5	40.33	36.31	35.78	43.07		43	45.78		46	40.33	36.31	35.78
									VL	(0)	1	10.5	40.96	36.78	36.52	43.75		44	46.52		47	40.96	36.78	36.52
									VL	(1)	1	1.5	30.78	28.43	22.26	31.84	5	27	32.26	5	27	30.78	28.43	22.26
									VL	(1)	1	4.5	32.62	30.27	24.11	33.68	5	29	34.11	5	29	32.62	30.27	24.11
									VL	(1)	1	7.5	34.16	31.79	25.68	35.23	5	30	35.68	5	31	34.16	31.79	25.68
									VL	(1)	1	10.5	33.32	30.94	24.88	34.40	5	29	34.88	5	30	33.32	30.94	24.88
									VL	(2)	1	1.5	29.62	25.78	21.25	30.42	5	25	31.25	5	26	29.62	25.78	21.25
									VL	(2)	1	4.5	31.27	27.39	22.87	32.05	5	27	32.87	5	28	31.27	27.39	22.87
									VL	(2)	1	7.5	33.22	29.32	24.79	33.99	5	29	34.79	5	30	33.22	29.32	24.79
									VL	(2)	1	10.5	34.63	30.75	26.23	35.41	5	30	36.23	5	31	34.63	30.75	26.23
									VL	(3)	1	1.5	33.80	28.33	31.77	38.17	5	33	41.77	5	37	33.80	28.33	31.77
									VL	(3)	1	4.5	35.34	29.83	33.30	39.70	5	35	43.30	5	38	35.34	29.83	33.30
									VL	(3)	1	7.5	36.68	31.16	34.63	41.04	5	36	44.63	5	40	36.68	31.16	34.63
									VL	(3)	1	10.5	37.49	31.96	35.43	41.84	5	37	45.43	5	40	37.49	31.96	35.43
									VL	(4)	1	1.5	17.46	13.80	9.29	18.38	5	13	19.29	5	14	17.46	13.80	9.29
									VL	(4)	1	4.5	19.12	15.41	10.89	20.00	5	15	20.89	5	16	19.12	15.41	10.89
									VL	(4)	1	7.5	20.24	16.48	11.96	21.09	5	16	21.96	5	17	20.24	16.48	11.96
									VL	(4)	1	10.5	20.63	16.85	12.34	21.48	5	16	22.34	5	17	20.63	16.85	12.34
									VL	(5)	1	1.5	28.14	24.45	19.93	29.03	5	24	29.93	5	25	28.14	24.45	19.93
									VL	(5)	1	4.5	30.20	26.46	21.95	31.07	5	26	31.95	5	27	30.20	26.46	21.95
									VL	(5)	1	7.5	31.21	27.45	22.94	32.07	5	27	32.94	5	28	31.21	27.45	22.94
									VL	(5)	1	10.5	32.26	28.50	23.98	33.11	5	28	33.98	5	29	32.26	28.50	23.98

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten % licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	83	80 keperverband elementenverh	CROW316	(2)	Bergstraat (Westwa	Bergstraat	vlicht		1026.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
2	0.0	75	80 keperverband elementenverh	CROW316	(3)	Nieuwstraat (Westv	Nieuwstraat	vlicht		281.0	p	dag	5.00 60.00	40.00	.00		30	30	30	
												avond	2.50 80.00	20.00	.00		30	30	30	
												nacht	3.75 66.70	33.30	.00		30	30	30	
3	0.0	839	01 glad asfalt/DAB		(1)	N327 tussen Spoor	N327	vlicht		17954.0	p	dag	6.50 96.60	2.40	1.00		50	50	50	
												avond	3.80 96.60	2.40	1.00		50	50	50	
												nacht	.90 96.60	2.40	1.00		50	50	50	
4	0.0	253	01 glad asfalt/DAB		(1)	N327 tussen Stadh	N327	vlicht		9589.0	p	dag	6.40 89.00	8.00	3.00		50	50	50	
												avond	3.30 89.00	8.00	3.00		50	50	50	
												nacht	1.20 89.00	8.00	3.00		50	50	50	
5	0.0	47	80 keperverband elementenverh	CROW316	(4)	Schavet	Schavet	vlicht		703.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
6	0.0	113	80 keperverband elementenverh	CROW316	(3)	Nieuwstraat (Poorte	Nieuwstraat	vlicht		300.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
7	0.0	107	80 keperverband elementenverh	CROW316	(3)	Nieuwstraat (voetga	Nieuwstraat	vlicht		500.0	p	dag	5.00 60.00	40.00	.00		30	30	30	
												avond	2.50 80.00	20.00	.00		30	30	30	
												nacht	3.75 66.70	33.30	.00		30	30	30	
8	0.0	67	80 keperverband elementenverh	CROW316	(3)	Nieuwstraat (Fontei	Nieuwstraat	vlicht		470.0	p	dag	5.00 60.00	40.00	.00		30	30	30	
												avond	2.50 80.00	20.00	.00		30	30	30	
												nacht	3.75 66.70	33.30	.00		30	30	30	
9	0.0	54	80 keperverband elementenverh	CROW316	(2)	Bergstraat (Markthc	Bergstraat	vlicht		743.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
10	0.0	56	80 keperverband elementenverh	CROW316	(2)	Bergstraat (Markthc	Bergstraat	vlicht		524.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
11	0.0	67	80 keperverband elementenverh	CROW316	(2)	Bergstraat (Fontein	Bergstraat	vlicht		273.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
12	0.0	132	80 keperverband elementenverh	CROW316	(2)	Bergstraat (Schave	Bergstraat	vlicht		731.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	
13	0.0	41	81 niet keperverband elementen	CROW316	(5)	Fonteinstraat	Fonteinstraat	vlicht		481.0	p	dag	6.40 93.50	6.50	.00		30	30	30	
												avond	3.40 96.00	4.00	.00		30	30	30	
												nacht	1.20 96.00	4.00	.00		30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4	28	.0	
20	201	.0	
22	145	.0	
23	22	.0	
77	180	.0	
100	149	.0	
102	140	.0	
104	67	.0	
160	1525	.0	
163	112	.0	
165	144	.0	
209	67	.0	
225	615	.0	
236	246	.0	
253	928	.0	
261	13	.0	
264	87	.0	
273	72	.0	
283	22	.0	
288	619	.0	
300	336	.0	
306	605	.0	
318	808	.0	
346	10	.0	
363	13	.0	
382	920	.0	
403	135	.0	
410	237	.0	
415	80	.0	
417	81	.0	
418	928	.0	
419	60	.0	
474	22	.0	
485	451	.0	
486	94	.0	
499	95	.0	
508	1496	.0	
520	79	.0	
526	254	.0	
536	13	.0	
537	21	.0	
556	43	.0	
566	235	.0	
575	194	.0	
582	373	.0	
625	214	.0	
637	8	.0	
642	236	.0	
647	157	.0	
654	44	.0	
661	1233	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
687	7	.0	
697	11	.0	
702	114	.0	
703	171	.0	
712	131	.0	
713	12	.0	
794	10	.0	
809	11	.0	
846	186	.0	
853	595	.0	
854	439	.0	
863	340	.0	
864	189	.0	
866	186	.0	
870	95	.0	
872	53	.0	
931	32	.0	
938	262	.0	
946	202	.0	
954	262	.0	
956	455	.0	
958	261	.0	
1033	21	.0	
1080	35	.0	
1081	44	.0	
1147	110	.0	
1159	89	.0	
1179	481	.0	
1191	14	.0	
1203	286	.0	
1229	450	.0	
1338	730	.0	
1424	184	.0	
1432	127	.0	
1490	8	.0	
1529	18	.0	
1539	14	.0	
1594	32	.0	
1600	22	.0	
1671	102	.0	
1753	88	.0	
1860	266	.0	
1878	33	.0	
1893	8	.0	
1904	30	.0	
2105	7	.0	
2138	124	.0	
2141	235	.0	
2143	135	.0	
2152	9	.0	
2153	481	.0	
2160	330	.0	
2162	292	.0	
2186	24	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2220	25	.0	
2242	4	.0	
2265	22	.0	
2277	25	.0	
2288	108	.0	
2290	247	.0	
2311	13	.0	
2314	35	.0	
2358	3	.0	
2389	39	.0	
2408	29	.0	
2417	89	.0	
2483	4	.0	
2564	58	.0	
2609	131	.0	
2612	478	.0	
2616	30	.0	
2621	3	.0	
2636	17	.0	
2646	344	.0	
2651	67	.0	
2677	110	.0	
2682	34	.0	
2690	821	.0	
2695	144	.0	
2696	12	.0	
2697	730	.0	
2710	5	.0	
2737	28	.0	
2802	423	.0	
2885	10	.0	
2915	261	.0	
2921	7	.0	
2936	56	.0	
2937	160	.0	
3046	218	.0	
3111	3	.0	
3117	71	.0	
3131	116	.0	
3148	5	.0	
3217	1025	.0	
3229	1	.0	
3240	4	.0	
3310	106	.0	
3345	181	.0	
3346	404	.0	
3379	226	.0	
3386	8	.0	
3402	9	.0	
3421	138	.0	
3512	3	.0	
3513	9	.0	
3525	86	.0	
3580	22	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3581	12	.0	
3589	6	.0	
3601	85	.0	
3608	9	.0	
3663	5	.0	
3712	4	.0	
3743	17	.0	
3769	7	.0	
3776	148	.0	
3792	113	.0	
3799	13	.0	
3809	196	.0	
3824	12	.0	
3839	581	.0	
3873	44	.0	
3874	5	.0	
3901	424	.0	
3953	36	.0	
3966	383	.0	
3968	39	.0	
3979	79	.0	
4001	28	.0	
4007	338	.0	
4019	356	.0	
4038	37	.0	
4061	150	.0	
4087	70	.0	
4090	109	.0	
4139	14	.0	
4185	120	.0	
4196	311	.0	
4213	4	.0	
4224	121	.0	
4226	123	.0	
4227	115	.0	
4233	61	.0	
4235	319	.0	
4269	246	.0	
4290	120	.0	
4332	8	.0	
4365	552	.0	
4386	212	.0	
4415	35	.0	
4438	163	.0	
4447	128	.0	
4456	30	.0	
4458	80	.0	
4460	44	.0	
4462	146	.0	
4484	94	.0	
4495	14	.0	
4501	30	.0	
4530	2	.0	
4534	13	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4544	787	.0	
4546	226	.0	
4547	136	.0	
4550	107	.0	
4553	86	.0	
4562	574	.0	
4569	937	.0	
4574	9	.0	
4575	15	.0	
4579	76	.0	
4582	216	.0	
4589	103	.0	
4627	248	.0	
4648	256	.0	
4690	133	.0	
4691	814	.0	
4692	17	.0	
4693	23	.0	
4704	7	.0	
4707	291	.0	
4709	84	.0	
4718	10	.0	
4720	302	.0	
4723	31	.0	
4725	5	.0	
4743	83	.0	
4747	12	.0	
4791	97	.0	
4850	147	.0	
4851	45	.0	
4867	126	.0	
4869	82	.0	
4874	29	.0	
4875	19	.0	
4914	173	.0	
4931	174	.0	
4932	16	.0	
4955	17	.0	
4996	132	.0	
4998	4	.0	
5018	130	.0	
5021	222	.0	
5022	317	.0	
5037	188	.0	
5039	116	.0	
5045	112	.0	
5054	18	.0	
5057	6	.0	
5067	322	.0	
5071	254	.0	
5087	135	.0	
5091	9	.0	
5093	8	.0	
5104	8	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
5109	225	.0	
5110	25	.0	
5113	4	.0	
5115	5	.0	
5116	477	.0	
5122	28	.0	
5126	72	.0	
5127	102	.0	
5129	7	.0	
5144	128	.0	
5146	7	.0	
5156	154	.0	
5157	526	.0	
5160	119	.0	
5161	439	.0	
5163	497	.0	
5172	157	.0	
5206	465	.0	
5209	84	.0	
5212	122	.0	
5244	9	.0	
5252	231	.0	
5260	99	.0	
5262	3	.0	
5265	51	.0	
5266	26	.0	
5288	225	.0	
5315	3	.0	
5319	8	.0	
5352	4	.0	
5364	6	.0	
5383	407	.0	
5385	13	.0	
5396	3	.0	
5440	6	.0	
5470	20	.0	
5500	427	.0	
5501	39	.0	
5504	453	.0	
5527	49	.0	
5543	115	.0	
5564	36	.0	
5569	17	.0	
5575	370	.0	
5590	92	.0	
5611	4	.0	
5615	461	.0	
5617	299	.0	
5629	11	.0	
5651	75	.0	
5686	82	.0	
5687	63	.0	
5714	411	.0	
5773	61	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
5779	72	.0	
5800	121	.0	
5812	80	.0	
5834	11	.0	
5846	63	.0	
5847	11	.0	
5897	14	.0	
5903	37	.0	
5916	1	.0	
5990	291	.0	
5995	275	.0	
5997	42	.0	
6031	371	.0	
6035	237	.0	
6050	44	.0	
6084	2	.0	
6116	8	.0	
6121	4	.0	
6136	28	.0	
6138	198	.0	
6144	171	.0	
6155	9	.0	
6173	14	.0	
6180	5	.0	
6202	52	.0	
6218	110	.0	
6273	9	.0	
6305	4	.0	
6310	67	.0	
6327	5	.0	
6328	6	.0	
6335	83	.0	
6338	13	.0	
6385	45	.0	
6397	48	.0	
6409	10	.0	
6430	75	.0	
6457	19	.0	
6459	14	.0	
6471	163	.0	
6475	8	.0	
6489	44	.0	
6501	120	.0	
6512	19	.0	
6523	15	.0	
6535	12	.0	
6551	303	.0	
6553	59	.0	
6579	99	.0	
6583	275	.0	
6606	181	.0	
6624	26	.0	
6628	117	.0	
6645	8	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
6649	71	.0	
6650	59	.0	
6651	220	.0	
6655	4	.0	
6658	10	.0	
6662	9	.0	
6666	21	.0	
6670	530	.0	
6697	137	.0	
6704	105	.0	
6730	4	.0	
6750	61	.0	
6768	14	.0	
6772	15	.0	
6774	303	.0	
6777	601	.0	
6842	44	.0	
6922	1017	.0	
6942	313	.0	
6945	244	.0	
6946	16	.0	
6953	148	.0	
6954	11	.0	
6956	8	.0	
6959	1012	.0	
6976	5	.0	
6988	8	.0	
6995	12	.0	
7069	392	.0	
7071	27	.0	
7076	15	.0	
7084	13	.0	
7093	9	.0	
7095	26	.0	
7098	15	.0	
7100	12	.0	
7101	7	.0	
7247	136	.0	
7250	26	.0	
7255	13	.0	
7256	322	.0	
7281	82	.0	
7292	973	.0	
7293	194	.0	
7295	28	.0	
7297	345	.0	
7302	32	.0	
7307	80	.0	
7314	323	.0	
7315	523	.0	
7319	320	.0	
7324	10	.0	
7325	9	.0	
7328	111	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
7329	107	.0	
7333	8	.0	
7334	78	.0	
7335	25	.0	
7336	187	.0	
7341	39	.0	
7343	80	.0	
7345	181	.0	
7346	7	.0	
7349	8	.0	
7359	293	.0	
7374	85	.0	
7390	141	.0	
7394	222	.0	
7418	3	.0	
7420	9	.0	
7423	5	.0	
7424	34	.0	
7447	191	.0	
7449	168	.0	
7450	35	.0	
7458	52	.0	
7459	8	.0	
7489	80	.0	
7504	102	.0	
7528	234	.0	
7530	86	.0	
7531	10	.0	
7539	139	.0	
7549	8	.0	
7550	28	.0	
7580	7	.0	
7592	50	.0	
7600	204	.0	
7608	51	.0	
7624	13	.0	
7636	238	.0	
7644	31	.0	
7661	110	.0	
7674	18	.0	
7689	5	.0	
7714	6	.0	
7717	3	.0	
7720	17	.0	
7731	6	.0	
7733	80	.0	
7791	53	.0	
7792	323	.0	
7793	305	.0	
7813	43	.0	
7815	4	.0	
7846	9	.0	
7849	12	.0	
7850	45	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
7853	9	.0	
7863	441	.0	
7865	318	.0	
7866	49	.0	
7869	27	.0	
7876	173	.0	
7877	369	.0	
7882	7	.0	
7898	27	.0	
7926	2	.0	
7928	8	.0	
7937	3	.0	
7939	5	.0	
7946	26	.0	
7963	82	.0	
7964	8	.0	
7972	7	.0	
7978	80	.0	
7989	504	.0	
7993	36	.0	
8004	6	.0	
8023	16	.0	
8025	459	.0	
8044	22	.0	
8045	291	.0	
8052	29	.0	
8058	125	.0	
8070	9	.0	
8093	35	.0	
8115	6	.0	
8119	2	.0	
8122	41	.0	
8123	52	.0	
8130	32	.0	
8138	24	.0	
8143	5	.0	
8186	27	.0	
8196	54	.0	
8204	4	.0	
8223	28	.0	
8231	307	.0	
8246	370	.0	
8257	74	.0	
8258	34	.0	
8299	944	.0	
8311	67	.0	
8357	333	.0	
8429	132	.0	
8462	10	.0	
8466	7	.0	
8477	72	.0	
8489	3	.0	
8495	5	.0	
8519	3	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
8522	6	.0	
8529	126	.0	
8537	12	.0	
8546	374	.0	
8551	240	.0	
8556	8	.0	
8573	29	.0	
8592	118	.0	
8603	9	.0	
8610	410	.0	
8664	9	.0	
8667	40	.0	
8678	253	.0	
8680	259	.0	
8682	458	.0	
8687	28	.0	
8691	266	.0	
8698	44	.0	
8699	323	.0	
8705	317	.0	
8737	195	.0	
8750	12	.0	
8760	158	.0	
8763	193	.0	
8786	5	.0	
8792	18	.0	
8804	8	.0	
8820	14	.0	
8824	17	.0	
8831	21	.0	
8842	10	.0	
8863	200	.0	
8871	8	.0	
8911	17	.0	
8915	42	.0	
8921	180	.0	
8936	14	.0	
8939	67	.0	
8944	286	.0	
8957	36	.0	
8958	211	.0	
8961	9	.0	
8964	47	.0	
8976	385	.0	
8985	78	.0	
8998	68	.0	
9019	3	.0	
9056	257	.0	
9059	75	.0	
9060	7	.0	
9061	194	.0	
9064	8	.0	
9072	5	.0	
9115	10	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
9119	22	.0	
9135	4	.0	
9141	39	.0	
9145	9	.0	
9166	239	.0	
9188	6	.0	
9204	80	.0	
9223	123	.0	
9228	20	.0	
9241	125	.0	
9246	118	.0	
9255	323	.0	
9258	8	.0	
9263	37	.0	
9312	229	.0	
9321	225	.0	
9340	22	.0	
9350	324	.0	
9352	4	.0	
9353	105	.0	
9360	16	.0	
9383	478	.0	
9388	81	.0	
9397	35	.0	
9402	12	.0	
9406	106	.0	
9409	53	.0	
9426	127	.0	
9435	8	.0	
9460	19	.0	
9468	57	.0	
9496	28	.0	
9519	87	.0	
9562	15	.0	
9566	226	.0	
9577	13	.0	
9599	11	.0	
9600	212	.0	
9623	343	.0	
9649	6	.0	
9650	98	.0	
9652	2	.0	
9655	64	.0	
9656	315	.0	
9665	22	.0	
9670	18	.0	
9671	48	.0	
9673	155	.0	
9678	16	.0	
9684	108	.0	
9686	7	.0	
9693	93	.0	
9696	303	.0	
9712	5	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
9717	2	.0	
9722	3	.0	
9726	45	.0	
9733	10	.0	
9755	40	.0	
9761	41	.0	
9766	101	.0	
9770	24	.0	
9771	13	.0	
9788	13	.0	
9794	13	.0	
9808	3	.0	
9833	110	.0	
9857	19	.0	
9874	8	.0	
9875	290	.0	
9882	261	.0	
9884	127	.0	
9885	99	.0	
9919	82	.0	
9939	5	.0	
9949	176	.0	
9957	14	.0	
9963	17	.0	
9970	150	.0	
9971	92	.0	
9972	24	.0	
9980	264	.0	
9982	457	.0	
9991	3	.0	
9992	3	.0	
9996	188	.0	
9998	79	.0	
10013	91	.0	
10017	325	.0	
10020	51	.0	
10039	25	.0	
10046	118	.0	
10047	32	.0	
10049	825	.0	
10060	829	.0	
10068	12	.0	
10098	73	.0	
10103	110	.0	
10111	12	.0	
10113	7	.0	
10122	83	.0	
10135	39	.0	
10152	12	.0	
10230	12	.0	
10231	4	.0	
10247	211	.0	
10252	142	.0	
10253	50	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
10256	62	.0	
10259	195	.0	
10260	481	.0	
10267	153	.0	
10275	40	.0	
10285	14	.0	
10286	5	.0	
10294	41	.0	
10297	5	.0	
10299	24	.0	
10305	22	.0	
10317	94	.0	
10335	13	.0	
10341	8	.0	
10342	12	.0	
10351	9	.0	
10358	108	.0	
10361	33	.0	
10389	627	.0	
10393	176	.0	
10398	289	.0	
10416	111	.0	
10420	29	.0	
10425	295	.0	
10440	12	.0	
10454	9	.0	
10459	11	.0	
10463	168	.0	
10469	4	.0	
10483	86	.0	
10512	4	.0	
10513	11	.0	
10530	9	.0	
10534	291	.0	
10539	21	.0	
10561	18	.0	
10565	147	.0	
10570	100	.0	
10591	286	.0	
10593	82	.0	
10609	393	.0	
10629	202	.0	
10631	15	.0	
10633	10	.0	
10642	18	.0	
10646	11	.0	
10647	110	.0	
10650	92	.0	
10690	46	.0	
10700	99	.0	
10712	14	.0	
10714	437	.0	
10750	22	.0	
10756	11	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
10758	48	.0	
10759	6	.0	
10779	15	.0	
10783	31	.0	
10797	65	.0	
10802	318	.0	
10816	39	.0	
10820	185	.0	
10823	26	.0	
10838	215	.0	
10840	219	.0	
10844	17	.0	
10847	78	.0	
10848	270	.0	
10853	55	.0	
10854	202	.0	
10862	205	.0	
10869	71	.0	
10883	22	.0	
10887	130	.0	
10888	164	.0	
10890	125	.0	
10894	87	.0	
10898	80	.0	
10900	205	.0	
10903	207	.0	
10926	131	.0	
10940	221	.0	
10954	525	.0	
10962	64	.0	
10989	8	.0	
10992	140	.0	
10995	75	.0	
10996	74	.0	
10998	100	.0	
11002	239	.0	
11009	181	.0	
11016	26	.0	
11024	30	.0	
11030	413	.0	
11054	112	.0	
11057	45	.0	
11059	195	.0	
11084	45	.0	
11110	13	.0	
11117	27	.0	
11118	106	.0	
11119	4	.0	
11125	4	.0	
11130	8	.0	
11131	58	.0	
11137	3	.0	
11138	37	.0	
11157	9	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11161	10	.0	
11163	8	.0	
11166	92	.0	
11169	46	.0	
11173	9	.0	
11176	123	.0	
11179	280	.0	
11190	12	.0	
11200	23	.0	
11217	17	.0	
11230	27	.0	
11232	27	.0	
11236	139	.0	
11252	62	.0	
11261	14	.0	
11262	64	.0	
11268	450	.0	
11291	68	.0	
11316	7	.0	
11319	18	.0	
11321	46	.0	
11328	69	.0	
11354	89	.0	
11364	642	.0	
11370	263	.0	
11379	23	.0	
11380	148	.0	
11382	227	.0	
11392	263	.0	
11395	103	.0	
11402	110	.0	
11403	70	.0	
11416	17	.0	
11433	8	.0	
11445	38	.0	
11447	225	.0	
11448	17	.0	
11449	62	.0	
11450	45	.0	
11451	97	.0	
11455	36	.0	
11465	21	.0	
11466	464	.0	
11492	9	.0	
11496	60	.0	
11513	299	.0	
11521	84	.0	
11524	74	.0	
11529	14	.0	
11535	244	.0	
11536	41	.0	
11537	46	.0	
11574	12	.0	
11586	141	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11590	102	.0	
11597	11	.0	
11598	94	.0	
11603	72	.0	
11629	219	.0	
11652	1183	.0	
11661	27	.0	
11668	30	.0	
11674	492	.0	
11675	49	.0	
11686	157	.0	
11703	359	.0	
11711	90	.0	
11712	173	.0	
11713	34	.0	
11719	31	.0	
11731	79	.0	
11732	82	.0	
11748	92	.0	
11760	24	.0	
11766	5	.0	
11767	36	.0	
11777	13	.0	
11780	48	.0	
11783	99	.0	
11784	199	.0	
11798	44	.0	
11799	187	.0	
11806	119	.0	
11813	4	.0	
11831	32	.0	
11844	321	.0	
11851	58	.0	
11852	9	.0	
11871	50	.0	
11872	52	.0	
11879	33	.0	
11907	47	.0	
11923	9	.0	
11938	162	.0	
11948	552	.0	
11959	85	.0	
11965	70	.0	
11974	227	.0	
11975	8	.0	
11979	28	.0	
11988	138	.0	
11996	51	.0	
12006	13	.0	
12014	61	.0	
12019	101	.0	
12025	5	.0	
12027	25	.0	
12043	96	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12058	9	.0	
12060	36	.0	
12063	71	.0	
12066	41	.0	
12068	10	.0	
12070	39	.0	
12074	188	.0	
12076	12	.0	
12077	112	.0	
12087	53	.0	
12093	10	.0	
12096	4	.0	
12097	6	.0	
12105	30	.0	
12106	247	.0	
12112	12	.0	
12113	30	.0	
12115	437	.0	
12120	13	.0	
12137	408	.0	
12145	155	.0	
12158	9	.0	
12159	22	.0	
12163	77	.0	
12165	37	.0	
12168	37	.0	
12173	2	.0	
12175	17	.0	
12185	15	.0	
12194	98	.0	
12199	24	.0	
12220	381	.0	
12221	38	.0	
12247	7	.0	
12251	37	.0	
12254	23	.0	
12258	4	.0	
12262	158	.0	
12266	23	.0	
12268	145	.0	
12270	576	.0	
12319	55	.0	
12320	3	.0	
12321	11	.0	
12322	6	.0	
12325	15	.0	
12330	44	.0	
12333	3	.0	
12334	49	.0	
12344	8	.0	
12359	29	.0	
12362	9	.0	
12393	2	.0	
12412	29	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12417	94	.0	
12461	82	.0	
12462	83	.0	
12467	159	.0	
12485	13	.0	
12490	40	.0	
12500	24	.0	
12517	16	.0	
12521	120	.0	
12529	117	.0	
12535	66	.0	
12537	103	.0	
12542	187	.0	
12543	20	.0	
12553	3	.0	
12570	161	.0	
12573	41	.0	
12580	4	.0	
12598	10	.0	
12608	8	.0	
12615	3	.0	
12631	404	.0	
12639	18	.0	
12640	173	.0	
12641	68	.0	
12643	28	.0	
12646	10	.0	
12665	186	.0	
12680	12	.0	
12684	3	.0	
12695	232	.0	
12705	15	.0	
12712	12	.0	
12721	12	.0	
12730	7	.0	
12734	129	.0	
12738	576	.0	
12742	348	.0	
12745	36	.0	
12795	362	.0	
12812	40	.0	
12815	144	.0	
12825	218	.0	
12826	10	.0	
12833	208	.0	
12838	7	.0	
12847	3	.0	
12852	10	.0	
12865	2	.0	
12869	46	.0	
12883	3	.0	
12884	114	.0	
12887	438	.0	
12892	16	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12894	3	.0	
12903	13	.0	
12904	31	.0	
12908	22	.0	
12916	141	.0	
12928	27	.0	
12929	77	.0	
12931	8	.0	
12940	35	.0	
12949	12	.0	
12952	13	.0	
12956	126	.0	
12969	177	.0	
12988	17	.0	
12992	31	.0	
12993	65	.0	
13002	28	.0	
13007	14	.0	
13010	7	.0	
13016	143	.0	
13017	18	.0	
13021	65	.0	
13024	64	.0	
13033	21	.0	
13034	15	.0	
13035	43	.0	
13042	193	.0	
13050	217	.0	
13055	271	.0	
13062	19	.0	
13072	11	.0	
13074	69	.0	
13080	19	.0	
13081	19	.0	
13082	564	.0	
13099	25	.0	
13101	164	.0	
13117	64	.0	
13120	12	.0	
13129	37	.0	
13140	131	.0	
13153	42	.0	
13172	155	.0	
13176	107	.0	
13179	125	.0	
13190	12	.0	
13203	31	.0	
13206	21	.0	
13209	143	.0	
13210	46	.0	
13216	123	.0	
13222	3	.0	
13223	15	.0	
13225	104	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13229	13	.0	
13239	3	.0	
13250	5	.0	
13252	13	.0	
13255	13	.0	
13269	160	.0	
13270	182	.0	
13273	42	.0	
13274	183	.0	
13292	120	.0	
13300	123	.0	
13312	80	.0	
13315	16	.0	
13323	8	.0	
13330	36	.0	
13351	14	.0	
13363	120	.0	
13372	98	.0	
13374	19	.0	
13375	253	.0	
13379	149	.0	
13380	112	.0	
13381	208	.0	
13386	97	.0	
13394	144	.0	
13400	26	.0	
13405	8	.0	
13412	8	.0	
13427	102	.0	
13444	94	.0	
13472	18	.0	
13479	9	.0	
13490	11	.0	
13492	9	.0	
13493	9	.0	
13495	13	.0	
13510	42	.0	
13532	56	.0	
13540	114	.0	
13547	85	.0	
13549	475	.0	
13560	14	.0	
13564	12	.0	
13566	14	.0	
13569	5	.0	
13571	63	.0	
13582	3	.0	
13584	69	.0	
13590	158	.0	
13594	47	.0	
13607	67	.0	
13617	28	.0	
13620	110	.0	
13623	10	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13625	203	.0	
13627	380	.0	
13635	9	.0	
13637	133	.0	
13648	43	.0	
13654	6	.0	
13664	9	.0	
13675	16	.0	
13688	3	.0	
13691	15	.0	
13694	27	.0	
13696	6	.0	
13697	9	.0	
13698	125	.0	
13699	56	.0	
13704	5	.0	
13710	249	.0	
13718	13	.0	
13733	446	.0	
13740	641	.0	
13751	209	.0	
13753	80	.0	
13759	35	.0	
13763	12	.0	
13765	45	.0	
13767	68	.0	
13768	22	.0	
13770	8	.0	
13773	148	.0	
13776	4	.0	
13790	5	.0	
13794	3	.0	
13807	262	.0	
13809	11	.0	
13817	5	.0	
13822	14	.0	
13823	8	.0	
13825	11	.0	
13827	149	.0	
13829	195	.0	
13830	31	.0	
13838	6	.0	
13839	13	.0	
13841	31	.0	
13842	45	.0	
13845	5	.0	
13846	119	.0	
13847	188	.0	
13849	44	.0	
13850	176	.0	
13853	50	.0	
13859	20	.0	
13861	33	.0	
13864	2	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13867	117	.0	
13871	42	.0	
13890	61	.0	
13896	62	.0	
13904	7	.0	
13914	74	.0	
13920	95	.0	
13933	8	.0	
13940	254	.0	
13941	3	.0	
13942	14	.0	
13959	254	.0	
13963	37	.0	
13976	563	.0	
13978	345	.0	
13981	32	.0	
13991	9	.0	
14007	273	.0	
14014	199	.0	
14020	234	.0	
14040	28	.0	
14046	154	.0	
14047	5	.0	
14048	16	.0	
14051	6	.0	
14052	8	.0	
14053	29	.0	
14064	35	.0	
14067	21	.0	
14069	76	.0	
14074	121	.0	
14079	361	.0	
14084	31	.0	
14089	48	.0	
14096	57	.0	
14097	7	.0	
14098	15	.0	
14102	35	.0	
14111	7	.0	
14113	8	.0	
14116	17	.0	
14118	4	.0	
14119	8	.0	
14123	39	.0	
14128	10	.0	
14130	80	.0	
14137	135	.0	
14154	161	.0	
14156	74	.0	
14160	19	.0	
14178	16	.0	
14184	30	.0	
14195	148	.0	
14201	17	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14243	14	.0	
14253	100	.0	
14261	37	.0	
14265	83	.0	
14266	149	.0	
14268	4	.0	
14272	357	.0	
14274	257	.0	
14275	136	.0	
14300	5	.0	
14303	76	.0	
14309	378	.0	
14327	12	.0	
14330	103	.0	
14333	27	.0	
14338	16	.0	
14342	10	.0	
14343	9	.0	
14349	37	.0	
14355	12	.0	
14363	2	.0	
14365	170	.0	
14366	19	.0	
14368	2	.0	
14376	12	.0	
14378	3	.0	
14380	12	.0	
14386	357	.0	
14391	35	.0	
14394	13	.0	
14400	46	.0	
14404	14	.0	
14405	18	.0	
14416	58	.0	
14418	8	.0	
14419	22	.0	
14421	15	.0	
14422	8	.0	
14433	5	.0	
14434	67	.0	
14442	2	.0	
14455	294	.0	
14456	3	.0	
14458	14	.0	
14462	3	.0	
14473	28	.0	
14477	12	.0	
14481	257	.0	
14482	137	.0	
14511	36	.0	
14515	11	.0	
14531	2	.0	
14533	20	.0	
14541	153	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14542	213	.0	
14543	58	.0	
14550	17	.0	
14555	12	.0	
14558	75	.0	
14564	37	.0	
14567	7	.0	
14568	853	.0	
14574	84	.0	
14578	621	.0	
14582	13	.0	
14597	1648	.0	
14605	21	.0	
14606	136	.0	
14609	34	.0	
14612	8	.0	
14613	70	.0	
14623	12	.0	
14624	9	.0	
14627	385	.0	
14628	236	.0	
14629	7	.0	
14630	241	.0	
14631	8	.0	
14632	629	.0	
14633	11	.0	
14637	14	.0	
14645	27	.0	
14655	22	.0	
14681	93	.0	
14689	69	.0	
14695	33	.0	
14701	86	.0	
14707	41	.0	
14716	102	.0	
14724	15	.0	
14728	141	.0	
14737	5	.0	
14738	16	.0	
14761	14	.0	
14762	68	.0	
14765	127	.0	
14766	3	.0	
14771	8	.0	
14772	61	.0	
14780	43	.0	
14783	75	.0	
14788	116	.0	
14791	319	.0	
14800	47	.0	
14801	63	.0	
14802	4	.0	
14804	91	.0	
14806	36	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14817	40	.0	
14819	197	.0	
14822	20	.0	
14825	5	.0	
14837	10	.0	
14849	119	.0	
14855	275	.0	
14861	24	.0	
14867	16	.0	
14871	26	.0	
14877	26	.0	
14880	3	.0	
14891	468	.0	
14893	43	.0	
14906	13	.0	
14916	7	.0	
14933	51	.0	
14935	9	.0	
14937	29	.0	
14939	12	.0	
14948	39	.0	
14949	14	.0	
14950	94	.0	
14958	7	.0	
14960	6	.0	
14965	59	.0	
14969	109	.0	
14971	11	.0	
14974	297	.0	
14976	22	.0	
14977	145	.0	
14981	341	.0	
14984	6	.0	
14989	47	.0	
14990	20	.0	
14997	14	.0	
15000	3	.0	
15005	410	.0	
15008	75	.0	
15011	110	.0	
15012	306	.0	
15017	13	.0	
15019	84	.0	
15025	10	.0	
15027	28	.0	
15034	52	.0	
15036	37	.0	
15039	40	.0	
15041	15	.0	
15044	48	.0	
15045	146	.0	
15052	244	.0	
15057	89	.0	
15058	36	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
15059	4	.0	
15063	11	.0	
15065	9	.0	
15067	246	.0	
15068	35	.0	
15084	4	.0	
15105	24	.0	
15106	91	.0	
15110	14	.0	
15127	32	.0	
15129	317	.0	
15133	110	.0	
15162	64	.0	
15163	60	.0	
15164	108	.0	
15165	28	.0	
15167	10	.0	
15168	294	.0	
15172	18	.0	
15181	11	.0	
15182	16	.0	
15185	7	.0	
15186	11	.0	
15189	8	.0	
15191	67	.0	
15193	156	.0	
15194	460	.0	
15198	217	.0	
15199	621	.0	
15200	291	.0	
15202	196	.0	
15209	68	.0	
15210	51	.0	
15215	152	.0	
15218	208	.0	
15221	34	.0	
15229	61	.0	
15235	345	.0	
15239	170	.0	
15250	102	.0	
15262	20	.0	
15263	3	.0	
15266	36	.0	
15267	76	.0	
15274	20	.0	
15280	12	.0	
15288	49	.0	
15300	3	.0	
15304	21	.0	
15306	16	.0	
15311	524	.0	
15339	4	.0	
15361	3	.0	
15363	283	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
15368	31	.0	
15371	8	.0	
15376	4	.0	
15385	235	.0	
15401	70	.0	
15403	40	.0	
15404	24	.0	
15427	12	.0	
15431	8	.0	
15441	298	.0	
15445	132	.0	
15451	192	.0	
15463	10	.0	
15464	4	.0	
15465	9	.0	
15468	40	.0	
15469	11	.0	
15477	108	.0	
15482	8	.0	
15487	7	.0	
15488	151	.0	
15495	5	.0	
15500	35	.0	
15506	31	.0	
15507	18	.0	
15509	47	.0	
15515	20	.0	
15521	56	.0	
15522	134	.0	
15523	164	.0	
15525	6	.0	
15526	286	.0	
15531	35	.0	
15536	70	.0	
15538	375	.0	
15540	5	.0	
15541	2	.0	
15543	58	.0	
15545	25	.0	
15546	51	.0	
15548	5	.0	
15552	142	.0	
15554	4	.0	
15558	151	.0	
15577	12	.0	
15590	39	.0	
15591	267	.0	
15600	25	.0	
15601	234	.0	
15605	17	.0	
15606	3	.0	
15607	7	.0	
15610	17	.0	
15630	4	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
15634	99	.0	
15636	12	.0	
15638	4	.0	
15646	305	.0	
15651	258	.0	
15652	58	.0	
15659	13	.0	
15660	36	.0	
15671	53	.0	
15675	13	.0	
15685	52	.0	
15689	14	.0	
15690	4	.0	
15695	4	.0	
15705	99	.0	
15715	27	.0	
15717	118	.0	
15718	2	.0	
15721	26	.0	
15725	13	.0	
15726	21	.0	
15727	46	.0	
15728	41	.0	
15731	20	.0	
15732	274	.0	
15735	16	.0	
15738	210	.0	
15739	3	.0	
15743	226	.0	
15746	278	.0	
15748	184	.0	
15769	41	.0	
15774	24	.0	
15781	3	.0	
15788	379	.0	
15789	14	.0	
15794	41	.0	
15796	27	.0	
15804	41	.0	
15812	4	.0	
15815	20	.0	
15823	4	.0	
15824	12	.0	
15825	20	.0	
15828	6	.0	
15831	88	.0	
15833	7	.0	
15842	303	.0	
15843	7	.0	
15851	441	.0	
15852	10	.0	
15853	356	.0	
15855	88	.0	
15857	12	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
15868	89	.0	
15870	4	.0	
15872	318	.0	
15873	265	.0	
15878	12	.0	
15882	17	.0	
15883	6	.0	
15885	13	.0	
15898	618	.0	
15906	9	.0	
15911	43	.0	
15913	23	.0	
15914	172	.0	
15924	80	.0	
15937	56	.0	
15942	3	.0	
15958	486	.0	
15959	41	.0	
15968	6	.0	
15972	3	.0	
15973	28	.0	
15986	49	.0	
15991	260	.0	
15992	43	.0	
15994	14	.0	
15996	17	.0	
15999	8	.0	
16001	161	.0	
16005	20	.0	
16009	37	.0	
16011	70	.0	
16014	76	.0	
16016	10	.0	
16021	9	.0	
16023	17	.0	
16025	37	.0	
16026	5	.0	
16040	58	.0	
16052	364	.0	
16054	64	.0	
16057	53	.0	
16058	6	.0	
16062	11	.0	
16065	82	.0	
16071	483	.0	
16074	115	.0	
16077	15	.0	
16080	3	.0	
16081	79	.0	
16082	13	.0	
16090	12	.0	
16091	52	.0	
16093	9	.0	
16094	156	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
16107	32	.0	
16111	3	.0	
16112	14	.0	
16113	20	.0	
16115	103	.0	
16117	61	.0	
16118	145	.0	
16123	7	.0	
16126	62	.0	
16128	55	.0	
16130	108	.0	
16131	18	.0	
16135	11	.0	
16141	7	.0	
16147	68	.0	
16157	39	.0	
16161	49	.0	
16166	26	.0	
16167	517	.0	
16172	35	.0	
16175	21	.0	
16176	2	.0	
16178	43	.0	
16179	21	.0	
16187	109	.0	
16192	30	.0	
16194	239	.0	
16197	17	.0	
16205	46	.0	
16207	60	.0	
16210	25	.0	
16216	46	.0	
16233	22	.0	
16234	52	.0	
16237	27	.0	
16238	2	.0	
16240	3	.0	
16242	565	.0	
16245	95	.0	
16247	11	.0	
16248	44	.0	
16250	3	.0	
16253	108	.0	
16255	97	.0	
16256	5	.0	
16263	31	.0	
16265	7	.0	
16267	40	.0	
16268	150	.0	
16278	277	.0	
16281	106	.0	
16293	15	.0	
16296	38	.0	
16297	40	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
16298	12	.0	
16300	186	.0	
16301	12	.0	
16304	14	.0	
16305	182	.0	
16308	5	.0	
16309	5	.0	
16313	14	.0	
16317	165	.0	
16319	15	.0	
16321	5	.0	
16322	70	.0	
16334	4	.0	
16341	6	.0	
16342	6	.0	
16345	8	.0	
16348	10	.0	
16350	32	.0	
16352	261	.0	
16353	3	.0	
16355	17	.0	
16356	20	.0	
16362	10	.0	
16363	50	.0	
16368	17	.0	
16372	211	.0	
16373	474	.0	
16375	127	.0	
16376	58	.0	
16380	12	.0	
16381	182	.0	
16386	70	.0	
16392	17	.0	
16394	31	.0	
16395	108	.0	
16400	272	.0	
16403	74	.0	
16404	2	.0	
16406	116	.0	
16410	22	.0	
16416	231	.0	
16422	3	.0	
16424	36	.0	
16439	232	.0	
16443	87	.0	
16446	167	.0	
16448	87	.0	
16449	8	.0	
16466	153	.0	
16470	87	.0	
16480	194	.0	
16483	25	.0	
16488	24	.0	
16491	14	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
16495	9	.0	
16497	22	.0	
16506	30	.0	
16507	24	.0	
16524	10	.0	
16528	6	.0	
16530	6	.0	
16531	17	.0	
16533	12	.0	
16534	32	.0	
16536	143	.0	
16546	39	.0	
16548	141	.0	
16550	43	.0	
16555	16	.0	
16556	15	.0	
16570	11	.0	
16571	23	.0	
16574	83	.0	
16576	11	.0	
16577	10	.0	
16580	11	.0	
16583	71	.0	
16586	6	.0	
16591	34	.0	
16593	12	.0	
16608	71	.0	
16612	43	.0	
16613	19	.0	
16614	28	.0	
16615	93	.0	
16616	7	.0	
16617	293	.0	
16623	124	.0	
16624	372	.0	
16625	138	.0	
16633	34	.0	
16643	17	.0	
16645	37	.0	
16649	33	.0	
16655	72	.0	
16657	17	.0	
16666	7	.0	
16668	160	.0	
16669	3	.0	
16672	90	.0	
16674	13	.0	
16675	10	.0	
16677	130	.0	
16678	533	.0	
16679	77	.0	
16684	85	.0	
16685	34	.0	
16686	15	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
16688	23	.0	
16691	107	.0	
16695	76	.0	
16696	54	.0	
16697	45	.0	
16707	28	.0	
16732	14	.0	
16737	64	.0	
16743	9	.0	
16745	12	.0	
16747	119	.0	
16749	28	.0	
16758	78	.0	
16760	69	.0	
16763	10	.0	
16764	15	.0	
16767	42	.0	
16769	8	.0	
16772	3	.0	
16773	25	.0	
16777	24	.0	
16779	12	.0	
16781	68	.0	
16788	16	.0	
16792	11	.0	
16796	13	.0	
16797	101	.0	
16798	67	.0	
16800	203	.0	
16801	32	.0	
16807	11	.0	
16815	3	.0	
16817	3	.0	
16820	62	.0	
16822	60	.0	
16832	12	.0	
16835	8	.0	
16836	4	.0	
16845	47	.0	
16849	474	.0	
16852	8	.0	
16859	180	.0	
16860	8	.0	
16865	12	.0	
16868	4	.0	
16871	6	.0	
16873	21	.0	
16881	93	.0	
16882	46	.0	
16883	13	.0	
16884	210	.0	
16886	9	.0	
16889	177	.0	
16891	26	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
16893	8	.0	
16894	8	.0	
16898	13	.0	
16899	6	.0	
16900	89	.0	
16907	27	.0	
16908	31	.0	
16909	11	.0	
16922	169	.0	
16923	9	.0	
16925	11	.0	
16926	212	.0	
16930	35	.0	
16934	27	.0	
16936	11	.0	
16944	62	.0	
16948	31	.0	
16950	237	.0	
16956	10	.0	
16961	15	.0	
16970	94	.0	
16983	9	.0	
16985	18	.0	
16986	4	.0	
16987	12	.0	
16989	41	.0	
16991	8	.0	
16992	243	.0	
17001	92	.0	
17003	3	.0	
17005	181	.0	
17010	78	.0	
17019	156	.0	
17020	9	.0	
17023	374	.0	
17024	101	.0	
17028	17	.0	
17036	21	.0	
17038	70	.0	
17039	56	.0	
17044	54	.0	
17054	60	.0	
17055	220	.0	
17058	4	.0	
17062	35	.0	
17068	27	.0	
17072	7	.0	
17078	305	.0	
17079	88	.0	
17091	333	.0	
17092	5	.0	
17093	3	.0	
17095	33	.0	
17096	18	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
17098	45	.0	
17102	53	.0	
17104	110	.0	
17105	156	.0	
17106	129	.0	
17110	143	.0	
17111	6	.0	
17112	40	.0	
17114	34	.0	
17117	11	.0	
17119	22	.0	
17120	78	.0	
17121	22	.0	
17127	21	.0	
17130	390	.0	
17131	3	.0	
17133	84	.0	
17135	85	.0	
17143	5	.0	
17145	63	.0	
17150	42	.0	
17152	31	.0	
17158	47	.0	
17159	9	.0	
17164	13	.0	
17166	14	.0	
17168	61	.0	
17173	193	.0	
17174	14	.0	
17176	4	.0	
17182	19	.0	
17188	75	.0	
17189	31	.0	
17197	74	.0	
17200	123	.0	
17205	69	.0	
17209	18	.0	
17210	122	.0	
17211	5	.0	
17212	140	.0	
17213	191	.0	
17214	22	.0	
17216	52	.0	
17219	53	.0	
17221	2	.0	
17223	3	.0	
17224	12	.0	
17229	312	.0	
17230	383	.0	
17231	8	.0	
17237	9	.0	
17238	218	.0	
17240	447	.0	
17243	23	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
17244	18	.0	
17247	25	.0	
17250	56	.0	
17254	161	.0	
17257	3	.0	
17261	5	.0	
17264	131	.0	
17273	78	.0	
17277	37	.0	
17278	15	.0	
17279	265	.0	
17283	6	.0	
17286	9	.0	
17287	49	.0	
17288	80	.0	
17289	10	.0	
17290	116	.0	
17291	168	.0	
17297	2	.0	
17302	29	.0	
17308	50	.0	
17311	30	.0	
17312	8	.0	
17315	36	.0	
17316	251	.0	
17318	102	.0	
17325	7	.0	
17326	4	.0	
17329	3	.0	
17331	126	.0	
17342	4	.0	
17347	102	.0	
17349	106	.0	
17356	57	.0	
17357	91	.0	
17359	14	.0	
17362	14	.0	
17364	18	.0	
17365	97	.0	
17368	89	.0	
17374	208	.0	
17378	12	.0	
17384	5	.0	
17385	11	.0	
17388	263	.0	
17389	179	.0	
17394	119	.0	
17399	361	.0	
17403	264	.0	
17405	48	.0	
17406	103	.0	
17407	45	.0	
17413	9	.0	
17419	20	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
17422	6	.0	
17429	2	.0	
17438	265	.0	
17441	142	.0	
17444	122	.0	
17454	11	.0	
17457	13	.0	
17461	119	.0	
17462	73	.0	
17487	108	.0	
17488	81	.0	
17502	4	.0	
17503	27	.0	
17509	164	.0	
17510	65	.0	
17522	5	.0	
17524	102	.0	
17525	132	.0	
17528	45	.0	
17530	143	.0	
17539	28	.0	
17550	216	.0	
17552	4	.0	
17553	15	.0	
17554	113	.0	
17559	3	.0	
17560	99	.0	
17567	9	.0	
17571	3	.0	
17572	341	.0	
17576	47	.0	
17579	40	.0	
17581	19	.0	
17582	15	.0	
17583	18	.0	
17586	38	.0	
17588	127	.0	
17591	82	.0	
17603	7	.0	
17604	96	.0	
17612	3	.0	
17615	3	.0	
17616	75	.0	
17623	11	.0	
17626	97	.0	
17627	18	.0	
17628	11	.0	
17634	68	.0	
17640	3	.0	
17642	3	.0	
17645	4	.0	
17646	10	.0	
17647	5	.0	
17650	170	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
17652	309	.0	
17655	23	.0	
17656	22	.0	
17657	143	.0	
17658	7	.0	
17660	36	.0	
17662	117	.0	
17665	11	.0	
17668	180	.0	
17669	10	.0	
17674	5	.0	
17675	45	.0	
17678	25	.0	
17679	432	.0	
17680	89	.0	
17681	41	.0	
17684	85	.0	
17685	8	.0	
17688	7	.0	
17694	9	.0	
17697	3	.0	
17700	41	.0	
17701	101	.0	
17705	23	.0	
17708	8	.0	
17709	93	.0	
17710	10	.0	
17715	173	.0	
17716	215	.0	
17730	63	.0	
17758	91	.0	
17759	11	.0	
17761	124	.0	
17771	8	.0	
17773	23	.0	
17778	4	.0	
17782	33	.0	
17785	13	.0	
17788	53	.0	
17789	45	.0	
17791	17	.0	
17793	9	.0	
17795	18	.0	
17796	6	.0	
17801	13	.0	
17804	6	.0	
17821	184	.0	
17822	147	.0	
17824	6	.0	
17826	30	.0	
17828	131	.0	
17831	135	.0	
17833	11	.0	
17844	4	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
17846	141	.0	
17850	289	.0	
17851	94	.0	
17857	110	.0	
17859	82	.0	
17860	82	.0	
17866	11	.0	
17867	12	.0	
17884	6	.0	
17886	183	.0	
17887	101	.0	
17889	44	.0	
17896	186	.0	
17898	25	.0	
17900	251	.0	
17901	154	.0	
17907	10	.0	
17911	13	.0	
17917	78	.0	
17918	15	.0	
17920	15	.0	
17925	4	.0	
17942	455	.0	
17947	7	.0	
17948	141	.0	
17949	7	.0	
17950	142	.0	
17953	9	.0	
17954	13	.0	
17959	10	.0	
17970	5	.0	
17971	59	.0	
17972	16	.0	
17973	43	.0	
17978	307	.0	
17988	15	.0	
17990	9	.0	
17992	4	.0	
17995	8	.0	
17996	16	.0	
17998	23	.0	
18000	6	.0	
18002	14	.0	
18004	7	.0	
18006	21	.0	
18008	15	.0	
18009	109	.0	
18010	344	.0	
18018	21	.0	
18024	15	.0	
18027	15	.0	
18028	6	.0	
18030	135	.0	
18034	22	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
18036	16	.0	
18055	10	.0	
18066	41	.0	
18099	11	.0	
18100	483	.0	
18102	37	.0	
18106	13	.0	
18110	37	.0	
18111	9	.0	
18113	60	.0	
18119	4	.0	
18124	13	.0	
18126	3	.0	
18129	97	.0	
18133	300	.0	
18136	34	.0	
18137	194	.0	
18138	3	.0	
18142	14	.0	
18143	170	.0	
18148	21	.0	
18150	14	.0	
18153	69	.0	
18154	4	.0	
18162	579	.0	
18168	9	.0	
18174	9	.0	
18180	70	.0	
18181	65	.0	
18192	8	.0	
18194	44	.0	
18205	16	.0	
18206	2	.0	
18208	6	.0	
18221	34	.0	
18228	3	.0	
18230	60	.0	
18236	96	.0	
18238	39	.0	
18240	3	.0	
18241	31	.0	
18242	4	.0	
18246	6	.0	
18248	93	.0	
18250	160	.0	
18252	14	.0	
18256	30	.0	
18257	118	.0	
18258	8	.0	
18262	7	.0	
18264	17	.0	
18266	79	.0	
18268	57	.0	
18285	20	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
18286	118	.0	
18298	42	.0	
18314	4	.0	
18316	54	.0	
18318	205	.0	
18322	18	.0	
18330	8	.0	
18334	17	.0	
18336	3	.0	
18337	13	.0	
18339	109	.0	
18341	362	.0	
18342	47	.0	
18344	177	.0	
18345	105	.0	
18348	15	.0	
18350	228	.0	
18411	275	.0	
18434	105	.0	
18451	41	.0	
18454	59	.0	
18455	343	.0	
18466	10	.0	
18468	16	.0	
18471	54	.0	
18472	3	.0	
18473	363	.0	
18474	361	.0	
18475	9	.0	
18476	20	.0	
18477	22	.0	
18479	28	.0	
18481	12	.0	
18484	19	.0	
18492	520	.0	
18499	32	.0	
18501	42	.0	
18502	6	.0	
18504	20	.0	
18506	39	.0	
18510	207	.0	
18515	48	.0	
18522	25	.0	
18523	180	.0	
18531	32	.0	
18541	27	.0	
18548	99	.0	
18549	162	.0	
18551	42	.0	
18553	12	.0	
18554	44	.0	
18555	42	.0	
18587	62	.0	
18593	222	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
18596	38	.0	
18598	86	.0	
18599	10	.0	
18600	195	.0	
18617	52	.0	
18642	80	.0	
18643	127	.0	
18644	161	.0	
18650	193	.0	
18652	71	.0	
18653	26	.0	
18654	17	.0	
18659	11	.0	
18660	101	.0	
18661	4	.0	
18670	17	.0	
18678	17	.0	
18680	4	.0	
18681	5	.0	
18682	13	.0	
18684	287	.0	
18685	7	.0	
18688	30	.0	
18690	300	.0	
18695	149	.0	
18696	24	.0	
18698	51	.0	
18703	12	.0	
18704	150	.0	
18708	218	.0	
18713	15	.0	
18714	56	.0	
18715	11	.0	
18720	51	.0	
18726	5	.0	
18728	6	.0	
18729	56	.0	
18730	45	.0	
18732	65	.0	
18736	53	.0	
18740	20	.0	
18742	340	.0	
18755	106	.0	
18756	7	.0	
18759	22	.0	
18766	24	.0	
18770	11	.0	
18773	198	.0	
18775	8	.0	
18778	128	.0	
18782	3	.0	
18785	29	.0	
18786	8	.0	
18789	47	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
18790	5	.0	
18792	24	.0	
18794	13	.0	
18800	70	.0	
18801	12	.0	
18808	30	.0	
18810	300	.0	
18812	130	.0	
18813	68	.0	
18819	15	.0	
18821	3	.0	
18822	168	.0	
18824	281	.0	
18825	177	.0	
18834	13	.0	
18835	16	.0	
18837	14	.0	
18843	645	.0	
18845	210	.0	
18846	191	.0	
18847	252	.0	
18850	59	.0	
18851	6	.0	
18853	18	.0	
18855	31	.0	
18856	5	.0	
18877	44	.0	
18889	12	.0	
18890	42	.0	
18893	52	.0	
18895	338	.0	
18896	16	.0	
18898	119	.0	
18900	86	.0	
18907	46	.0	
18909	61	.0	
18921	33	.0	
18924	9	.0	
18926	44	.0	
18928	221	.0	
18930	141	.0	
18938	24	.0	
18940	7	.0	
18941	9	.0	
18945	116	.0	
18947	103	.0	
18948	9	.0	
18950	19	.0	
18961	15	.0	
18968	9	.0	
18969	3	.0	
18979	413	.0	
18987	53	.0	
18989	40	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
18990	225	.0	
18996	260	.0	
19013	60	.0	
19014	17	.0	
19016	114	.0	
19018	37	.0	
19022	85	.0	
19024	7	.0	
19025	135	.0	
19027	66	.0	
19028	26	.0	
19029	13	.0	
19032	14	.0	
19033	72	.0	
19037	12	.0	
19038	24	.0	
19039	162	.0	
19041	6	.0	
19050	93	.0	
19051	154	.0	
19053	18	.0	
19056	329	.0	
19058	17	.0	
19060	17	.0	
19066	317	.0	
19067	2	.0	
19068	31	.0	
19070	5	.0	
19073	18	.0	
19074	64	.0	
19077	4	.0	
19078	35	.0	
19081	57	.0	
19083	46	.0	
19087	108	.0	
19091	40	.0	
19098	16	.0	
19101	9	.0	
19109	296	.0	
19110	106	.0	
19121	90	.0	
19125	104	.0	
19128	39	.0	
19133	10	.0	
19134	248	.0	
19138	117	.0	
19140	10	.0	
19145	35	.0	
19147	347	.0	
19148	223	.0	
19149	3	.0	
19153	34	.0	
19154	66	.0	
19156	25	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
19157	14	.0	
19158	1	.0	
19160	68	.0	
19163	10	.0	
19166	20	.0	
19170	32	.0	
19174	50	.0	
19175	10	.0	
19176	42	.0	
19181	90	.0	
19182	176	.0	
19183	3	.0	
19184	75	.0	
19186	409	.0	
19188	6	.0	
19189	87	.0	
19190	13	.0	
19192	32	.0	
19194	12	.0	
19195	5	.0	
19198	92	.0	
19200	9	.0	
19203	3	.0	
19205	18	.0	
19206	116	.0	
19208	252	.0	
19210	18	.0	
19212	81	.0	
19213	36	.0	
19214	101	.0	
19215	33	.0	
19216	162	.0	
19219	22	.0	
19224	100	.0	
19226	179	.0	
19227	8	.0	
19229	13	.0	
19230	3	.0	
19231	5	.0	
19232	24	.0	
19234	82	.0	
19237	85	.0	
19239	4	.0	
19242	7	.0	
19247	29	.0	
19248	35	.0	
19250	12	.0	
19256	20	.0	
19269	430	.0	
19271	8	.0	
19278	11	.0	
19279	5	.0	
19286	23	.0	
19289	103	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
19291	326	.0	
19296	113	.0	
19298	43	.0	
19299	129	.0	
19300	20	.0	
19302	43	.0	
19307	22	.0	
19308	30	.0	
19311	5	.0	
19313	9	.0	
19314	22	.0	
19316	10	.0	
19325	3	.0	
19330	30	.0	
19343	9	.0	
19349	115	.0	
19350	12	.0	
19352	9	.0	
19353	128	.0	
19355	30	.0	
19358	76	.0	
19362	24	.0	
19365	183	.0	
19367	9	.0	
19376	5	.0	
19379	31	.0	
19401	72	.0	
19402	56	.0	
19403	9	.0	
19408	259	.0	
19412	481	.0	
19413	16	.0	
19416	74	.0	
19421	5	.0	
19424	95	.0	
19426	12	.0	
19427	75	.0	
19434	31	.0	
19435	31	.0	
19436	11	.0	
19437	378	.0	
19439	9	.0	
19442	118	.0	
19449	24	.0	
19450	185	.0	
19452	80	.0	
19454	24	.0	
19456	111	.0	
19458	11	.0	
19459	7	.0	
19461	5	.0	
19464	109	.0	
19469	94	.0	
19480	49	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
19482	57	.0	
19483	99	.0	
19484	147	.0	
19489	331	.0	
19490	55	.0	
19495	8	.0	
19496	209	.0	
19497	14	.0	
19498	171	.0	
19499	817	.0	
19500	14	.0	
19506	6	.0	
19513	27	.0	
19514	207	.0	
19520	69	.0	
19523	181	.0	
19527	11	.0	
19529	257	.0	
19534	169	.0	
19538	39	.0	
19546	14	.0	
19549	311	.0	
19555	6	.0	
19556	111	.0	
19557	37	.0	
19560	59	.0	
19562	5	.0	
19563	62	.0	
19564	6	.0	
19566	19	.0	
19568	46	.0	
19569	1	.0	
19571	4	.0	
19572	121	.0	
19575	31	.0	
19578	19	.0	
19579	23	.0	
19581	30	.0	
19582	13	.0	
19583	10	.0	
19584	53	.0	
19585	10	.0	
19586	13	.0	
19587	4	.0	
19589	40	.0	
19590	137	.0	
19591	76	.0	
19592	71	.0	
19601	15	.0	
19602	11	.0	
19603	9	.0	
19606	4	.0	
19607	45	.0	
19609	22	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
19611	6	.0	
19612	3	.0	
19613	23	.0	
19615	78	.0	
19619	28	.0	
19625	33	.0	
19627	17	.0	
19633	511	.0	
19640	29	.0	
19641	3	.0	
19644	8	.0	
19648	277	.0	
19652	57	.0	
19659	347	.0	
19661	4	.0	
19662	204	.0	
19664	2	.0	
19665	8	.0	
19666	114	.0	
19669	423	.0	
19670	17	.0	
19672	390	.0	
19676	159	.0	
19679	33	.0	
19683	62	.0	
19685	53	.0	
19692	39	.0	
19696	21	.0	
19697	414	.0	
19700	32	.0	
19701	69	.0	
19703	8	.0	

adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

memo

aan:	Gemeente Vijfheerenlanden
van:	SAB
datum:	23 december 2022
betreft:	Verzoek tot afwijking gemeentelijk geluidbeleid plan Bergstraat 27 Leerdam (projectnummer:190266)

Geachte gemeente,

In de oksel van de Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat in het centrum van Leerdam zijn woonpercelen gesitueerd. Het betreft de adressen Bergstraat 27, 27a, 27b, 27c, en 27d 27z (transformatorhuisje), alsmede Nieuwstraat 46, 46a, 46b en 48, 48a en 50. Het betreffen in totaal 11 woningen variërend van bouwjaar 1925 tot 2009. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen (met uitzondering van het trafohuisje) en hiervoor in de plaats een appartementengebouw te realiseren, bestaande uit maximaal 11 appartementen. Er is dus sprake van vervangende nieuwbouw.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan ‘Leerdam Centrum’, aangezien het appartementengebouw buiten het geldend bouwvlak is beoogd en de maximale bouwhoogte overstijgt. Om de beoogde ontwikkeling alsnog mogelijk te maken wordt er een nieuw bestemmingsplan, onder de naam Bergstraat 27, opgesteld. In het kader van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is als bijlage toegevoegd aan voorliggende memo.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat niet geheel kan worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid hogere waarden WGH (d.d. 29-07-2020). Wij verzoeken de gemeente om voor het bestemmingsplan Bergstraat 27 af te wijken van haar beleid. Navolgend is hiertoe een argumentatie geleverd.

Situatie
Het plangebied bevindt zich in het centrum van de kern Leerdam, gelegen binnen de geluidzone van de glasfabriek, welke gelegen is ten zuidwesten van het plangebied aan de Lingedijk 8. Aan de noord-, oost- en zuidzijde zijn respectievelijk de 30 km/uur wegen Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat gesitueerd. Dit zijn op basis van de Wet geluidhinder niet-gezoneerde 30 km/uur wegen.

Gemeentelijk geluidbeleid
Voor de beoogde ontwikkeling is de ‘Beleidsregel van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Vijfheerenlanden houdende regels omtrent hogere waarden WGH’ (d.d. 29-07-2020) van toepassing. Daarin is het volgende opgenomen: *Bij een ruimtelijke ontwikkeling kiest de gemeente ervoor om van elke weg· met een maximumsnelheid van 30 km*

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

per uur de akoestische situatie te (laten) onderzoeken. Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden dan stelt de gemeente conform deze beleidsregel dezelfde voorwaarden aan de ontwikkeling of plan als voor een weg mét een zone.

Daarnaast zijn de volgende eisen voor de aanvraag van een hogere grenswaarde (een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde vanuit de Wet geluidhinder) opgenomen:
- *Elke woning dient minimaal één stille gevel te hebben. Op deze gevel wordt de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder niet overschreden.*
- *Wanneer een hogere waarde wordt verleend moet altijd onderzoek worden gedaan naar de gecumuleerde geluidsbelasting. Hierbij wordt rekening gehouden met het geluid van alle verschillende geluidsbronnen samen (incl. wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur).*
- *Een woning mag maximaal twee dove gevels hebben. Een dove gevel is een gevel zonder te openen deuren en ramen.*
- *Wanneer balkons of loggia's aanwezig zijn, dienen deze aan de onderkant te worden voorzien van geluidsabsorptie.*
- *Wanneer sprake is van nieuwbouw van meer dan 10 woningen, moet gemotiveerd worden waarom voor de betreffende inrichting van het plangebied is gekozen.*

Ook zijn er een aantal inspanningsverplichtingen:
- *Elke woning heeft per etage minimaal één slaap- of woonkamer aan de stille zijde.*
- *Indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten (tuin of balkon), dan ligt minimaal één van deze buitenruimte aan de stille zijde.*
- *Een woning heeft voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde + 10 dB.*

Resultaten
In het door de Omgevingsdienst regio Utrecht onderhouden zonebeheermodel voor het gezoneerde industrieterrein "Glasfabriek Leerdam" zijn berekeningen uitgevoerd. Hieruit volgt dat het nieuwbouwproject is gelegen binnen de geluidszone (circa 120 meter van de zonegrens) van het industrieterrein. Dit betekent dat de (juridische) geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Uit de berekeningen blijkt dat de (juridische) geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe appartementen 52 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De gehele zuidgevel en westgevel zijn maatgevend en kennen een geluidsbelasting van 52 dB(A) etmaalwaarde. De noordgevel en oostgevel zijn geluidsluw ten gevolge van de glasfabriek.

De geluidsbelasting vanwege de 30 km/uur wegen Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat is hoger dan de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Overschrijdingen vinden plaats op de noordgevel, oostgevel en zuidgevel. De gehele oostgevel is geluidsluw.

Navolgende tabel toont de gecumuleerde geluidsbelasting van industrielawaai en wegverkeerslawaai. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 66 dB op basis van de maximaal planologische mogelijkheden (toetsing op de randen van het bouwvlak).

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Gevel	Waarneempunt	Hoogte	Weg	Industrie	Gecumuleerd
noordgevel	A	begane grond	58	nvt.	58
		eerste verdieping	58	nvt.	58
		tweede verdieping	57	nvt.	57
		derde verdieping	59	nvt.	59
oostgevel	B	begane grond	57	nvt.	57
		eerste verdieping	58	nvt.	58
		tweede verdieping	57	nvt.	57
		derde verdieping	57	nvt.	57
oostgevel	C	begane grond	57	nvt.	57
		eerste verdieping	58	nvt.	58
		tweede verdieping	58	nvt.	58
		derde verdieping	57	nvt.	57
oostgevel	D	begane grond	62	nvt.	62
		eerste verdieping	62	nvt.	62
		tweede verdieping	61	nvt.	61
		derde verdieping	60	nvt.	60
zuidgevel	E	begane grond	66	52	66
		eerste verdieping	66	52	66
		tweede verdieping	65	52	65
		derde verdieping	64	52	64
westgevel	F	begane grond	40	52	53
		eerste verdieping	42	52	53
		tweede verdieping	43	52	53
		derde verdieping	44	52	54

Maatregelenoverweging

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn gezien de kleinschaligheid van onderhavig plan ten opzichte van het industrieterrein niet van toepassing. Een hogere grenswaarde is benodigd van 52 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van de glasfabriek.

De Bergstraat, Schavet en de Nieuwstraat zijn 30 km/uur wegen en hebben dus geen geluidzone. De wegen veroorzaken echter wel een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In dit kader dienen maatregelen overwogen te worden. Een hogere grenswaarde aanvraag is niet van toepassing voor 30 km/uur wegen.

Op de 30 km/uur wegen bevindt zich een klinkerverharding. Het toepassen van een geluidreducerend asfalt kan een reductie opleveren van 4 tot 5 dB. De overschrijding wordt echter niet volledig weggenomen. Daarnaast, doordat deze klinkerverharding een specifieke uitstraling van dit gebied bepaald, is het niet acceptabel om dit wegdektype te vervangen. Vermindering van snelheid en intensiteit is om verkeerskundige redenen niet acceptabel en is ook niet behandeld.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Een mogelijkheid om de geluidsbelasting te reduceren is het vergroten van de afstand tussen het plan en de bron. Het buiten de 48 dB-contour leggen van de woningen is in verband met de beperkte grote van het perceel echter niet mogelijk. Verder is afscherming in een dergelijke binnenstedelijke locatie stedenbouwkundig onacceptabel.

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger zijn erop gericht om de binnenwaarde te beperken tot een aanvaardbaar niveau. Een goed inpandig woon- en leefklimaat kan daarmee worden gewaarborgd in de verdere planvorming van het bouwplan. Hierbij kan worden aangesloten op het Bouwbesluit 2012.

Toepassing gemeentelijk geluidbeleid
Voor het nieuwbouwplan bestaat een inspanningsverplichting dat de voorkeurswaarde niet meer dan 10 dB wordt overschreden, hiervan is sprake.

In het kader van cumulatie is rekening gehouden met geluid van alle verschillende geluidsbronnen, inclusief niet-gezoneerde 30 km/uur wegen. Dit is conform het gemeentelijk beleid. Daarnaast is een indicatie gegeven van de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering voor de maatgevende gevels ter waarborging van een acceptabel binnenklimaat.

Om een hogere waarde te kunnen aanvragen ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein dient elke woning minimaal één stille gevel te hebben, ook vanwege niet-gezoneerde 30 km/uur wegen. Op deze gevel mag de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder niet worden overschreden. Onderhavig onderzoek betreft een toetsing op de maximaal planologische mogelijkheden. Toetsing aan de Wet geluidhinder laat zien dat de noordgevel en oostgevel geluidsluw zijn ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein. Toetsing aan een goede ruimtelijke ordening ten gevolge van de 30 km/uur wegen laat zien dat hierbij juist de westzijde geluidsluw is. Op basis van een toetsing aan de maximale planologische mogelijkheden betekent dit daarom dat er geen zijde is die volledig als geluidsluw is te categoriseren.

Wanneer het schetsontwerp nader wordt geduid is echter wel sprake van geluidluwe (inpandige) zijden. Ten gevolge van de maatgevende geluidsbron wegverkeer is deze zijde namelijk reeds geluidsluw. Voor de (juridische) maximale geluidsbelasting van de glasfabriek geldt dat deze met name van toepassing is op de hoogste waarneempunten waar geen appartementen zijn beoogd. Daarnaast is deze geluidsbron niet maatgevend en is sprake van voldoende afscherming van aangrenzende bebouwing die de directe zichtlijnen van de glasfabriek onderbreken waarmee verwacht mag worden dat sprake is van geluidsluwe (inpandige) gevels. In het plan zijn verder niet dusdanige buitenruimten beoogd waarmee geluidsafschermende loggia’s en/of balkons kunnen worden toegepast met als doel een geluidsluwe gevel per woning. Daarbij staan afschermende constructies niet in verhouding tot de kleinschaligheid van het plan, de binnenstedelijke locatie en de aangrenzende niet-gezoneerde 30 km/uur wegen.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Conclusie
Voor het bestemmingsplan Bergstraat 27 kan op basis van de toetsing aan de maximaal planologische mogelijkheden niet worden voldaan aan de gemeentelijke eis van minimaal een geluidsluwe gevel per woning. Dit betreft een geluidsbelasting op de gevel die de voorkeursgrenswaarde vanuit de Wet geluidhinder niet overschrijdt.

Onderzoek naar geluidsmaatregelen wijst uit dat deze niet voldoende soelaas bieden, en landschappelijk, financieel en stedenbouwkundig niet reëel zijn. Daarbij komt dat ten gevolge van het industrieterrein sprake is van een juridisch getoetste geluidsbelasting. Zeer aannemelijk is dat naar verwachting op de lagere verdiepingen sprake zal zijn van een lagere heersende geluidsbelasting. Dit vanwege de afschermende functie van omliggende bebouwing. Doordat de omliggende niet-gezoneerde 30 km/uur wegen beoordeeld dienen te worden als zijnde een gezoneerde weg ontstaat een dusdanige ontwerpopgave van afschermende constructies dat deze opgave niet in verhouding zal staan tot het beoogde plan. Voorgesteld wordt om daarom voor het bestemmingsplan Bergstraat 27 af te wijken van de ‘Beleidsregel van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Vijfheerenlanden houdende regels omtrent hogere waarden WGH’ (d.d. 29-07-2020).

Ter waarborging van een goede ruimtelijke ordening hoeft tot slot een berekende geluidsbelasting op de gevel per definitie niet direct iets te zeggen over het akoestische binnenklimaat. Wel kan deze berekende geluidsbelasting als uitgangspunt worden gebruikt ter bepaling van de minimaal benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel om te kunnen voldoen aan een acceptabel binnenklimaat. Hiertoe kan aansluiting worden gezocht met de eisen vanuit het Bouwbesluit 2012.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

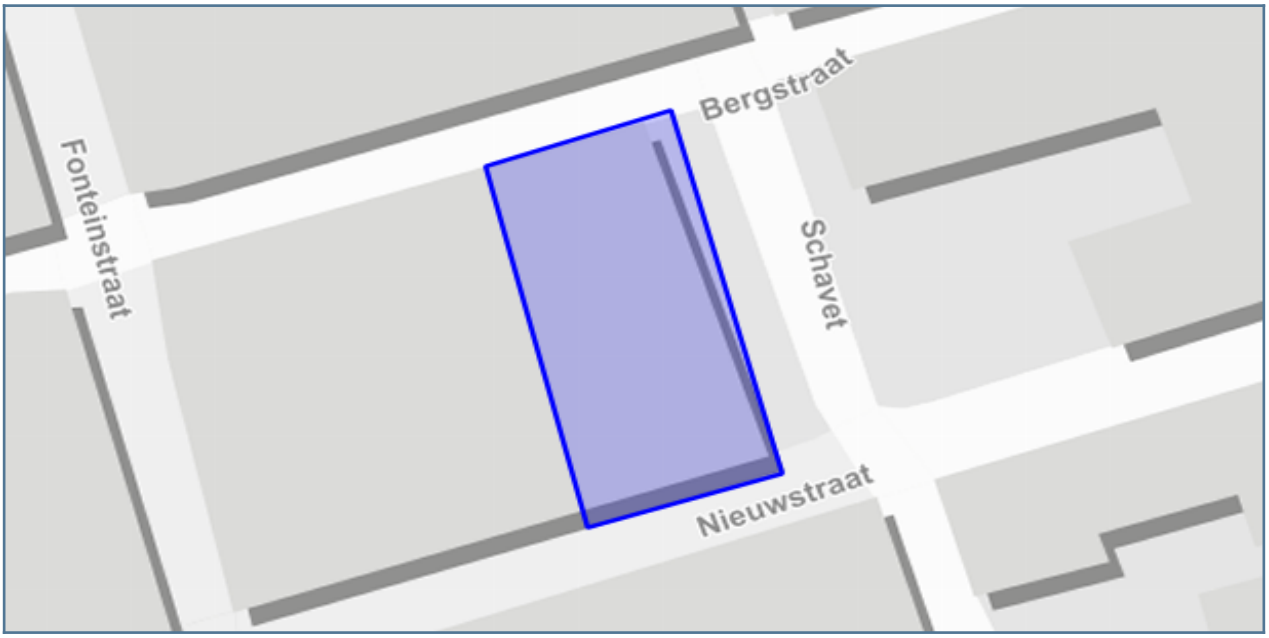
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?	nee
Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)	nee
a_watergangen	nee
a_watergangen_zone	nee
b_watergangen_met_zonering	nee
c_watergang	nee
buitenbeschermingszone_waterkering	nee
kern_en_beschermingszone_waterkering	nee
persleidingen	nee
rioolgemaal	nee
rioolwaterzuivering	nee
Boringsvrije_zone_GLD	nee
Grondwaterbescherming_GLD	nee
Koude_Wateropslagvrije_zone	nee
Waterwingebieden_GLD	nee
Wegen	nee

Details

1. Korte procedure

Wat moet ik doen?

Beleid van Waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 “Koers houden, kansen benutten” bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (https://bouwadaptief.nl/) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Verhard oppervlak Indien u verharding aanbrengt, dient u mogelijk watercompensatie aan te leggen. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze website https://www.waterschaprivierenland.nl/waterberging.

Waterkwaliteit Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite. "

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Quick scan natuur

Leerdam, Nieuwstraat

DEN HAAN Bouwadvies & Tekenwerk

Datum: 27 oktober 2021

Projectnummer: 190266

Versie 2

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	**Aanleiding**	**3**
1.2	**Plangebied**	**3**
2	**Wettelijk kader**	**7**
2.1	**Gebiedsbescherming**	**7**
2.2	**Soortenbescherming**	**8**
2.3	**Bescherming houtopstanden**	**8**
3	**Onderzoeksmethode**	**10**
3.1	**Deskundigheid**	**10**
3.2	**Definitie product**	**10**
3.3	**Werkwijze**	**10**
4	**Aanwezigheid beschermde gebieden en soorten**	**12**
4.1	**Ligging beschermde gebieden**	**12**
4.2	**Aanwezigheid beschermde soorten**	**13**
4.3	**Aanwezigheid houtopstanden**	**19**
5	**Effectbeoordeling en advies vervolgtraject**	**20**
5.1	**Mogelijke effecten op beschermde gebieden**	**20**
5.2	**Mogelijke effecten op beschermde soorten**	**21**
5.3	**Mogelijke effecten op beschermde houtopstanden**	**23**
6	**Conclusie**	**24**
	Geraadpleegde bronnen	**3**
	Bijlage 1. Wettelijk kader	**5**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Bergstraat 27 te Leerdam bevinden zich een aantal oude woningen binnen de bebouwde kom. Leerdam is gelegen in de gemeente Vijfheerenlanden in de provincie Utrecht. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen om een appartementencomplex te realiseren. Een wijziging van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Voorliggende rapportage zet door middel van een quick scan natuur uiteen of met de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of nader onderzoek hiernaar noodzakelijk is.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in de kern van Leerdam (gemeente Vijfheerenlanden, provincie Utrecht). De omgeving van Leerdam kenmerkt zich door agrarische gronden en de nabijheid van de rivier de Linge en een stuk naar het Noorden stroomt de rivier de Lek. In de nabijheid liggen natuurgebieden als de Zouweboezem, de uiterwaarde van de Lek, het Lingegebied en Diefdijk-Zuid.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van woonhuizen. In het noorden bevinden zich woonwijken met daarachter het station. In het zuiden bevinden zich ook woonwijken, maar daarachter stroomt de Linge. Achter de Linge bestaat de omgeving voornamelijk uit agrarisch gebied. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd).Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Op 2 april 2020 is een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied is volledig bebouwd met verschillende soorten woningen. Deze woningen zitten wel aan elkaar vast en één woning is een hoekwoning. De overige gronden zijn grotendeels verhard en in gebruik als parkeerplaats. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



Aanzicht plangebied vanaf de hoekwoning



De Nieuwstraat met links de woningen van het plangebied.



Het zijaanzicht van het plangebied



Een parkeergelegenheid aan zijde van de Bergstraat.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zullen de bestaande woningen gesloopt worden, waarna de realisatie van een appartementengebouw met maximaal 11 appartementen is beoogd. Hiervoor zal ook enig groen dat aanwezig is verwijderd worden. Navolgende afbeeldingen geven het inrichtingsplan weer.



Impressie beoogde woningen, met daarbij aangegeven welken gevel wordt getoond (bron: Den Haan)

2 Wettelijk kader

Hieronder staat een samenvatting van het wettelijk kader. Een uitgebreide beschrijving staat in bijlage 1.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Op grond van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen.

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Het is verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die de instandhoudingsdoelstellingen kunnen schaden. Als een plan of project mogelijk negatieve effecten kan hebben op Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve effecten zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante effecten niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland

De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Voor dit netwerk geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een ‘nee, tenzij’-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

De provincie Utrecht heeft de bescherming van Natuurnetwerk Nederland opgenomen in artikel 2.4 van de provinciale ruimtelijke verordening. Naast het NNN kent de provincie Utrecht ook gebiedsbescherming van de Groene Contour, zoals beschreven in artikel 3.15 van de ruimtelijke verordening. In deze gebieden liggen kansen voor het realiseren van ecologische kwaliteiten die het NNN kunnen versterken. Binnen deze gebieden zijn onomkeerbare ingrepen en processen niet toegestaan wanneer de ont-

wikkeling van natuur onmogelijk maken, tenzij deze ingrepen voortkomen uit een groot openbaar belang en alternatieven ontbreken.

De bescherming van weidevogelkerngebieden en waterparels staat beschreven in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie. Voor de weidevogelkerngebieden worden gemeenten gevraagd bij hun planvorming rekening te houden met effecten op weidevogels. Bij waterparels worden gemeenten gevraagd bij de planvorming rekening te houden met de leefgebieden van bijzondere soorten.

2.2 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten, voor Habitatrichtlijnsoorten en voor andere soorten. Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de verboden van de wet. De provincie Utrecht heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bunzing, hermelijn, wezel, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden.

2.3 Bescherming houtopstanden

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn onder meer niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen en op houtopstan-

den binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Deskundigheid

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

3.2 Definitie product

Het product wat in deze rapportage geleverd wordt is een “quick scan natuur”. Dit bestaat uit een “quickscan soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2020), aangevuld met verkennende analyse op het gebied van gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland) en een verkennende analyse op het gebied van houtopstanden.

3.3 Werkwijze

Voor het onderzoek werd een bureaustudie uitgevoerd en werd een veldbezoek aan de locatie gebracht. Als eerste werd voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het plangebied in beeld gebracht en werden de toekomstige ontwikkelingen beschreven. Vervolgens werd onderzocht welke beschermde plant- en diersoorten in de omgeving van het plangebied zijn te verwachten. Hiervoor werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 30 maart 2020, waarbij waarnemingen van de afgelopen 10 jaar werden opgevraagd. Aanvullend hierbij is gebruik gemaakt van andere bronnen, als websites en verspreidingsatlassen. Bij deze bureaustudie werd ook de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en gebieden die via de provinciale verordening zijn beschermd onderzocht. Hiervoor werd onder meer informatie van de website van de provincie geraadpleegd.

Vervolgens werd een veldbezoek aan het plangebied en de directe omgeving ervan gebracht. Dit bezoek vond plaats op 2 april 2020, bij droog, bewolkt weer en een temperatuur van circa 7 graden Celsius met een windkracht van 3bft. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid van het plangebied voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

Met de gegevens uit de bureaustudie en het veldbezoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten op beschermde soorten en beschermde gebieden.

Op basis van deze inschatting is een advies opgesteld met aanbevelingen voor vervolgstappen. Nadat het eerste conceptrapport gereed was, is dit beoordeeld op inhoud en vorm door een deskundig collega. Het commentaar is vervolgens besproken en verwerkt, om zo tot een eensluidend advies te komen.

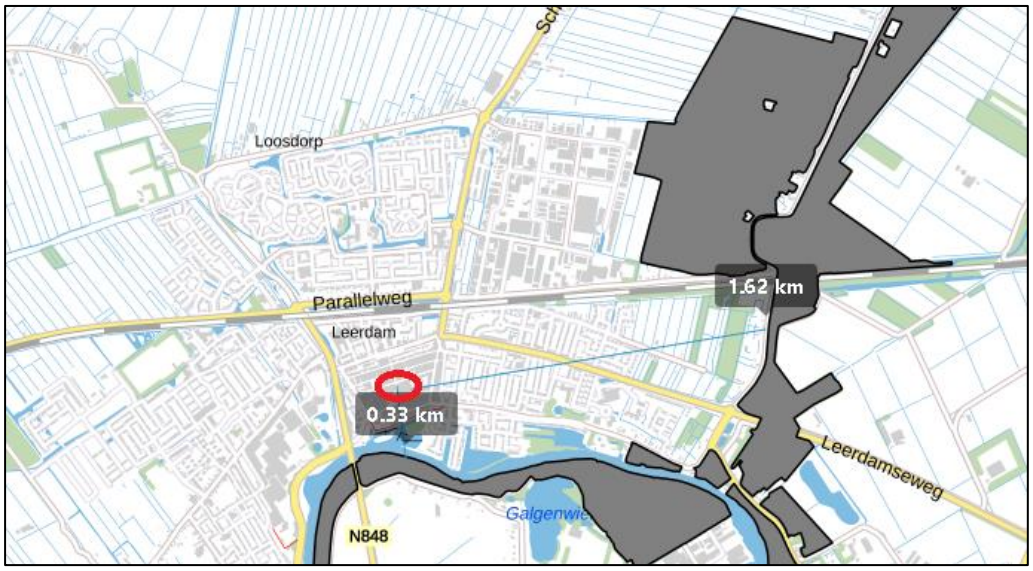
4 Aanwezigheid beschermde gebieden en soorten

In dit hoofdstuk beschrijven wij de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en beschrijven we de kans op de aanwezigheid van beschermde soorten. In het volgende hoofdstuk volgt een beoordeling van de mogelijke effecten op beschermde gebieden en beschermde soorten ten gevolge van de ontwikkeling.

4.1 Ligging beschermde gebieden

Ligging Natura 2000-gebied

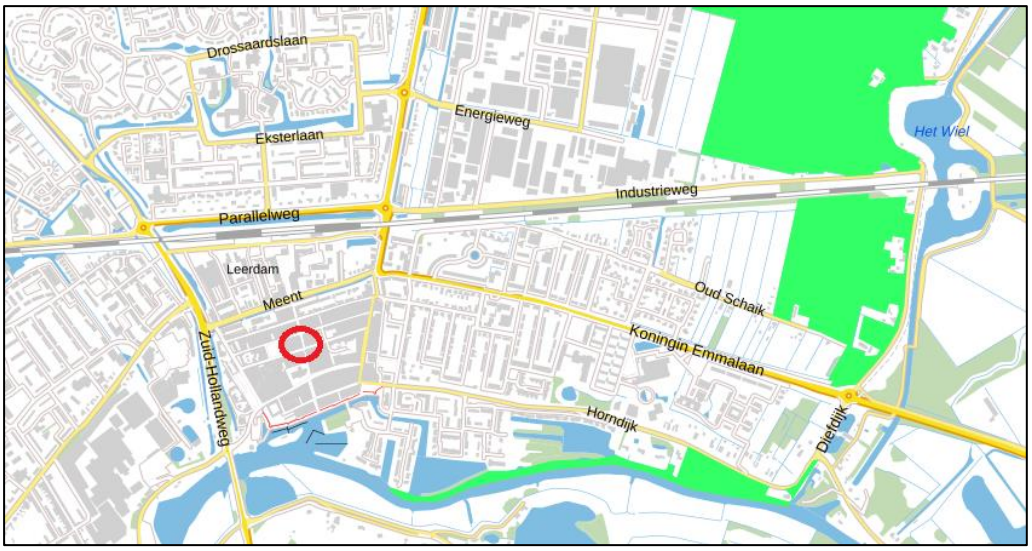
Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Wel ligt Natura 2000-gebieden “Lingegebied en Diefdijk-Zuid” in de directe omgeving van het plangebied. Deze ligt in het zuiden 0,3 kilometer en in het oosten 1,6 kilomater van het plangebied verwijderd.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Ligging Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen Natuurnetwerk Nederland (zie navolgende afbeelding). Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op ongeveer 450 meter ten zuiden van het plangebied. De dichtstbijzijnde Groene Contour bevindt zich op ongeveer 6 kilometer ten noorden van het plangebied. De dichtstbijzijnde weidevogelleefgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen beide op 15 kilometer afstand.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland (de groene vlakken). De Groene Contour is niet aanwezig in nabije omgeving. Bron: Provincie Utrecht. Bewerking: SAB.

4.2 Aanwezigheid beschermde soorten

4.2.1 Zorgplicht, voor alle in het wild levende dieren en planten

In het plangebied zijn gebouwen aanwezig. Het plangebied vormt daarmee geschikt leefgebied voor in het wild levende planten en dieren.

4.2.2 Vogelrichtlijnsoorten

Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten
Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied soorten met niet jaarrond beschermde nesten aangetroffen als kauw en houtduif. Het is echter redelijkerwijs uit te sluiten dat deze in het plangebied tot broeden komen, aangezien het plangebied volledig uit bebouwing bestaat en er geen geschikte nestlocaties aanwezig zijn..

Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten
Naast de reguliere bescherming in het broedseizoen zijn er verschillende vogelsoorten van wie de nesten jaarrond worden beschermd. Deze jaarrond beschermde status is vanwege verschillende redenen. Zo zijn er soorten die het hele jaar gebruik maken van het nest. Daarnaast zijn er koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn. Ook zijn er soorten die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die nauwelijks in staat zijn zelf een nest te maken. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor de betreffende soorten.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (golvende) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken

waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen (BIJ12 2017c).

In het plangebied zijn geen duidelijk geschikte nestlocaties van de huismus aangetroffen. De meeste daken in het plangebied hebben platte dakpannen, waardoor hier geen ruimte onder aanwezig is voor een nest. Er is één kleine woning aanwezig waar licht golvende dakpannen aanwezig zijn. Deze woning kon uitvoerig onderzocht worden op kieren en spleten, waar de huismus in kan kruipen om te broeden. Bij de aanwezige overhangende dakpannen is de kier te klein om als invliegopening te bieden. Langs de dakranden waren wel wat plekken aanwezig waar een huismus een nest zou kunnen hebben. Deze ruimtes werden dan ook uitvoerig onderzocht op aanwezige sporen, welke niet werden aangetroffen. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek geen huismussen in het plangebied waargenomen. Het veldbezoek vond van 9.00 uur tot 11:00 uur plaats, een tijdstip waarop huismussen actief zijn. Huismussen zijn zeer honkvast en blijven altijd in de directe omgeving van hun nestplaats. Het feit dat de soort tijdens geschikte weersomstandigheden en binnen zijn broedperiode en actieve periode gedurende 2 uur in de ochtend niet is aangetroffen, duidt er op dat zich geen nesten in het plangebied bevinden. Aangezien er geen duidelijke nestlocaties voor de huismus in het plangebied aanwezig zijn, en huismussen of sporen van de soort niet zijn waargenomen, is het redelijkerwijs uit te sluiten dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van deze soort.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12 2017b). Het gebouw is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van kieren in muren of onder dakpannen die een geschikte nestlocatie van de gierzwaluw kunnen zijn. In de gebouwen in het plangebied zijn geen geschikte nestlocaties aanwezig. De meeste woonhuizen hebben platte dakpannen, wat geen mogelijkheden biedt voor de gierzwaluw. De huizen die golvende dakpannen hebben, zijn te laag boven de grond waardoor er geen vrije uitvliegroute is voor de gierzwaluw. Daarnaast zijn de ruimtes tussen de dakpannen goed onderzocht en hieruit blijkt dat deze niet genoeg ruimte bieden voor een nestlocatie.

Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen op hoge gebouwen (slechtvalk), op richels van bergen of steengroeven en soms op oude roofvogelnesten (oehoe), langs stromende beken (grote gele kwikstaart), in hoge bomen in bos of boomgroepen (buizerd, roek, havik, sperwer, wespendief, zwarte wouw), in oude nesten van kraaien en roofvogels in boomgroepen (boomvalk) in oude nesten van kraaien en roofvogels in vooral naaldbomen (ransuil), in holtes in bomen en in gebouwen in kleinschalig agrarisch gebied (steenuil), in nissen van kerktorens of in andere toegankelijke gebouwen in kleinschalig agrarisch gebied (kerkuil) of op speciale nestpalen (ooievaar) (SOVON 2002, vogelbescherming.nl, sovon.nl). Deze elementen zijn

niet in het plangebied aanwezig. Nesten van deze vogelsoorten worden niet in het plangebied verwacht.

4.2.3 Planten

De vaatplanten die zijn beschermd middels de Wet natuurbescherming betreffen veelal zeldzame soorten, waarvan de meeste Rode Lijst-soorten, met specifieke groeiplaatsen in met name stabiele en natuurlijke biotopen, zoals bossen, zeeduinen, kalkgraslanden, beekdalen, veengronden en moerassen. Ook is een aantal soorten beschermd die groeit op oude en verweerde muren en zijn enkele zeldzame akkerplanten beschermd. Een deel van de beschermde planten komt alleen voor in Zuid-Limburg. Veel soorten komen voornamelijk voor op kalkhoudende en voedselarme grond (Sparrius et al. 2012). Naast de beschermde vaatplanten zijn er twee mossoorten beschermd. Beide soorten zijn zeer zeldzaam. Tonghaarmuts is in Nederland gevonden in vochtige, jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van zomereik. Geel schorpioenmos groeit op moskussens op venig substraat (Janssen en Schamineé 2004, verspreidingsatlas.nl).

In het plangebied is sprake van een volledige versteende grond met bebouwing. Daarnaast zijn er geen oude stadsmuren aanwezig waar beschermde muurplanten op zouden kunnen groeien. Beschermde planten worden in een dergelijk biotoop niet verwacht.

4.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezigheid soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomende beschermde soorten zoogdieren een provinciale vrijstelling van de verboden in de wet. Het is goed mogelijk dat in of nabij het plangebied deze soorten voorkomen, zoals de veldmuis. Deze soorten komen wijdverspreid voor en stellen geen hoge eisen aan hun omgeving.

Aanwezigheid soorten waarvoor geen vrijstelling geldt
Deze beschermde grondgebonden zoogdieren komen voornamelijk voor in natuurlijke- of half-natuurlijke habitats zoals bos, heide of kleinschalig agrarisch landschap. Een aantal soorten is zeer zeldzaam en komt alleen in Zuid-Limburg voor. Dit geldt voor hamster, hazelmuis, eikelmuis, molmuis, lynx en wilde kat. Ook de wolf is zeer zeldzaam. Andere soorten, zoals bever, boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, waterspitsmuis en wild zwijn komen algemener voor. Met name eekhoorn en steenmarter worden ook regelmatig in meer stedelijk gebied aangetroffen (Lange et al. 2003, verspreidingsatlas.nl).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn geen grondgebonde zoogdieren waargenomen in en in de omgeving van het plangebied. Het terrein bestaat uit gebouwen en versteende grond. Vergraafbare grond, dekking of schuilgelegenheid van struweel of andere beschutting biedende landschapselementen is niet aanwezig. Het plangebied is voor de zekerheid gecontroleerd op schuilplekken voor de steenmarter. Deze zijn niet aangetroffen, evenals sporen van de steenmarter. Het voorkomen van grondgebonden zoogdieren kan dus op voorhand uitgesloten worden.

4.2.5 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis in de buurt van het plangebied voor. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al. 2011).

Boombewonende vleermuissoorten

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een zekere diameter en leeftijd te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Grofweg zijn hardhout bomen als eik en beuk jonger dan 60 jaar en zachthout bomen jonger dan ongeveer 30 jaar voor een spechtenhol nog niet geschikt (Zoogdiervereniging & Probos 2012). In het plangebied staan geen bomen. Net buiten het plangebied staan wat jonge bomen. Deze zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op geschikte holtes en loszittend schors. Deze zijn niet aangetroffen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet in of nabij het plangebied te verwachten.

Gebouwbewonende vleermuissoorten

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter bijvoorbeeld gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot, achter luiken en in schoorstenen (BIJ12 2017a, Dietz et al. 2011). Het gebouw is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte kieren, spleten en open stootvoegen. In het gebouw zijn op verschillende plekken kieren en spleten aangetroffen (zie navolgende afbeeldingen).



Kieren en spleten in de bebouwing

Vanwege de mogelijk geschikte verblijfplaatsen, kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten.

De mogelijkheden voor de verschillende verblijffuncties voor boom- en gebouwbewonende vleermuizen zijn per soort beoordeeld. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding, de ecologie van de soort en de aangetroffen situatie. De soorten en functies die niet zijn uit te sluiten zijn samengevat in de navolgende tabel.

Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten in het plangebied. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x
Ruige dwergvleermuis	-	-	x	x
Laatvlieger	x	x	x	x
Meervleermuis	x	x	x	x
Gewone grootoorvleermuis	-	x	x	-
Watervleermuis	-	-	-	-
Rosse vleermuis	-	-	-	-

Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is beschermd.

In het plangebied is dergelijk foerageergebied niet aanwezig. In het plangebied is geen groen aanwezig en heeft een beperkt oppervlakte. Wel zijn er enkele jonge, kleine bomen aanwezig buiten het plangebied. Het is niet waarschijnlijk dat deze bomen een essentieel foerageergebied voor vleermuizen vormen.

Essentiële vliegroutes

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben (Limpens et al. 2004). Daarom zijn dergelijke vliegroutes beschermd. De straat waar het plangebied zich aan bevindt, wordt mogelijk gebruikt als vliegroute om naar foerageergebied te kunnen bewegen. De woningen in het plangebied zelf, maken ook deel uit van deze lijnvormige structuur. De woningen aan de

overzijde van de straten blijven echter behouden, waardoor altijd alternatieve vliegroutes voorhanden zijn. Het is daarom uitgesloten dat essentiële vliegroutes verloren gaan door de voorgenomen plannen.

4.2.6 Reptielen

Reptielen komen in ons land voornamelijk voor op de hogere zandgronden, in duin-, bos- of heidegebieden. De ringslang komt daarnaast ook voor in veengebieden en laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. Deze soort komt vooral voor ten noorden van de grote rivieren. De muurhagedis is gebonden aan warme, stenige plekken en leeft in Nederland vooral in Maastricht en is daarnaast op verschillende plaatsen uitgezet. (Creemers en van Delft 2009).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en verspreidingsatlas.nl komen de muurhagedis en ringslang in de buurt van het plangebied voor. De muurhagedis komt in het noorden van zijn verspreidingsgebied alleen voor in rivierdalen. De soort is een warmteminnende soort en alleen in Limburg bevindt deze zich in stedelijke omgeving (RAVON). Daarnaast zijn er geen sporen of eventuele schuilplekken waargenomen tijdens het veldbezoek. Aan de hand van deze informatie kan gesteld worden dat de soort niet in het plangebied voorkomt. De ringslag is sterk verbonden aan waterrijke habitats. Dit is niet aanwezig in of direct bij het plangebied. Het voorkomen van de ringslang in het plangebied kan dus uitgesloten worden.

4.2.7 Amfibieën

Aanwezigheid soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomende beschermde soorten amfibieën een provinciale vrijstelling van de verboden in de wet. Het is goed mogelijk dat in of nabij het plangebied deze soorten voorkomen, zoals de bruine kikker of gewone pad. Deze soorten komen wijdverspreid voor en stellen geen hoge eisen aan hun omgeving.

Aanwezigheid soorten waarvoor geen vrijstelling geldt
Beschermde amfibieën waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, komen voornamelijk voor in en nabij vennen, poelen en slootjes, met helder en schoon water, in heide-, veen- en bosgebied en in de uiterwaarden. De rugstreeppad is ook in de duinen aanwezig. De geelbuikvuurpad, vuursalamander en vroedmeesterpad worden bijna uitsluitend in Zuid-Limburg aangetroffen (Creemers en van Delft 2009, verspreidingsatlas.nl).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en verspreidingsatlas.nl komen de heikikker, kamsalamander en rugstreeppad in de buurt van het plangebied voor. In het plangebied is geen water, vergraafbare grond of schuilgelegenheid aanwezig voor amfibieën. Het voorkomen van deze beschermde soorten in het plangebied kan dus ook op voorhand uitgesloten worden.

4.2.8 Vissen

De beschermde vissoorten zijn veelal zeldzaam voorkomende soorten gebonden aan helder, stromend water van beekjes of rivieren. Een uitzondering hierop is de grote

modderkruiper die vooral leeft in langzaam stromend water van sloten, vennen of plassen. De soort komt daar voor op plekken met veel onderwatervegetatie en een goed ontwikkelde waterbodem (Janssen en Schamineé 2004, verspreidingatlas.nl).

In het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig. De aanwezigheid van beschermde vissen in het plangebied is daarmee uitgesloten.

4.2.9 Insecten en andere ongewervelden

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden zijn veelal zeldzaam en eisen een specifiek habitat. Beschermde vlindersoorten komen vooral voor in kruidenrijke en soortenrijke graslanden, heiden, venen en (vochtig) bos (Bos et al. 2006, vlinderstichting.nl). Beschermde libellensoorten leven met name in veengebieden, nabij beekjes of rivieren en bij vennen op de hogere zandgronden (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Beschermde keversoorten zijn gebonden aan oude, rottende bomen in bosgebieden of komen zeldzaam voor in (groter) permanent, helder open water van goede kwaliteit op veengrond (eis-nederland.nl, Janssen en Schamineé, 2004). De Europese rivierkreeft is in ons land nog maar van één plek bekend, op landgoed Warnsborn bij Arnhem. De Bataafse stroommossel is uit ons land verdwenen en de platte schijfhoren komt lokaal voor in laagveengebieden en het rivierengebied, in helder, stilstaand of zeer zwak stromend water met rijke plantengroei, in zowel meren, sloten als plassen (anemoon.org, verspreidingsatlas.nl).

In het betreffende plangebied is geen sprake van open water, bos, soortenrijk grasland, heide of veen. Leefgebied voor deze soorten is hierdoor niet aanwezig. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het plangebied.

4.3 Aanwezigheid houtopstanden

Binnen het plangebied is geen houtopstand aanwezig. In het plangebied zijn namelijk geen bomen en struiken aanwezig.

5 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

5.1 Mogelijke effecten op beschermde gebieden

Natura 2000

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat Natura 2000-gebied “Lingegebied en Diefdijk-Zuid” op 0,3 kilometer afstand van het plangebied ligt. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling is een toename in stikstofuitstoot in het plangebied te verwachten (Rijksoverheid, 2020). Ook zijn andere verstoringen als gevolg van de ontwikkeling niet op voorhand uit te sluiten, zoals verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door geluid.

Om te onderzoeken of negatieve effecten op Natura 2000-gebied mogelijk zijn, adviseren wij nader onderzoek in de vorm van een voortoets Natura 2000 uit te voeren. Als onderdeel van deze voortoets is een AERIUS-berekening noodzakelijk om in beeld te brengen of negatieve effecten door stikstofdepositie te verwachten zijn. Mocht uit de voortoets blijken dan negatieve effecten mogelijk zijn, dan dient voor het plan een passende beoordeling te worden opgesteld. In dit geval wordt een plan eveneens m.e.r.-plichtig[1]. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

Provinciale bescherming

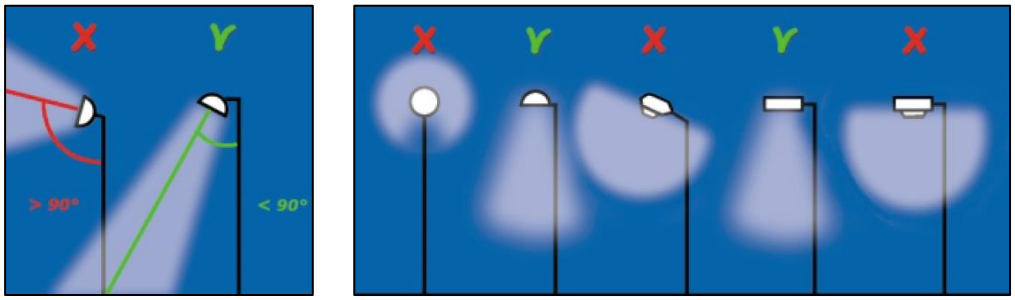
Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op minimaal 450 meter ten zuiden van het plangebied. De bescherming van het NNN kent in de provincie Utrecht niet het begrip externe werking. Het dichtstbijzijnde Groene Contour bevindt zich op 6 kilometer ten noorden van het plangebied. Aangezien het plangebied niet in de NNN of Groene Contour ligt, leidt de voorgenomen ingreep niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingreep zal geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Utrechtse Natuurnetwerk hebben. De bescherming van het Utrechtse Natuurnetwerk staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

[1] Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001, welke plicht in de Nederlandse wetgeving is verankerd in artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

5.2 Mogelijke effecten op beschermde soorten

5.2.1 Zorgplicht, voor alle in het wild levende dieren en planten

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren voorkomen. Bij de ruimtelijke ontwikkeling zouden deze planten en dieren kunnen worden gedood. Voor al de in het wild levende soorten geldt de zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in elk geval in dat iedereen die weet dat hij schade aan natuur gaat veroorzaken door een bepaalde handeling, hij deze handeling daarom niet uitvoert, of maatregelen neemt om schade aan de natuur door de handeling zoveel mogelijk te voorkomen. Probeer bijvoorbeeld bij de ruimtelijke ingreep zoveel mogelijk bomen, struiken en overig groen te behouden. Werken buiten de winterperiode voorkomt dat dieren die in winterrust zijn verstoord of gedood worden. Wanneer verlichting wordt geplaatst, probeer uitstraling van licht naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken, om verstoring van diersoorten te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door verlichting te beperken tot die plekken waar licht noodzakelijk is, lage en gericht armaturen te gebruiken in plaats van rondstralende armaturen en lampen goed te richten.



Om verstoring van dieren door straatverlichting en andere vormen van verlichting tot een minimum te beperken, dienen lichtbundels zo veel mogelijk naar beneden te worden gericht.

5.2.2 Vogels

Uit voorliggend onderzoek blijkt verder dat in en direct rond het plangebied vogels aanwezig zijn. Echter is in het plangebied geen mogelijkheid voor deze vogels om te broeden te komen, vanwege de afwezigheid van nestgelegenheid. Bij geplande ontwikkelingen hoeft er dan ook geen rekening gehouden te worden met het broedseizoen.

Jaarrond beschermde nesten
Van verschillende vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd. Met het uitgevoerde onderzoek is duidelijk geworden dat essentieel leefgebied voor deze soorten niet in of bij het plangebied aanwezig is. Negatieve effecten op deze soorten zijn van de ontwikkeling dan ook niet te verwachten. Nader onderzoek naar deze soorten is niet nodig en de bescherming van deze soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.2.3 Overige beschermde soorten

Soorten waarvoor provinciale vrijstelling geldt
In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwik-

keling en inrichting. Dit betreft bijvoorbeeld de soorten bruine kikker en gewone pad. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Wel geldt ook voor deze soorten altijd de eerder beschreven zorgplicht.

Soorten, waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Door het uitgevoerde onderzoek is duidelijk geworden dat enkele essentiële elementen, van soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Het betreft verblijfplaatsen van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis). Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis zijn habitatrichtlijnsoorten, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden deze soorten te doden of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Met de geplande werkzaamheden gaan eventueel aanwezige verblijfplaatsen waarschijnlijk verloren. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van deze dieren. In beide gevallen is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen of essentieel leefgebied aanwezig blijkt, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Andere soorten waarvoor de provinciale vrijstelling niet geldt, zijn niet in of nabij het plangebied aanwezig. Negatieve effecten op die soorten zijn dan ook niet te verwachten en nader onderzoek naar die soorten is dan ook niet nodig.

5.2.4 Aanvullend onderzoek naar beschermde soorten: onderzoekseisen en -periodes

Voor veel beschermde plant- en diersoorten zijn protocollen opgesteld waarin beschreven staat waar het nader soortgericht onderzoek aan moet voldoen om aan- of afwezigheid van de betreffende soort aan te kunnen tonen.

Vleermuizen

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen, zoals verwoord in het vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur). Het vleermuisprotocol stelt vast dat vijf veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Drie daarvan dienen plaats te vinden in de periode van 15 mei tot en met 15 juli met een tussenperiode van circa 30 dagen. De andere twee veldbezoeken dienen tussen 15 augustus en 30 september plaats te vinden met een tussenperiode van circa 20 dagen.

Tijdens deze veldbezoeken zal gebruik worden gemaakt van een batdetector of batlogger. Dit zijn apparaten waarmee de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen worden opgevangen en vertaald in voor mensen hoorbare geluiden. Door het uitvoeren van vijf veldbezoeken kan met voldoende juridische zekerheid aannemelijk worden gemaakt of vleermuizen wel of niet aanwezig zijn in het plangebied. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes van alle te onderzoeken soorten weer.

Soortgroep	Jan		Feb		Mrt		Apr		Mei		Jun		Jul		Aug		Sep		Okt		Nov		Dec	
Vleermuizen																								

5.3 Mogelijke effecten op beschermde houtopstanden

In het plangebied is geen houtopstand aanwezig. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

6 Conclusie

Aan de Bergstraat 27 te Leerdam bevinden zich een aantal oude woningen binnen de bebouwde kom. Leerdam is gelegen in de gemeente Vijfheerenlanden in de provincie Utrecht. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen om een appartementencomplex te realiseren, waarvoor het bestemmingsplan wordt aangepast. Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

Gebiedsbescherming
Natura 2000-gebied “Lingegebied en Diefdijk-Zuid” ligt op 0,3 kilometer afstand van het plangebied. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe is vanwege een mogelijke toename in stikstofdepositie door de ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied niet uit te sluiten. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets Wet natuurbescherming is daarom noodzakelijk.

Verder blijkt uit de quick scan dat in de omgeving van het plangebied geen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provinciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming
In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg.

Mogelijk zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Bescherming houtopstanden
Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017c. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Bos, F. Bosveld, M. Groenendijk, D. van Swaay, C. Wynhof, I. De Vlinderstichting. 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna deel 7.

CROW. 2018. Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen.

Creemers, R. van Delft, J. 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9.

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Janssen, J. A. M. Schamineé, J. H. J. 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn.

Lange, R. Twisk, P. van Winden, A. van Diepenbeek, A. 2003. Zoogdieren van West-Europa.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Uitgave DDW en VZZ.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna deel 4.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Rijksoverheid 2020. Handreiking woningbouw en AERIUS.

SOVON. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Verspreiding, aantallen, verandering. Nederlandse Fauna deel 5.

Sparrius, L. Odé, B. Beringen, R. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON rapport 57.

TAUW 2016. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. In opdracht van BIJ 12.

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites

www.anemoon.org
www.aerius.nl
www.eis-nederland.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
statline.cbs.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl

Bijlage 1. Wettelijk kader

Gebiedsbescherming

Inleiding

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten daarnaast op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. Hieronder wordt een toelichting gegeven bij de verschillende vormen van gebiedsbescherming.

Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Voor alle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden
Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Als een plan of project mogelijk negatieve effecten kan hebben op Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve effecten zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante effecten niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt. In dit geval wordt een plan eveneens m.e.r.-plichtig[2]. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting

[2] Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001, welke plicht in de Nederlandse wetgeving is verankerd in artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde Staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

Bijzondere nationale natuurgebieden

In uitzonderlijke gevallen kan de Minister, op grond van artikel 2.11, bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Minister kan dit doen voor een gebied dat is of wordt aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar nog niet definitief is aangewezen. Ook kan het voor een gebied dat nog geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk, maar waar compenserende maatregelen worden getroffen voor de realisatie van een project met significante gevolgen. Tot slot kan een gebied worden aangewezen in het geval dat dat noodzakelijk is in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Ter bescherming van de bijzondere nationale natuurgebieden kan de Minister verschillende maatregelen nemen, waaronder toegangsbeperkingen tot het gebied, het gebruik maken van zijn of haar aanschrijvingsbevoegdheid en het treffen van behoud- en herstelmaatregelen in het gebied.

Natuurnetwerk Nederland

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). Voor dit netwerk geldt, op basis van artikel 2.10 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een ‘nee, tenzij’-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd.

Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoerageergebied. De precieze invulling van de bescherming verschilt van provincie tot provincie. In paragraaf 2.1 staat de bescherming beschreven die in dit geval van toepassing is.

Soortenbescherming

Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen in de Wet natuurbescherming. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Vogelrichtlijnsoorten
Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Habitatrichtlijnsoorten
Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten
Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten o*pzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert. Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden. Zie paragraaf 2.2 voor de vrijstelling die in deze provincie van toepassing is.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

Bescherming houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen

bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

VERSLUIS ADVIES
bouw | milieu | ruimtelijke ordening

Bouwplanmakers
Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden

Datum	Kenmerk	Telefoonnummer	Contactpersoon
3 juni 2023	B5324/2_v2	06-11793132	de heer R. Versluis

Bijlage(n)	Onderwerp
3	AERIUS berekeningen stikstofdepositie t.b.v. project appartementen Nieuwstraat in Leerdam

Betreft: **notitie** in het kader van stikstofdepositie (herzien)

Plan

Kristal Bouwontwikkeling B.V. te Asperen is voornemens om 11 appartementen te realiseren aan de Nieuwstraat/ Bergstraat in Leerdam. Bestaande bebouwing ter plaatse van de projectlocatie zal worden gesloopt. Het appartementencomplex voorziet in 11 appartementen op drie woonlagen. Parkeergelegenheid wordt gecreëerd in de parkeerkelder onder het pand. Ten behoeve van het plan zal een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen. Deze onderliggende notitie zal onderdeel uitmaken van de wijzigingsprocedure.

Voor de situering en omvang van het plan is het tekenwerk aangehouden zoals dat is opgesteld door Bouwplanmakers in opdracht van Kristal Bouwontwikkeling B.V. Het tekenwerk dateert van 1 maart 2021.

De onderliggende notitie zal onderdeel uitmaken van het wijzigingsplan/ aanvraag Omgevingsvergunning voor dit project. Deze notitie gaat in op de stikstofdepositie voor de realisatie en het gebruik van het plan.

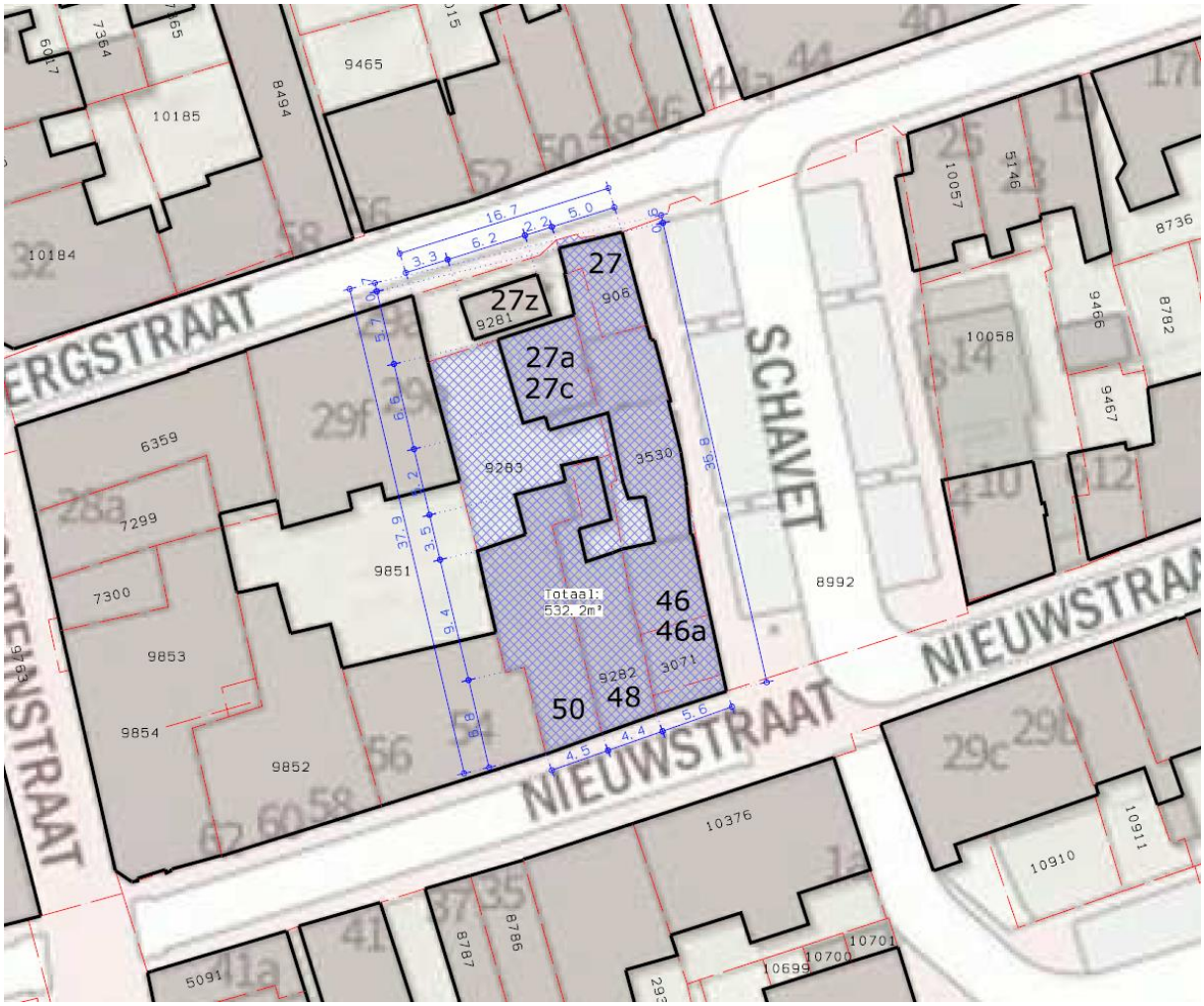
Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie zullen 11 appartementen in gebruik zijn. Een impressie van het gevelbeeld en de weergave van de situatie zijn hierna opgenomen.



Oostgevel (Schavet)

Figuur 1 – gevelaanzicht beoogde situatie



Figuur 2 – projectlocatie Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam

Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats
Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat is gelegen binnen Natura 2000-gebied ‘Lingegebied & Diefdijk-Zuid’. De rand van dit gebied ligt op ca. 390 meter afstand van de planlocatie. Andere stikstofgevoelige habitats liggen binnen Natura-2000 gebied ‘Zouweboezem’ (gelegen op ca. 7,2 km) ‘Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem’ (gelegen op een afstand van circa 7,5 km).



Figuur 3 – afstand plangebied tot stikstofgevoelige habitats binnen Natura-2000 gebieden

Wetgeving en beoordeling

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming het geldend wettelijk kader wanneer het gaat om natuurbescherming. Deze wet heeft drie wetten vervangen, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet. De beleidsmatige natuurbescherming die voorheen was vastgelegd in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is opnieuw vastgelegd, maar heeft een andere naam gekregen namelijk Natuur netwerk Nederland. Bij (ruimtelijke) planvorming is daarom een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht.

Stikstof is één van de aspecten waarop een project of plan moet worden getoetst. Voor het project dient aangetoond te worden of relevante stikstofdepositities (> 0,00 mol per ha/jaar) kunnen optreden ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000 gebieden. Met AERIUS calculator kan de stikstofdepositie als gevolg van een ontwikkeling in kaart worden gebracht.

Uit de berekening volgt de hoeveelheid stikstofdepositie in mol/ha/jr, waarvoor al dan niet ontwikkelingsruimte nodig is. Dit bepaald een eventuele vergunningplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb). De vergunningplicht is van toepassing als de stikstofdepositie meer is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol/ha/jr (kleiner dan 0,005 mol/ha/jr), dan zijn er geen negatieve effecten te verwachten in het kader van de Wet Natuurbescherming. Vergunningplicht in dat kader is dan niet aan de orde.

Redeneerlijn aanlegfase

Op Rijksniveau is een redeneerlijn vastgesteld voor depositie afkomstig van mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten. Voor het aspect stikstof is geen vergunning Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk wanneer de stikstofdepositie kleiner dan of gelijk is aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat. Significante gevolgen kunnen dan op voorhand worden uitgesloten (*BIJ12 - Handreiking Voortoets Stikstof – februari 2021*).

Deze redeneerlijn is getoetst door de landsadvocaat en door de provincies in het Bestuurlijk Overleg met de minister van LNV op 22 april 2020 onderschreven.

<u>Reikwijdte</u>

- De redeneerlijn geldt voor depositie als gevolg van de uitstoot door mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten.
- De stikstofdepositiebijdrage moet kleiner of gelijk zijn dan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat. Of een equivalent hiervan, bijvoorbeeld 0,02 mol/ha/jr in 5 jaar of 0,1 mol/ha/jr in 1 jaar.

Jurisprudentie hierover volgt uit de uitspraak van de Afdeling van 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110, waarbij bij een tijdelijke (3 maanden), geringe (0,01-0,04 mol/ha/jaar) stikstoftoename significante gevolgen in de voortoets konden worden uitgesloten. Een ander voorbeeld is de uitspraak van de Afdeling van 26 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3093. In die uitspraak ging het om een geringe tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar gedurende 1 à 2 jaar.

Emissies

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS zijn voor de emissies volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron, waarbij het gaat om verkeersbewegingen van en naar een projectlocatie. Daarnaast wordt een vlakbron ingevoerd voor de activiteiten op een projectlocatie en een puntbron voor vaste emissiepunten.

Opzet berekening

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van AERIUS Calculator 2022.1, release d.d. 6 april 2023.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfase en de realisatie- /aanlegfase. Beide fasen zijn in deze notitie uitgewerkt en in beeld gebracht.

Gebruiksfase

Na uitvoering van het project zullen 11 appartementen bewoont worden. In de huidige situatie zijn er op de locatie zeven woningen in gebruik. Hieruit valt te concluderen dat er een toename aan verkeersbewegingen wordt gegenereerd.

Er wordt rekening gehouden met de verkeersbewegingen van bewoners en eventuele bezoekers, maar ook met dienstverleners zoals pakketbezorgers. Dit is verwerkt in de verkeersgeneratie ingedeeld per type woning en ligging.

Bezorgdiensten zullen gebruik maken van lichte vervoermiddelen. Vanuit een worst-case benadering zijn hiertoe nog wel twee voertuigbewegingen in de categorie middelzwaar verkeer opgenomen.

Verkeersbewegingen van zware vrachtwagens is dusdanig gering tijdens de gebruiksfase, dat deze buiten beschouwing gelaten is. Het opvoeren van één verkeersbeweging van een zware vrachtwagen per etmaal vormt een forse overschatting van de werkelijkheid.

Op basis van kengetallen vanuit de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' is het aantal verkeersbewegingen per appartement bepaald. De stedelijkheidsgraad van Leerdam (binnenstad) is bepaald als 'matig stedelijk'. Het plan is gelegen in het centrum van Leerdam.

Onderstaande tabellen geven een weergave van de huidige situatie (tabel 1) en de beoogde situatie (tabel 2).

Functie	Aantal	Verkeersgeneratie per woning	Verkeersbewegingen per etmaal (maximaal)
Appartementen (koop, duur)	7	minimaal 6,4 / maximaal 7,2	50,4
Totaal			51

Tabel 1 – verkeersgeneratie appartementen (huidige situatie)

Functie	Aantal	Verkeersgeneratie per woning	Verkeersbewegingen per etmaal (maximaal)
Appartementen (koop, duur)	11	minimaal 6,4 / maximaal 7,2	79,2
75% elektrisch			19,8
Totaal			20

Tabel 2 – verkeersgeneratie appartementen (beoogde situatie)

De berekening is verder uitgevoerd met de volgende uitgangspunten:

- middelzwaar verkeer: twee bezorgdiensten per etmaal voor het totale project;
- het aanrijdend verkeer (centrum in) rijdt vanaf het kruispunt van de Zuid-Hollandweg over de Westwal, de Nieuwstraat en de Bergstraat naar de locatie;
- het afrijdend verkeer (centrum uit) rijdt vanaf de Bergstraat, over de Vlietskant, het dr. C. Voogdplein en Meent naar het kruispunt Zuid-Hollandweg, waar het verkeer opgaat in heersend verkeersbeeld;
- Binnen de VVE wordt afgesproken dat 75% van de voertuigen van de bewoners elektrisch is;
- Geen zwaar verkeer;
- Wegtype: 'binnen de bebouwde kom'.

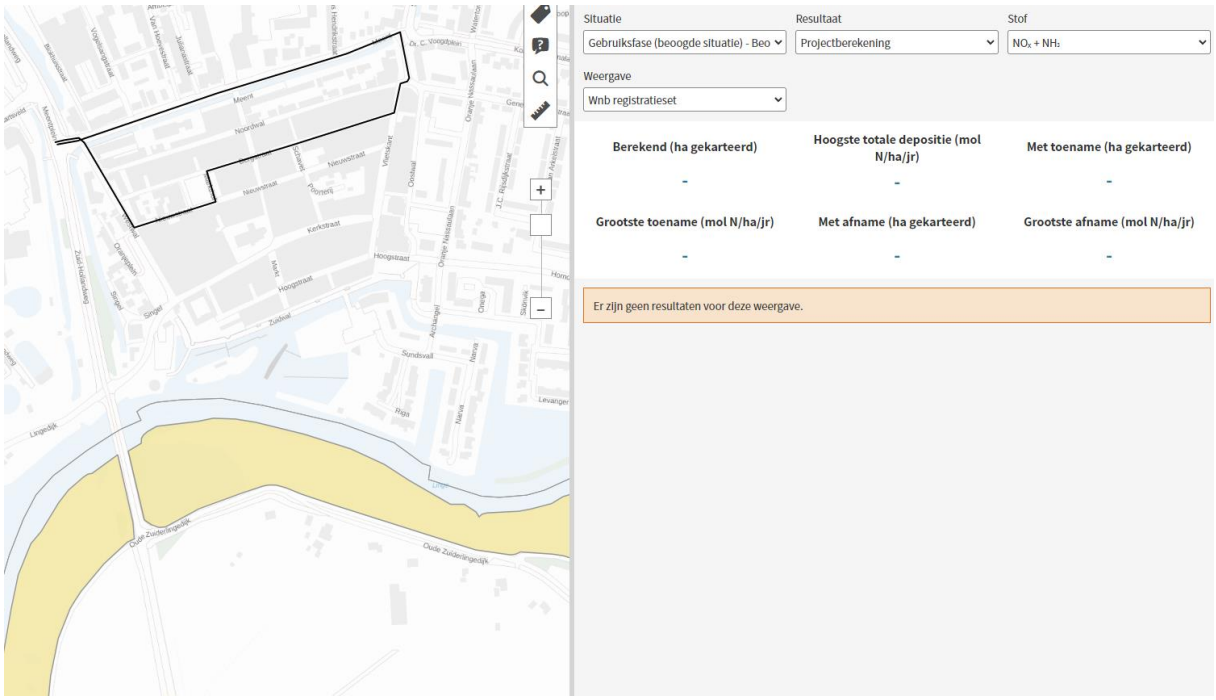
De appartementen worden niet aangesloten op een gasaansluiting. Er is geen sprake van NO_x emissies door een gasgestookte verwarming.

Daarnaast kunnen er NH_3 emissies zijn afkomstig van gebouwen welke worden veroorzaakt door transpiratie/ ademen, schoonmaakmiddelen en bijvoorbeeld het roken van sigaren of sigaretten. Volgens AERIUS hoeft bij nieuwbouw geen rekening te worden gehouden met dergelijke NH3 emissies, welke bovendien verwaarloosbaar klein zouden zijn.

Resultaat berekening gebruiksfase (verkeersbewegingen)
De gebruiksfase van de beoogde situatie zorgt voor een kleine toename aan verkeersbewegingen ten opzichte van de gebruiksfase van de huidige situatie. Deze toename is echter zodanig laag dat dit niet resulteert in een toename aan stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebied.

Voorgaande blijkt uit de AERIUS-berekening waarbij de waarde van het verschil in stikstofdepositie tussen beide situaties niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jr (zie figuur 4).

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er vanwege het gebruik van de appartementen geen negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden zijn te verwachten in het kader van de stikstofdepositie.



Figuur 4 – gebruiksfase project Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam

Berekening gebruiksfase toekomstjaar 2030 (verkeersbewegingen)
Voor het toekomstjaar 2030 is eveneens een AERIUS-berekening gemaakt. Hieruit volgt geen andere conclusie dan het huidige rekenjaar 2023.

Realisatiefase

Voor de aanlegfase/ realisatiefase voorziet in het slopen van de bestaande bebouwing, het bouwrijp maken van de locatie, de nieuwbouw van de appartementen en de afwerking van het aansluitende terrein. De verwachtte bouwtijd is bepaald op 280 werkdagen. Ondanks dat dit een tijdelijke uitstoot betreft is deze als worst-case berekend.



Figuur 5 – contour projectlocatie

Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)

In de aanlegfase worden diverse werkzaamheden uitgevoerd waardoor transport naar en van de projectlocatie noodzakelijk is.

Voor wat betreft de aan- en afvoer van materiaal is in overleg met de aannemer bepaald dat 110 voertuigen ‘zwaar verkeer’ (vrachtwagens en opleggers) nodig zijn. In de praktijk zal ook gebruik worden gemaakt van lichtere transportmiddelen. Deze worden gerekend binnen de voertuigcategorie ‘middelzwaar verkeer’ en hiervoor worden 76 voertuigen aangehouden.

Naast zwaar- en middelzwaar verkeer zullen ook lichtere voertuigen de projectlocatie bezoeken. Dit betreft de categorie ‘licht verkeer’ waaronder personenauto’s en bedrijfsbusjes (met aanhanger) van de aannemer en onderaannemers worden gerekend. Hiervoor worden 880 voertuigen aangehouden.

In AERIUS is het aantal voertuigbewegingen per etmaal ingevoerd. Gezien de verwachtte bouwtijd van 280 werkdagen is het aantal ritten voor de totale projectduur voor alle categorieën omgerekend naar het aantal verkeersbewegingen per etmaal. In de tabel 3 is een weergave gegeven van het aantal verkeersbewegingen benodigd tijdens de aanlegfase.

Voertuigcategorie	Voertuigen totaal	Verkeers-bewegingen totaal	Verkeersbewegingen per etmaal
Zwaar verkeer	110	220	0,8
Middelzwaar verkeer	76	152	0,5
Licht verkeer	880	1760	6,3

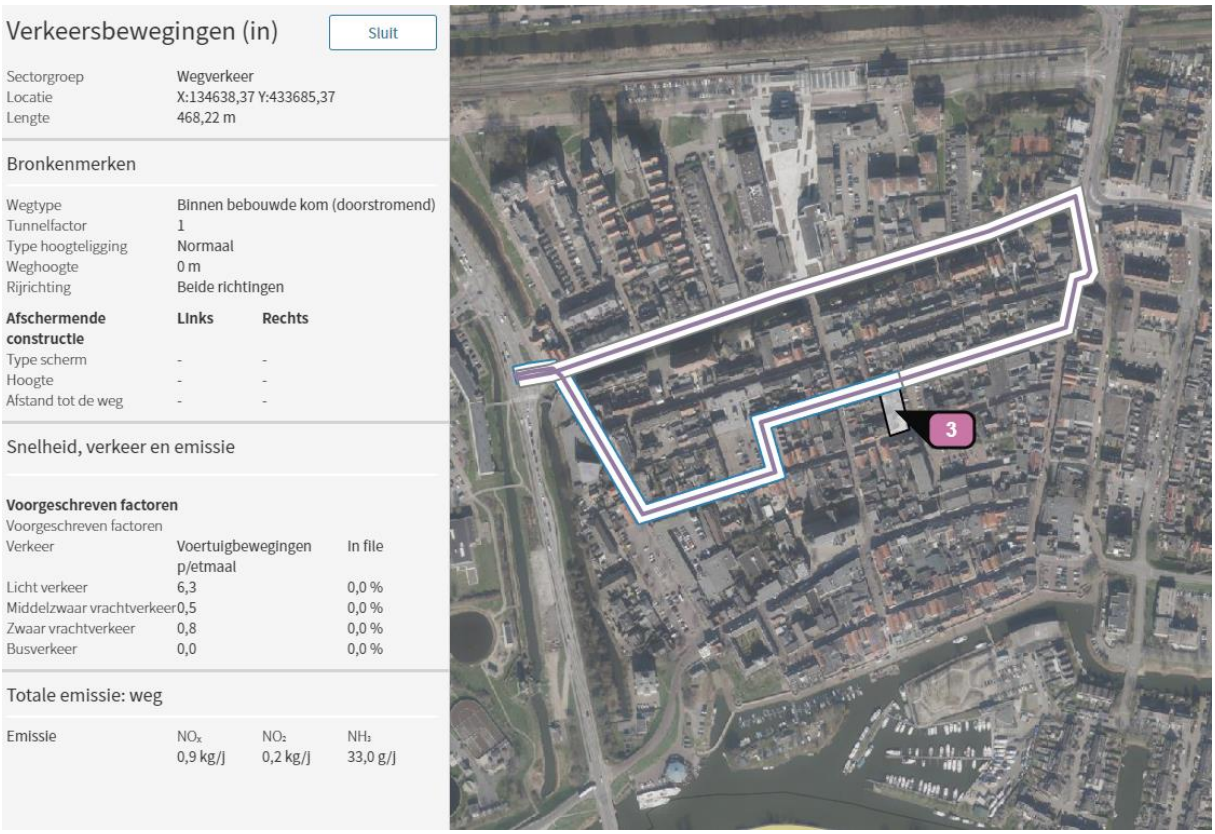
Tabel 3 – gegevens verkeersbewegingen aanlegfase

Het af- en aanrijdend verkeer gaat op in heersend verkeersbeeld zodra de rijsnelheid/ het stopgedrag niet meer is te onderscheiden van het overige verkeer. Dat is het geval op het kruispunt met de Zuid-Hollandweg. Vanwege het eenrichtingsverkeer in Leerdam wordt onderstaande gehanteerd:

- het aanrijdend verkeer (centrum in) rijdt vanaf het kruispunt van de Zuid-Hollandweg over de Westwal, de Nieuwstraat en de Bergstraat naar de locatie;
- het afrijdend verkeer (centrum uit) rijdt vanaf de Bergstraat, over de Vlietskant, het dr. C. Voogdplein en Meent naar het kruispunt Zuid-Hollandweg, waar het verkeer opgaat in heersend verkeersbeeld;

In AERIUS zijn de verkeersbewegingen gemodelleerd als lijnbron.

AERIUS berekent de emissies van verkeer aan de hand van weglengte, het aantal verkeersbewegingen per voertuigcategorie, het wegtype. Het in AERIUS ingevoerde wegtype is ‘binnen de bebouwde kom’.



Figuur 6 – aanlegfase, verkeersbeweging en rijroute

Activiteiten op de bouwplaats (mobiele bronnen)
In de aanlegfase worden diverse werkzaamheden uitgevoerd en mobiele werktuigen ingezet op de projectlocatie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen, brandstofverbruik en het aantal draaiuren die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig.

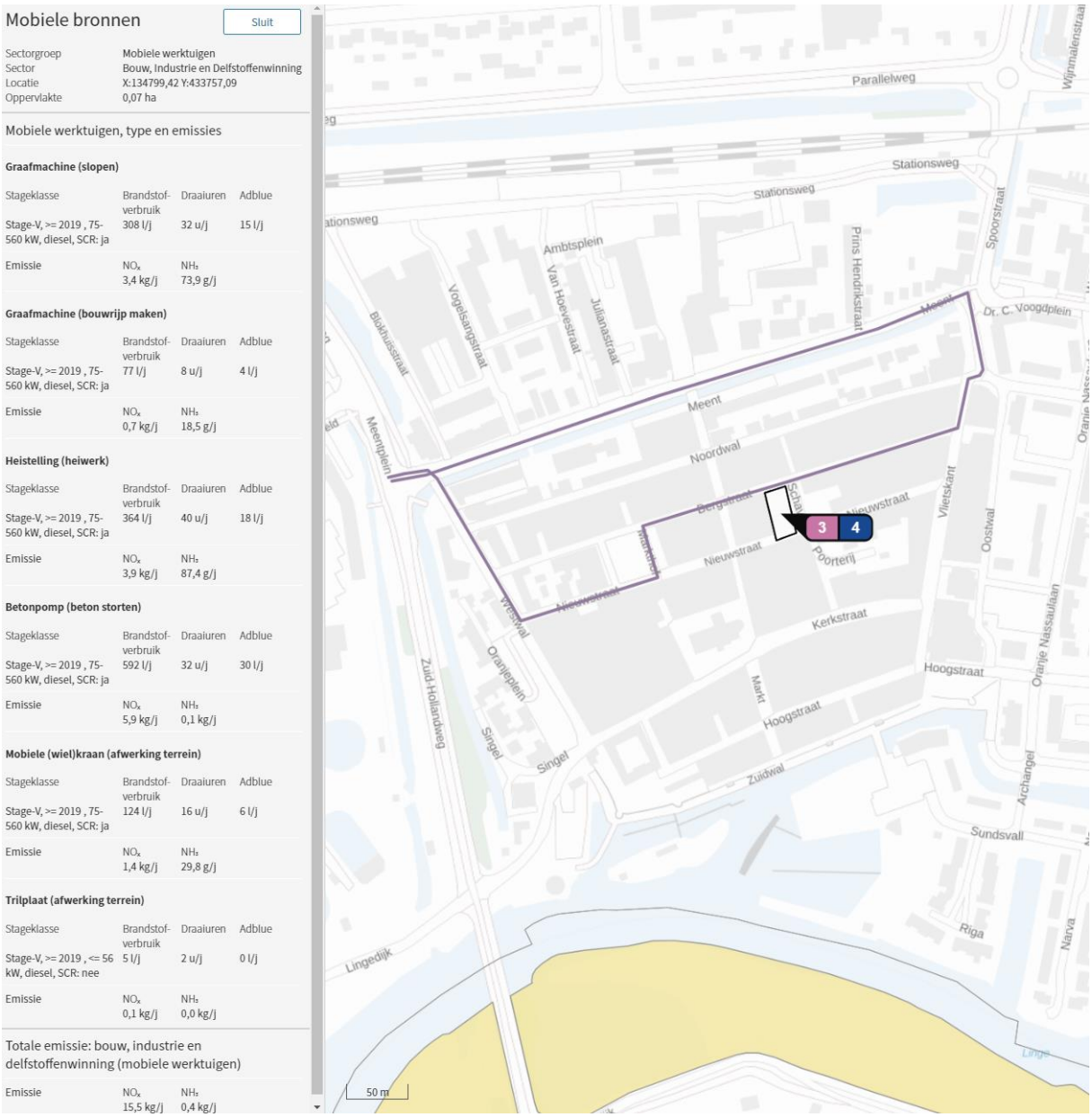
Uitgangspunt voor de berekeningen van de bronnen op de projectlocatie zijn de default waarden zoals deze in AERIUS Calculator zijn opgenomen, op basis van stageklassen.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de benodigde inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase op de projectlocatie. Er zal gebruik worden gemaakt van een elektrische bouwkraan, die de hijswerkzaamheden op de projectlocatie uitvoert.

Machine	Stage-klasse	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (Kw)	Bouwjaar	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)
Slopen						
Graafmachine	V	32	100	2020	308	15
Grondwerk						
Graafmachine	V	8	100	2020	77	4
Bouw						
Heistelling	V	40	224	2020	364	18
Betonpomp	V	32	200	2021	592	30
Inrichting terrein + parkeerterrein						
Mobiele (wiel-)kraan	V	16	80	2021	124	6
Trilplaat	V	2	10	2019	5	-

Tabel 4 – emissiegegevens mobiele werktuigen

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van de projectlocatie/ bouwplaats (zie figuur 7).



Figuur 7 – aanlegfase, mobiele bronnen

Activiteiten op de bouwplaats (stationaire bronnen)

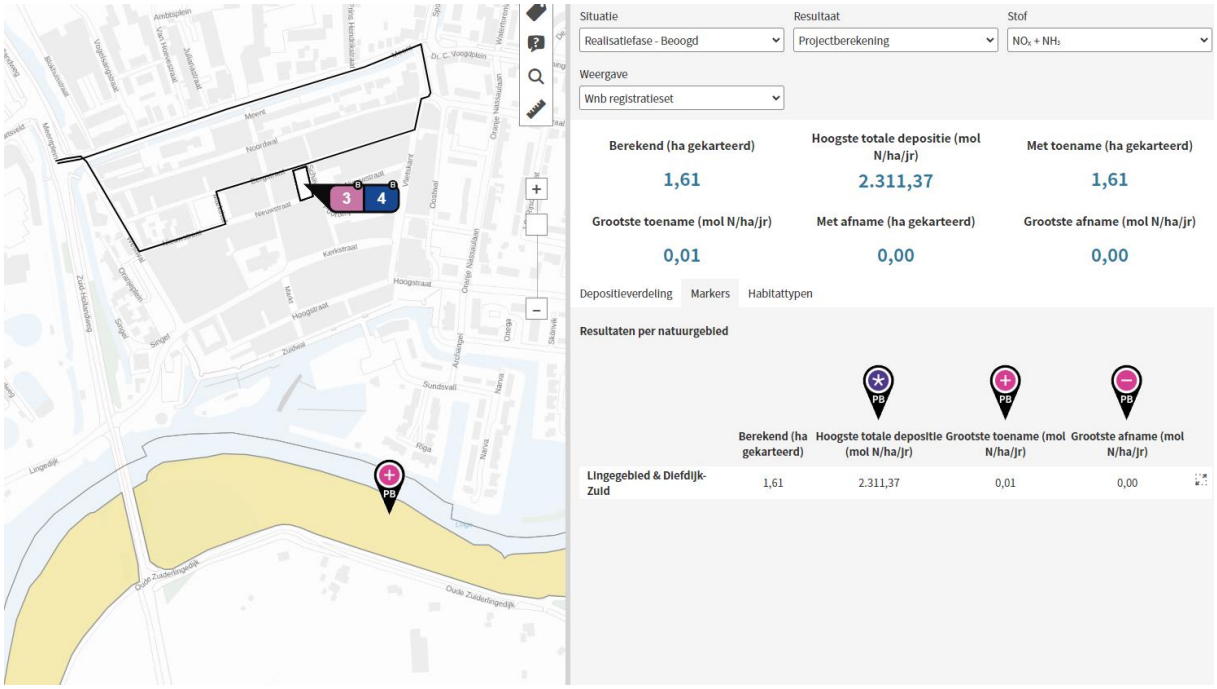
Voor het stationair draaien van het zwaar verkeer bij laden en lossen is een vlakbron opgenomen. Het stationair draaien op de bouwplaats wordt bepaald op basis van de *rekeninstructie voor stationaire emissie wegverkeer* van BIJ12, en bijbehorende bijlagen met emissiefactoren.

Voor niet gespecificeerde voertuig klassen (licht, middelzwaar-, zwaar vrachtverkeer en busverkeer) wordt aangenomen dat de onbelaste emissie gelijk is aan de emissie bij een snelheid van 12 km/uur bij stagnerend stadsverkeer.

Voor het stationair draaien wordt 20 uur aangehouden, bij een emissiefactor van 85 g/ uur NOx en 0,9156 g/uur NH3 (conform het TNO model behorend bij de rekeninstructie).

Resultaat berekening realisatiefase
De omvang van het project ten behoeve van de realisatie van 11 nieuwe appartementen aan de Nieuwstraat/ Bergstraat in Leerdam, en de daarbij behorende waarde van stikstofemissie, is laag.

Voor de aanlegfase geeft het project een maximale bijdrage op Natura-2000 gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' van 0,01 mol/ha/jaar. Het betreft een bijdrage die slechts geldt tijdens de aanlegfase, voor een periode van maximaal 14 maanden. Conform de vastgestelde redeneerlijn kan voor deze bijdrage gesteld worden dat er geen vergunning op basis van de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd. De volledige berekening is als bijlage toegevoegd aan deze notitie.



Figuur 8 – aanlegfase, resultaat berekening

Conclusie
Op basis van de resultaten uit de AERIUS-berekeningen voor zowel de gebruiks- als de realisatiefase blijkt dat significante negatieve gevolgen als gevolg van stikstofdepositie op voorhand kunnen worde uitgesloten.

De minimale toename van 0,01 mol/ha/jaar tijdens de realisatiefase wordt overigens binnen 6 jaar volledig gecompenseerd door de afname van stikstofemissie tijdens de gebruiksfase.

Geconcludeerd wordt dat er geen negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden te verwachten zijn in het kader van stikstofdepositie. Er is geen reden die de realisatie en het gebruik van het plan in de weg staat.

Weergave
Een uitdraai van de AERIUS-berekeningen voor de gebruiks- en realisatiefase zijn toegevoegd als bijlage 1 en 2 bij deze notitie. Voor de gebruiksfase is tevens de toekomstberekening 2030 toegevoegd (bijlage 3).

BIJLAGEN

1. AERIUS-berekening van de gebruiksfase t.b.v. project appartementen Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam, kenmerk Re7tSYjeDUQh, d.d. 5 juni 2023 (rekenjaar 2023);

2. AERIUS-berekening van de realisatiefase t.b.v. project appartementen Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam, kenmerk RgChUTMTdRsf, d.d. 5 juni 2023;

3. AERIUS-berekening van de gebruiksfase t.b.v. project appartementen Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam, kenmerk RboWYcWamMep, d.d. 5 juni 2023 (toekomstjaar 2030).

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	R. Versluis - Versluis Advies
Inrichtingslocatie	Nieuwstraat, 4141CD Leerdam

Activiteit

Omschrijving	Appartementen Nieuwstraat / Bergstraat Leerdam
Toelichting	Gebruiksfase 11 appartementen Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam

Berekening

AERIUS kenmerk	Re7tSYjeDUQh
Datum berekening	05 juni 2023, 14:07
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase (huidige situatie) - Referentie	2023	0,4 kg/j	7,4 kg/j
Gebruiksfase (beoogde situatie) - Beoogd	2023	0,2 kg/j	4,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase (huidige situatie) - Referentie	0,01 mol/ha/j	3887423	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
Gebruiksfase (beoogde situatie) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

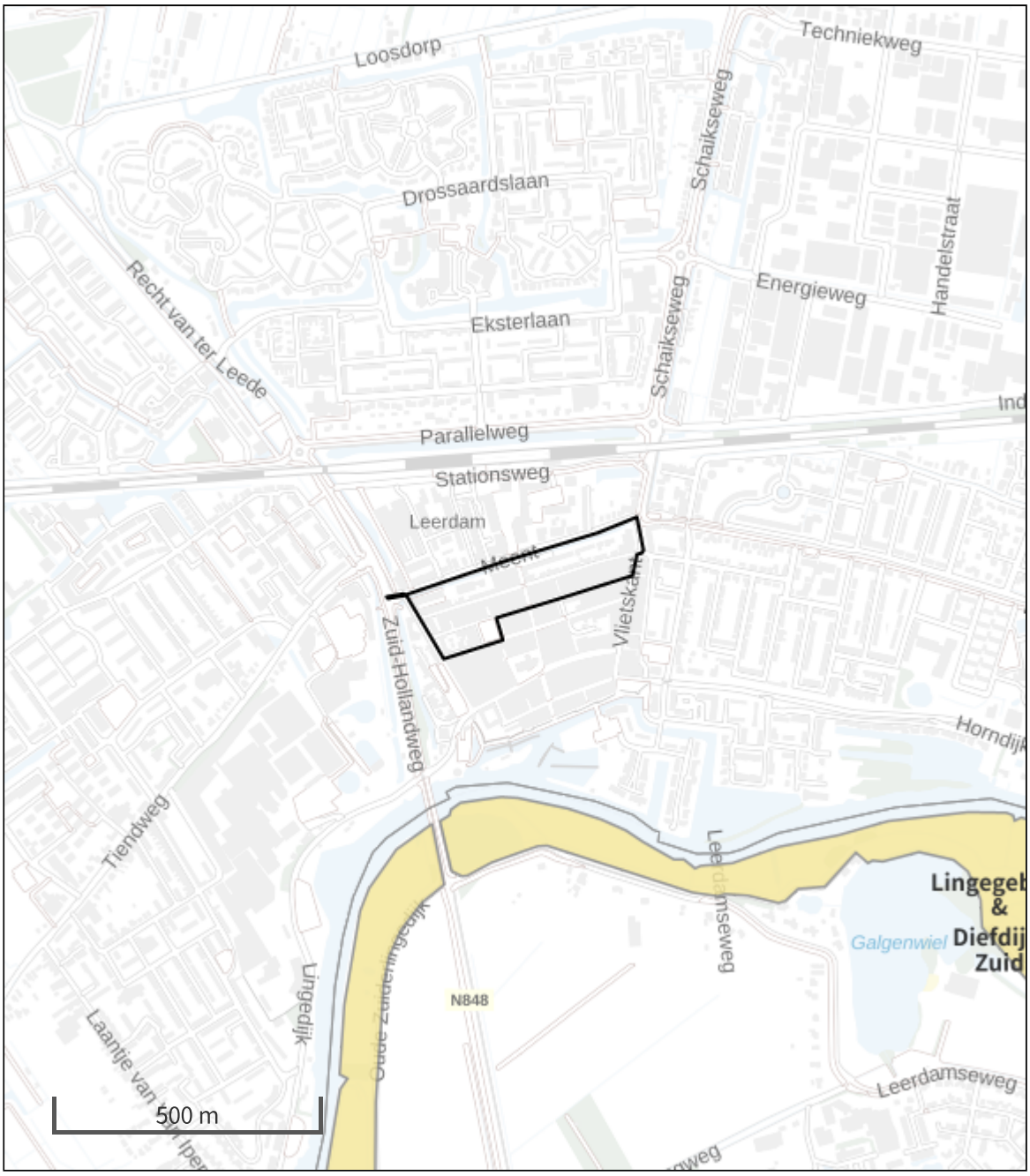
Gebruiksfase (beoogde situatie) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,0 kg/j

Gebruiksfase (huidige situatie) (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	7,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase (beoogde situatie)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase (beoogde situatie), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen (in)				NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:134638,37 Y:433685,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	468,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	76,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen (uit)				NO_x	2,5 kg/j
Locatie	X:134845,14 Y:433898,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	766,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Gebruiksfase (huidige situatie), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (in)		Links	Rechts	NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:134638,37 Y:433685,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	468,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (uit)		Links	Rechts	NO_x	4,6 kg/j
Locatie	X:134845,14 Y:433898,34	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	766,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	R. Versluis - Versluis Advies
Inrichtingslocatie	Nieuwstraat, 4141CD Leerdam

Activiteit

Omschrijving	Appartementen Nieuwstraat / Bergstraat Leerdam
Toelichting	Realisatiefase 11 appartementen Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam

Berekening

AERIUS kenmerk	RgChUTMTdRsf
Datum berekening	05 juni 2023, 14:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2023	0,5 kg/j	19,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Beoogd	0,01 mol/ha/j	3885895	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1,61 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol/ha/j
Grootste afname	0,00 mol/ha/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele bronnen	0,4 kg/j	15,5 kg/j
4 Anders... | Anders... | Stationair draaien	18,3 g/j	1,7 kg/j
Verkeersnetwerk	87,0 g/j	2,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1,61	2.311,37	1,61	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	1,61	2.311,37	1,61	0,01	0,00	0,00

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen (in)				NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:134638,37 Y:433685,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	468,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	33,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6,3 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,8 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen (uit)				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:134845,14 Y:433898,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	766,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	54,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6,3 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,8 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele bronnen	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:134799,42 Y:433757,09	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (slopen)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	308 l/j	32 u/j	15 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	73,9 g/j
Graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	77 l/j	8 u/j	4 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	18,5 g/j
Heistelling (heiwerk)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	364 l/j	40 u/j	18 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	87,4 g/j
Betonpomp (beton storten)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	592 l/j	32 u/j	30 l/j	NO_x	5,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mobiele (wiel)kraan (afwerking terrein)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	124 l/j	16 u/j	6 l/j	NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	29,8 g/j
Trilplaat (afwerking terrein)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	2 u/j		NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:134799,42 Y:433757,09	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	18,3 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	R. Versluis - Versluis Advies
Inrichtingslocatie	Nieuwstraat, 4141CD Leerdam

Activiteit

Omschrijving	Appartementen Nieuwstraat / Bergstraat Leerdam
Toelichting	Gebruiksfase 11 appartementen Nieuwstraat/ Bergstraat te Leerdam (rekenjaar 2030)

Berekening

AERIUS kenmerk	RboWYcWamMep
Datum berekening	05 juni 2023, 14:27
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase (huidige situatie) - Referentie	2030	0,3 kg/j	4,7 kg/j
Gebruiksfase (beoogde situatie) - Beoogd	2030	0,1 kg/j	2,7 kg/j

Resultaten

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

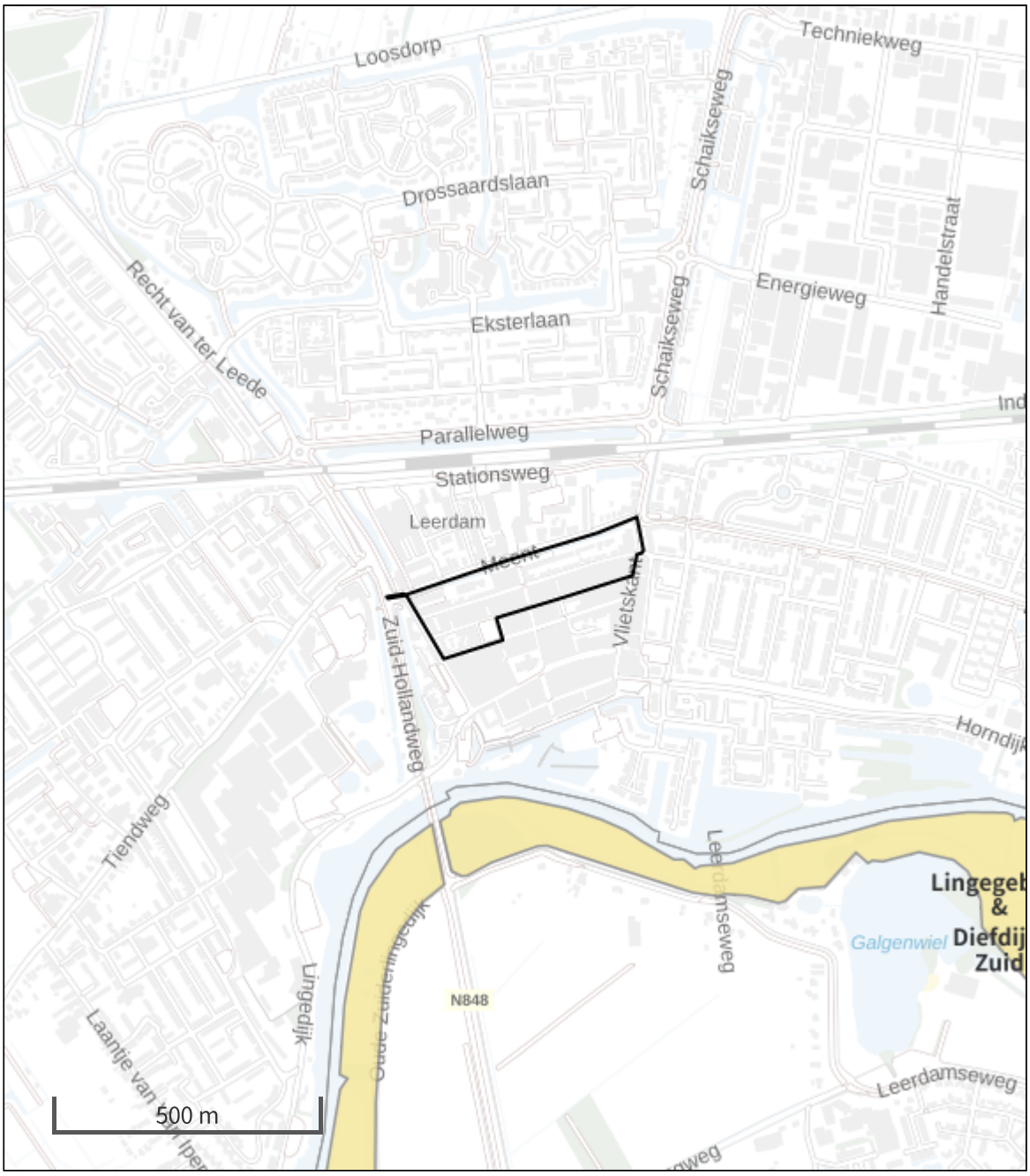
Gebruiksfase (beoogde situatie) (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,7 kg/j

Gebruiksfase (huidige situatie) (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	4,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase (beoogde situatie)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase (beoogde situatie), Rekenjaar 2030

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen (in)				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:134638,37 Y:433685,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	468,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	55,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen (uit)				NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:134845,14 Y:433898,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	766,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	90,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Gebruiksfase (huidige situatie), Rekenjaar 2030

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (in)		Links	Rechts	NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:134638,37 Y:433685,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	468,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (uit)		Links	Rechts	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:134845,14 Y:433898,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	766,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Nader onderzoek vleermuizen

Leerdam, Nieuwstraat

Den Haan Bouwadvies &Tekenwerk

Datum: 23 december 2020

Projectnummer: 190266

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	6
1.4	Definitie product	7
2	**Wettelijk kader**	**8**
2.1	Verboden en zorgplicht	8
2.2	Opzetvereiste	9
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	9
3	**Ecologie van vleermuizen**	**11**
3.1	Verblijfplaats	11
3.2	Vliegroutes	12
3.3	Foerageergebied	12
3.4	Jaarcyclus vleermuizen	12
4	**Onderzoekmethodiek**	**13**
4.1	Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden	13
4.2	Methode	14
4.3	Batdetectors	14
4.4	Weersomstandigheden	15
5	**Resultaten**	**16**
5.1	Kraamverblijfonderzoek	16
5.2	Paarverblijfonderzoek	17
5.3	Massawinterverblijfonderzoek	19
5.4	Aanwezigheid essentiële elementen	19
6	**Conclusie en advies**	**20**
6.1	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	20
6.2	Broedperiode en zorgplicht	20
6.3	Vervolgstappen	20
	Geraadpleegde literatuur	**21**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Bergstraat 27 te Leerdam bevindt zich een aantal oude woningen binnen de bebouwde kom. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen om een appartementencomplex te realiseren. Een wijziging van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk. Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader werd eerder een quick scan natuur uitgevoerd (SAB, 2020). Uit deze quick scan blijkt dat de aanwezigheid van verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen niet op voorhand kan worden uitgesloten. Nader onderzoek is nodig om uit te sluiten of vleermuizen aanwezig zijn in de oude woningen. Voorliggende rapportage vormt het verslag van het nader onderzoek naar vleermuizen.

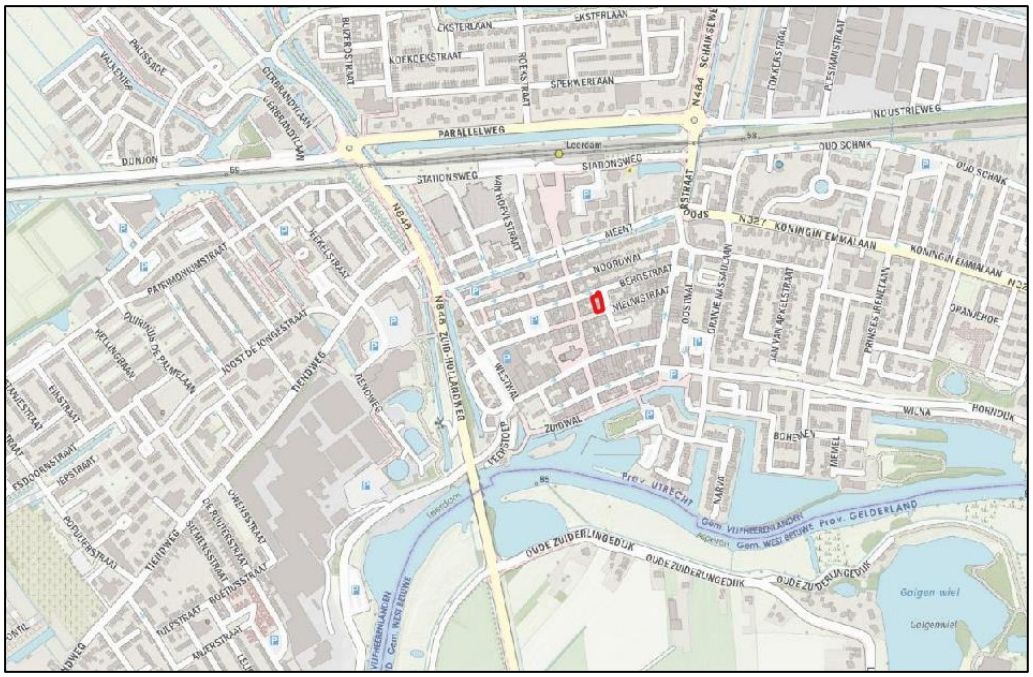
Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van vleermuizen en om vast te stellen wat de functies van het plangebied en het omliggende terrein zijn voor vleermuizen. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in de kern van Leerdam. Leerdam is gelegen in de gemeente Vijfheerenlanden in de provincie Utrecht. De omgeving van Leerdam bestaat uit agrarische gronden met in de nabijheid de rivier de Linge. Een stuk naar het Noorden stroomt de rivier de Lek. In de nabijheid liggen natuurgebieden als de Zouweboezem, de uiterwaarde van de Lek, het Lingegebied en Diefdijk-Zuid.

De directe omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit bebouwd gebied met woonhuizen. In het noorden bevinden zich woonwijken met daarachter het station. In het zuiden bevinden zich ook woonwijken, maar daarachter stroomt de Linge. Achter de Linge bestaat de omgeving voornamelijk uit agrarisch gebied. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd).Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Het plangebied is volledig bebouwd met verschillende soorten woningen. Deze woningen zitten wel aan elkaar vast en één woning is een hoekwoning. De overige gronden zijn grotendeels verhard en in gebruik als parkeerplaats. Op 2 april 2020 werd voor de quick scan natuur een veldbezoek uitgevoerd, waarbij de volgende foto's werden gemaakt die een impressie geven van het plangebied.



Aanzicht plangebied vanaf de hoekwoning aan de Nieuwstraat



De Nieuwstraat met links de woningen van het plangebied.



Het zijaanzicht van het plangebied



Een parkeergelegenheid aan zijde van de Bergstraat.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zullen de bestaande woningen gesloopt worden, waarna de realisatie van een appartementengebouw met maximaal 10 appartementen is beoogd. Hiervoor zal ook enig groen dat aanwezig is verwijderd worden. Navolgende afbeeldingen geven het inrichtingsplan weer.



Impressie beoogde woningen, met daarbij aangegeven welken gevel wordt getoond (bron: Den Haan)

1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2021), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soortspecifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten (www.rvo.nl):
  1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
  2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;

3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
4 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
5 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.

- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

1.4 Definitie product

Het product wat in deze rapportage geleverd wordt is een “nader onderzoek beschermde soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB 2020) en omvat daarmee alle eisen die het NGB aan dit product stelt.

2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

2.1.1 Vogelrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

2.1.3 Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten o*pzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

2.3 Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden (artikel 3.10, lid 2). De provincie Utrecht heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en ha-

bitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).

3 Ecologie van vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

3.1 Verblijfplaats

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017c). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen (www.vleermuis.net). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017c). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden (www.vleermuis.net).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterver-

blijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017c). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017d).

3.2 Vliegroutes

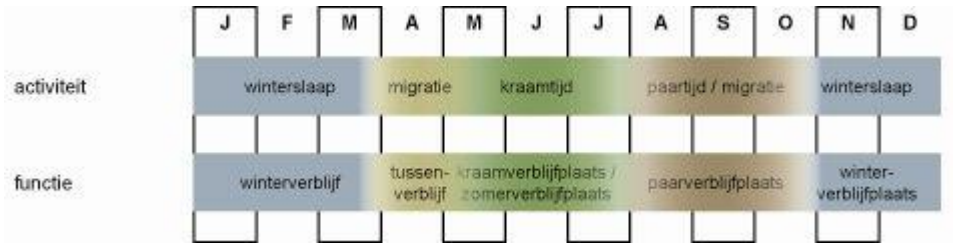
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

3.3 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2017c). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

3.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl). zie onderstaand tijdschema.



Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

4 Onderzoekmethodiek

4.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen is allereerst beoordeeld welke vleermuissoorten mogelijk in het plangebied voor kunnen komen en welke functies het voor deze soorten kan vervullen. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding van in Nederland voorkomende vleermuizen, de ecologie van de soorten en de aangetroffen situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

Beoordeling van mogelijk aanwezige soorten en de functies die de situatie in het onderzoeksgebied zou kunnen vervullen (x = functie is niet uit te sluiten, - = functie is uit te sluiten).

Vleermuissoort	Kraam-verblijf	Zomer-verblijf	Paar-verblijf	Winter-verblijf	Foe-gebied	Vlieg-route
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	-	-
Ruige dwergvleermuis	-	-	x	x	-	-
Laatvlieger	x	x	x	x	-	-
Meervleermuis	x	x	x	x	-	-
Gewone grootoorvleermuis	-	x	x	-	-	-

De mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies, zoals weergegeven in voorgaand overzicht, zijn in dit onderzoek onderzocht. Om voor deze soorten te voldoen aan de onderzoekseisen van het vleermuisprotocol zijn de veldbezoeken uitgevoerd zoals is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel zijn ook de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Voor de meervleermuis voldoet het paarverblijfonderzoek niet aan het vleermuisprotocol. Voor de meervleermuis geldt dat deze soort zeer honkvast is voor wat betreft hun verblijfplaatsen (Haarsma, 2011). Alle paarverblijfplaatsen worden daarbij ook in de kraamperiode gebruikt. In dit geval zijn tijdens de kraamperiode geen meervleermuizen in het plangebied waargenomen. Daarom is paarverblijfonderzoek naar deze soort niet noodzakelijk.

Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	25-05-2020	24-06-2020	30-06-2020	20-08-2020	10-09-2020
Zon op	05:30	05:19	05:23	06:33	07:07
Zon onder	21:42	22:04	22:03	20:52	20:04
Tijd (start)	21:42	2:15	22:03	21:52	21:15
Tijd (eind)	0:12	5:19	00:33	23:52	23:15
Temperatuur (°C)	15	16	18	24	11
Windkracht (Bft)	1	1	2	2	1
Neerslag	Geen	Geen	Motregen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	2	2	2	2	2
Onderzochte soorten	Alle	Alle behalve laatvlieger	Laatvlieger	Alle behalve meervlm.	Alle behalve meervlm.
Onderzochte Functies					
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x		
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x		
Paarverblijfplaatsen				x	x
Vliegroutes	x	x	x	x	x
Foerageergebied	x	x	x	x	x

4.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

4.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Petterson D240X, Petterson M500 en Batlogger M gebruikt. Een batdetector is een

apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

4.4 Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Bij het onderzoek op 24 juni 2020 was er enige tijd motregen. Tijdens de miezerregen werden verschillende soorten vleermuizen waargenomen nabij het plangebied. De weersomstandigheden zijn ook voor die dag daarom als goed beoordeeld. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

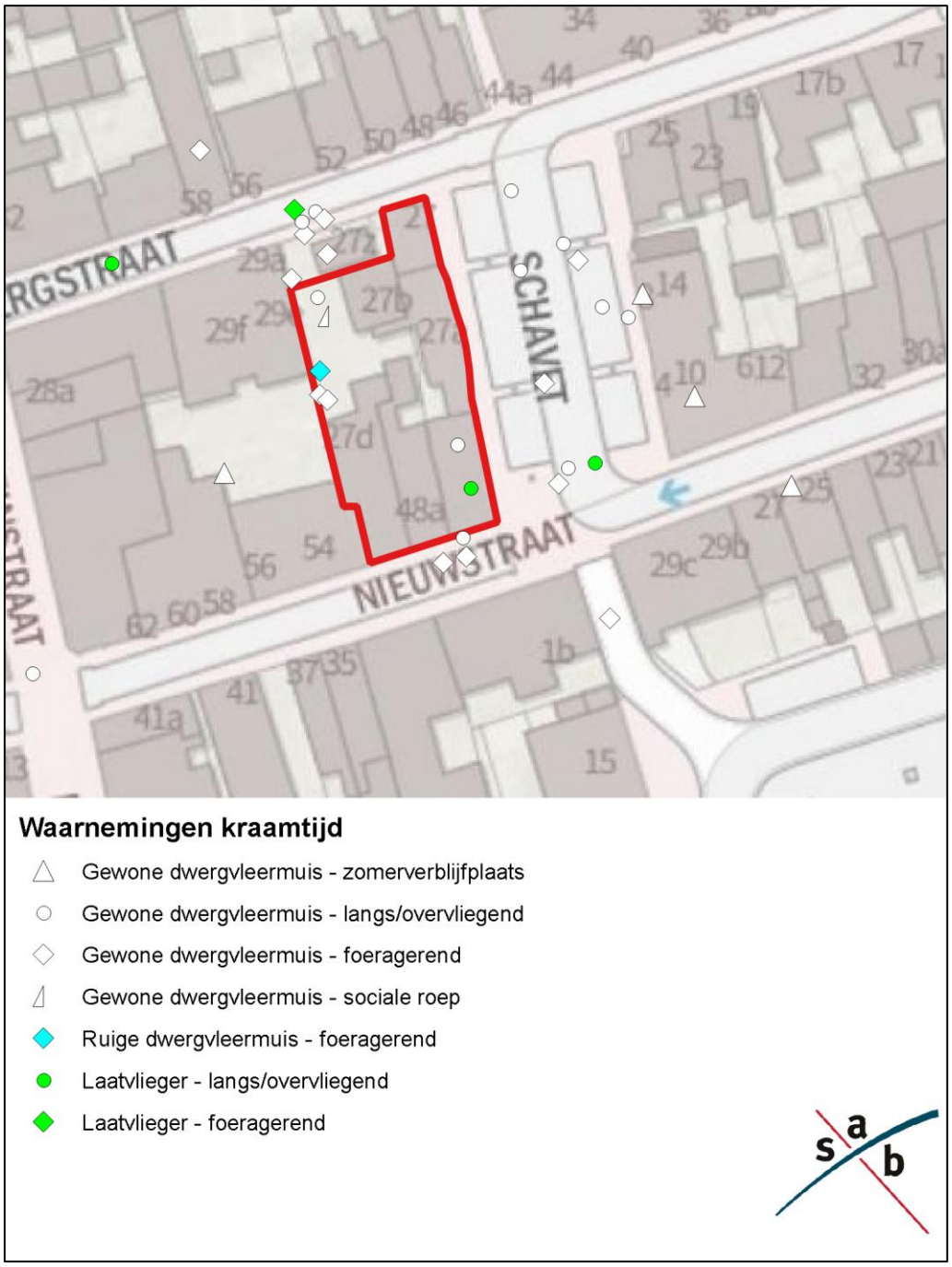
5 Resultaten

5.1 Kraamverblijfonderzoek

Bij het eerste avondbezoek, op 25 mei, werden op verschillende momenten door gewone dwergvleermuizen binnen het plangebied gefoerageerd. Ook werden passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Andere soorten vleermuizen werden binnen het plangebied op deze avond niet waargenomen en ook werden binnen het plangebied geen aanwijzingen gevonden voor een verblijfplaats. In de directe omgeving, bij Nieuwstraat 52, werden wel 4 uitvliegende gewone dwergvleermuizen gezien. De dieren hebben daar een verblijfplaats in de spouwmuur en vliegen uit bij open stootvoegen nabij de dakrand. Verder werd deze avond een langs vliegende laatvlieger waargenomen buiten het plangebied.

Bij het tweede bezoek, in de ochtend van 24 juni, was er binnen het plangebied weinig activiteit van vleermuizen. Er werden enkele passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen en binnen het plangebied foerageerde een ruige dwergvleermuis. In de omgeving, bij een gebouw bij de parkeerplaats direct ten oosten van de locatie, werden twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Ook in de Nieuwstraat werd deze ochtend een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis gevonden. Deze ochtend werd verder enkele malen een laatvlieger gehoord buiten het plangebied.

Bij het derde bezoek, een avondbezoek op 30 juni, was het binnen het plangebied opnieuw rustig. Wel werd er bij het hofje, direct bij het plangebied, gefoerageerd door gewone dwergvleermuizen die afkomstig waren van de verblijfplaats bij Nieuwstraat 52. In de Nieuwstraat werd opnieuw een passerende laatvlieger gehoord, maar een verblijfplaats van deze soort is in de omgeving niet vastgesteld. De navolgende afbeelding toont de waarnemingen van het kraamverblijfonderzoek.



5.2 Paarverblijfonderzoek

Het eerste bezoek in de paarperiode vond plaats op 20 augustus. Deze avond werd er door enkele gewone dwergvleermuizen gefoerageerd binnen het plangebied. Eenmaal werd een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen binnen het plangebied. Dit dier vloog door de binnenplaats van het plangebied en heeft waarschijnlijk een paarverblijfplaats in de omgeving, omdat het dier niet lang aanwezig was. Ten westen van het plangebied, bij de achterzijde van de woningen aan de Nieuwstraat 52-54 was vaker een baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig. Naast de gewone dwergvleermuis werd deze avond één andere soort waargenomen. Een passerende laatvlieger.

Het tweede bezoek vond plaats op 10 september. Bij dit avondbezoek passeerde soms een gewone dwergvleermuis het plangebied en foerageerde een gewone dwergvleermuis binnen het plangebied. Een baltsende vleermuis werd ook gehoord binnen het plangebied. Dit dier lijkt een groot territorium te hebben wat vooral ligt ten westen van het plangebied. Ten oosten van het plangebied, bij de Schavet (de parkeerplaats ten oosten van het plangebied) was ook enige tijd een baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig. Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het paarverblijfonderzoek.



5.3 Massawinterverblijfonderzoek

Van de gewone dwergvleermuis is bekend dat deze gebruik maakt van massawinterverblijfplaatsen. Zodra het in de herfst en winter echt koud wordt, trekken de gewone dwergvleermuizen van hun solitaire winterverblijfplaatsen (vaak zijn dit ook zomer-, kraam-, of paarverblijfplaatsen (BIJ12 2017c)) naar massawinterverblijfplaatsen. Zover bekend zijn dit voornamelijk grote, massieve gebouwen, waar ze diep weg kunnen kruipen in diepe spleetvormige ruimten zoals een spouw, dilatatievoeg of hol vloerelement (Brekelmans & Korsten, 2014).

Binnen het plangebied zijn geen hoge of grote massieve gebouwen aanwezig, maar enkel lage bebouwing. Vleermuizen kunnen hier niet diep in wegkruipen, zodat de aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen is uitgesloten. Onderzoek naar een massawinterverblijfplaats is dan ook niet uitgevoerd.

5.4 Aanwezigheid essentiële elementen

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het plangebied werd geen verblijfplaats voor vleermuizen vastgesteld. Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval werd af en toe gefoerageerd binnen het plangebied door gewone dwergvleermuizen. Ook werd een enkele maal een andere soort foeragerend waargenomen binnen het plangebied. Omdat er niet langdurig of door grote groepen werd gefoerageerd binnen het plangebied is van essentieel foerageergebied geen sprake. Aanwijzingen voor een vliegroute zijn niet gevonden. Niet binnen het plangebied, maar ook niet erbuiten.

6 Conclusie en advies

6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In het plangebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van vleermuizen. Binnen het plangebied werden geen essentiële elementen aangetroffen. Wel werden enkele zomerverblijfplaatsen in de omgeving gevonden. Deze verblijfplaatsen liggen niet direct bij het plangebied, zodat verstoring van deze verblijfplaatsen door de ontwikkeling redelijkerwijs niet is te verwachten. Met de geplande werkzaamheden gaan geen verblijfplaatsen of andere essentiële elementen voor vleermuizen verloren. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is dan ook niet nodig voor de ontwikkeling.

6.2 Broedperiode en zorgplicht

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Verder kunnen bij (de start van) werkzaamheden in de broedperiode, broedende vogels worden verstoord, of hun nesten worden aangetast. Als dit leidt tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van deze vogelsoort, is een dergelijk nest strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus. Er is hiervoor geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten.

6.3 Vervolgstappen

- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Geraadpleegde literatuur

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula,* versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

SAB. 2020. Quick scan natuur. Leerdam, Nieuwstraat. Projectnummer 190266. SAB, Arnhem.

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites:
www.bij12.nl
www.ndff.nl
www.noord-holland.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.wetten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bureau voor Archeologie Rapport 897

Bergstraat 27, Leerdam, gemeente Vijfheerenlanden: een bureauonderzoek

Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 897. Bergstraat 27, Leerdam, gemeente Vijfheerenlanden: een bureauonderzoek
auteur:	I.S.J. Beckers (KNA senior prospector)
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	6 mei 2020
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2020030501
Provincie	Utrecht
Gemeente	Vijfheerenlanden
Plaats	Leerdam
Toponiem	Bergstraat 27
Centrum locatie (m RD)	134.800; 433.760 (x; y)
Omvang plangebied	580 m^2
Kadastrale gegevens	gemeentecode: LDM00, sectie: B, nummers: 906, 3071, 3530, 9282 en 9283
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4806202100 (ABU)
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	SAB Arnhem dhr. D. de Bruijn
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, I.S.J. Beckers (rapportage).
Kaartblad	38H
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Periode van uitvoering	Maart 2020
Bevoegde overheid	Gemeente Vijfheerenlanden
Deskundige namens bevoegde overheid	OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU)



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

Samenvatting....8
1 Inleiding....9
2 Doelstelling en vraagstelling....10
3 Methode....11
4 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....12
5 Huidige situatie....14
6 Aardwetenschappelijke waarden....15
7 Historische situatie....17
8 Mogelijke verstoringen....19
9 Archeologische en bouwhistorische waarden....20
10 Gespecificeerde verwachting....23
11 Conclusie....25
12 Advies....27
13 Literatuur....28
Figuren....30

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl)....4
Figuur 2: Locatie van het plangebied op een luchtfoto uit 2018....30
Figuur 3: Detailkaart....31
Figuur 4: Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Leerdam (Boshoven et al. 2009)....32
Figuur 5: Plattegrond van de kelderverdieping van het nieuwe appartementencomplex....33
Figuur 6: Doorsnede van het nieuwe appartementencomplex....34
Figuur 7: Foto van de Nieuwstraat 46 (rechts) en de Nieuwstraat 48 en 50 (links) 35
Figuur 8: Foto van het aangezicht vanaf de Schavet....36
Figuur 9: Foto van de Bergstraat 27 (links) en het trafo-huisje....37
Figuur 10: Verbeelding van het bestemmingsplan Leerdam Centrum. De plusjes geven de zone met een archeologische dubbelbestemming aan....38
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale paleomeandergordelkaart. De oranje band geeft de stroomgordel van Gorkum-Arkel aan en de blauwe zone de stroomgordel van de Linge (Cohen et al. 2012)....39
Figuur 12: Locatie van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Verbraeck 1966)....40
Figuur 13: Locatie van het plangebied (zwarte pijl) op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Maas et al. 2019)....41
Figuur 14: Locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Rode gebieden liggen relatief hoog en blauwe gebieden relatief laag....42
Figuur 15: Stadsplattegrond van Leerdam door Jacob van Deventer uit ca. 1560. De rode cirkel geeft de locatie van het plangebied aan....43
Figuur 16: Stadsplattegrond van Leerdam door J. Blaeu uit 1649. De rode cirkel geeft de locatie van het plangebied aan....44
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832....45
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de Topografisch militaire kaart (TMK) uit 1850....46
Figuur 19: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1873....47
Figuur 20: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1892....48
Figuur 21: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1913....49
Figuur 22: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1936....50
Figuur 23: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1969....51
Figuur 24: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1981....52
Figuur 25: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (groen) en zaken (blauw) uit ARCHIS....53

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....16
Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 100 m van het plangebied.…22

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van een appartementencomplex aan de Bergstraat 27 te Leerdam in de gemeente Vijfheerenlanden. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en zal een appartementencomplex gebouwd worden. Het appartementencomplex zal voorzien worden van een parkeerkelder en het plangebied wordt daarom over de volle lengte tot ca. 220 cm -mv ontgraven. Ter plaatse van de liftschacht zal waarschijnlijk een verstoring tot 300 cm -mv plaatsvinden.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van de stadskern van Leerdam. Het gedeelte van de stadskern waar het plangebied toe behoort is al sinds de 14^{e} eeuw bewoond geweest. Door jarenlange bewoning is een 220 cm dik pakket met ophogingslagen op de rivierafzettingen van de Linge ontstaan. Zowel op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit circa 1560 en op de stadsplattegrond van Blaeu uit circa 1649 is bebouwing in het plangebied aangegeven. Het plangebied is ook in de eeuwen daarna permanent bewoond en/of bebouwd geweest. De bouw van de huidige panden in de 20^{e} en 21^{e} eeuw kan tot verstoring van de archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hebben geleid.

Bureau voor Archeologie adviseert om na de sloop van de huidige opstallen een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (IVO-P) eventueel als variant archeologische begeleiding. Met dit onderzoek kan bepaald worden of in het plangebied intacte archeologische waarden aanwezig zijn. Vanwege de voortgang en de geringe oppervlakte is het raadzaam om dit onderzoek uit te breiden naar een opgraving als de resultaten van het proefsleuvenonderzoek daar aanleiding toe geven. De precieze werkwijze van het onderzoek dient vastgesteld te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Vijfheerenlanden.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van een appartementencomplex aan de Bergstraat 27 te Leerdam in de gemeente Vijfheerenlanden. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het geldende bestemmingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[1] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Hoe zal naar verwachting de stratigrafische opbouw van het plangebied eruit zien?
3. Zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
4. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
    a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
    b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

3 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.[2]

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[3] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Tijdens het onderzoek is de Historische Vereniging Leerdam geraadpleegd voor aanvullende informatie.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2 SIKB 2018
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed and Data Archiving and Networking Services

4 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is aangeduid in de figuren 2 en 3. Het plangebied ligt in de gemeente Vijfheerenlanden in Leerdam. Het plangebied bevindt zich tussen de Bergstraat in het noorden, de Schavet in het oosten en de Nieuwstraat in het zuiden. De westgrenzen van het plangebied worden gevormd door de perceelsgrenzen met de Bergstraat 29e en de Nieuwstraat 54. De adressen Bergstraat 27, 27a tot en met 27d, en de Nieuwstraat 46 tot en met 50 liggen in het plangebied. Het plangebied is circa 35 m lang en circa 16 m breed en heeft een omvang van circa 580 m^2.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 100 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. De gemeente Vijfheerenlanden beschikt nog niet over een archeologische beleidskaart en daarom wordt de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Leerdam gebruikt. Op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart uit 2009 heeft het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (fig. 4).[4] Het beleid uit het bestemmingsplan is dat bij ingrepen van meer dan 30 m2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.[5]

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing (uitgezonderd het trafo-huisje in het noorden van het plangebied) en de bouw van een appartementencomplex (fig. 5 en 6). Het nieuwe pand zal het plangebied grotendeels ‘bedekken’[6] en zal voorzien worden van een parkeerkelder. De kelder zal op 220 cm -mv aangelegd worden. De parkeerkelder wordt ontsloten door een inrit met een talud naar de Bergstraat toe. Het appartementencomplex krijgt drie woonlagen en er zijn tien appartementen gepland. In het midden van het pand komt een lift. De plaatsing van een liftkoker op deze locatie zal ongeveer gepaard gaan met een verstoringsdiepte van circa 300 cm -mv.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden over het hele plangebied graafwerkzaamheden plaats tot circa 220 cm -mv. Bij de liftkoker zal tot 300 cm –mv gegraven worden. Het nieuwe pand zal waarschijnlijk gefundeerd worden op funderingspalen, bij de het plaatsen van funderingspalen vinden nog diepere verstoringen plaats.

4 Boshoven et al. 2009
5 http://www.ruimtelijkeplannen.nl
6 Uitgezonderd het trafo-huisje, want dat zal blijven staan.

Milieutechnische condities,

Vooralsnog lijkt in het plangebied nog geen verkennend bodemonderzoek te zijn uitgevoerd.[7]

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de Bodemkaart van Nederland. De grondwatertrap is III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 80 en 120 cm onder maaiveld.[8]

Omdat het plangebied bebouwd is en blijft zal door de beoogde ingrepen de grondwaterstand waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van sloop- en graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

7 http://www.bodemloket.nl
8 Harbers 1981

5 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het zuiden van het plangebied zijn momenteel twee panden aanwezig; het pand van de Nieuwstraat 46 in het zuidoosten en het aanpalende pand van de Nieuwstraat 48 en 50 in het zuidwesten (fig. 7). Het pand van de Nieuwstraat 46 dateert volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1925 en het pand van de Nieuwstraat 48/50 dateert uit 1927. In de noordoosthoek van het plangebied bevindt zich de woning van de Bergstraat 27 uit 1990 met ten westen daarvan een trafo-huisje uit 1989 (fig. 9). Ten westen van het trafo-huisje is een inrit naar het centrale deel van het plangebied. Hier bevindt zich het pand van de Bergstraat 27b en c uit 1930. Vanuit het binnenterrein is ook de Bergstraat 27a bereikbaar. Dit pand sterk zich uit langs de Schavet tussen de Bergstraat 27 en de Nieuwstraat 46 en dateert uit 2009 (fig. 8).[9]

Van de opstallen zijn geen bouwvergunningen beschikbaar.

Bestemmingsplan

Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 10. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Leerdam Centrum, dat op 7 mei 2013 door de voormalige gemeente Leerdam is vastgesteld. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 opgenomen. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 30 m^2 waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.[10]

9 Kadaster 2013
10 http://www.ruimtelijkeplannen.nl

6 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta', in de landschapszone historische binnenstad.[11] Het plangebied maakt deel uit van de Vijfheerenlanden in het centrale Nederlandse rivierengebied. In het Holoceen, de relatief warme periode vanaf ca. 9.700 v. Chr. waarin we nu leven, heeft hier voornamelijk riviersedimentatie en veenvorming plaatsgehad. Rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend en veenpakketten tot de Formatie van Nieuwkoop.

Op de digitale paleomeandergordelkaart is op ca. 50 m ten zuiden van het plangebied de stroomgordel van Gorkum-Arkel gekarteerd en op 200 m ten zuiden van het plangebied de stroomgordel van de Linge (fig. 11). De stroomgordel van Gorkum-Arkel was actief tussen circa 5.500 en 4.200 v. Chr. Deze stroomgordel bestond uit enkele relatief smalle, stabiel liggende riviergeulen. Mogelijk had was in deze fase sprake van een anastomoserend rivierenpatroon. De top van het beddingzand van de stroomgordel van Gorkum-Arkel ligt tussen 3,4 en 5,9 m -NAP. [12]Als dit vergeleken wordt met het huidige maaiveldniveau van 1,7 m NAP, dan worden de afzettingen van deze stroomgordel op dieper dan 5 m -mv verwacht.[13]

De Linge werd actief in circa 400 v. Chr. en had een meanderend rivierenpatroon. De natuurlijke sedimentatie van de Linge stopte door tot de aanleg van dijken langs de rivier in de Late Middeleeuwen en door de afdamming van de rivier bij Gorinchem in 1.307 n. Chr.[14] Als de Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, geïnterpreteerd wordt, dan ligt het plangebied in het verlengde van twee zones waar komafzettingen aan de oppervlakte liggen (fig. 12).[15] Volgens een gelijke interpretatie van de Geomorfologische Kaart van Nederland ligt het plangebied in een rivierkomvlakte (fig. 13).[16] Bij een proefsleuvenonderzoek op de Nieuwstraat 34 t/m 36 werd echter nog een dun dek van oeverafzettingen van de Linge gevonden. Waarschijnlijk is Leerdam op de oever van de Linge gesticht. De oeverafzettingen werden afgedekt door een 220 cm dik pakket met ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, waarvan de oudste uit de 14^{e} eeuw n. Chr. dateert.[17]

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland heeft het plangebied een relatief egale maaiveldhoogte (fig. 14). Het maaiveld ligt op 1,7 tot 1,9 m NAP. Door langdurige ligging binnen de stadskern van Leerdam is geen natuurlijke of gecultiveerde bodem gevormd.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 11 en 12)	Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000:[18] • gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk een afwisselende gelaagdheid van het Hollandveen met de Afzettingen van Tiel en Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als

11 Rensink et al. 2015
12 Cohen et al. 2012
13 https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
14 Cohen et al. 2012
15 Verbraeck 1966
16 Maas et al. 2019
17 De Rijk 2006
18 Verbraeck 1966

	komklei (F3k). In de huidige terminologie[19] worden de Afzettingen van Gorkum en Tiel tot de Formatie van Echteld gerekend. Beddinggordels:[20] • Het plangebied ligt op 50 m ten noorden van de stroomgordel van Gorkum-Arkel (actief tussen 5.500 en 4.200 v. Chr. (cal.), de top van het beddingzand ligt op 3,4 tot 5,9 m -NAP) en op 200 m ten noorden van de Linge (actief tussen 400 v. Chr. En 1.307 n. Chr., de top van het beddingzand ligt tussen 0,2 m -NAP en 4,6 m +NAP.
Bodemkunde	Gekarteerd als bebouwd, door langdurige ligging binnen de stadskern van Leerdam is geen natuurlijke of gecultiveerde bodem gevormd.[21]
Geomorfologie (fig. 13)	Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk Rivierkomvlakte (1M46)[22]
AHN (fig. 14)	Het maaiveldniveau van het plangebied ligt op 1,7 tot 1,9 m NAP.[23]

Tabel 1: Aardkundige waarden.

19 TNO 2013
20 Cohen et al. 2012
21 Alterra 2014
22 Maas et al. 2019
23 https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/

7 Historische situatie

Het plangebied ligt in de stadskern van Leerdam. Leerdam is in de 12e eeuw ontstaan bij een dam in de rivier de Leede, die ongeveer bij de zuidwestelijke punt van de stadskern in de Linge stroomde. Hier werd ook het kasteel van de heren van der Leede gesticht. De eerste vermelding van Leerdam dateert uit 1284. In 1382 kreeg Leerdam stadsrechten van de heren van Arkel (die van de heren van der Leede afstammen).[24] De straatnaam Nieuwstraat is een indicatie dat de plaats Leerdam geleidelijk in noordelijk richting uitgebreid is. Op de locatie Nieuwstraat 34 t/m 36 zijn resten van een fundament uit de 14e eeuw gevonden. Het plangebied zal dus al in de 14e eeuw tot de stadskern van Leerdam hebben behoord.[25]

Op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer van Leerdam uit circa 1560 Is het rechtlijnige stratenpatroon van Leerdam goed te herkennen (fig. 15). De Bergstraat en de Nieuwstraat zijn op deze kaart afgebeeld, met langs de Nieuwstraat woningen en langs de Bergstraat tuinen.

De stadsplattegrond van Blaeu uit 1649 geeft een meer gedetailleerd overzicht van de stad Leerdam (fig. 16). Op deze kaart zijn langs de Nieuwstraat, maar ook langs de Bergstraat woningen afgebeeld met daartussen tuinen. De kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 geeft ons niet alleen een kaartbeeld van de toenmalige situatie (fig. 17), maar op de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) is het toenmalige landgebruik en landbezit genoteerd. In het zuidoosten van het plangebied stond toen het huis en erf (en de smidse?) van de smid Arie Hartman. In het noordoosten van het plangebied lag het huis (en de winkel?) van de koopman Jan Morgan. In het zuidwesten van het plangebied lag de woning van de glasfabrikant Cornelis Gerardus Grijns en ten westen daarvan de woning van de landbouwer Arie van der Koppel.[26]

Op de Topografisch Militaire Kaart uit 1850 lijkt de situatie zoals op de kadastrale minuutkaart (fig. 18). Op de Bonnekaarten van 1873 en 1879 zijn alleen de woningen in het noord- en zuidoosten van het plangebied gekarteerd (fig. 19). Waarschijnlijk is het pand in het zuidwesten van het plangebied in de 19e eeuw gesloopt. Op de Bonnekaarten van 1892 t/m 1913 is de bebouwing langs de Bergstraat en de Nieuwstraat wat meer toegenomen en lijkt ook in het centrale deel van het plangebied sprake te zijn geweest van bebouwing (fig. 20 en 21).

Op de topografische kaarten uit de periode tussen 1936 en 1958 lijkt alleen in het zuiden van het plangebied, langs de Nieuwstraat, sprake te zijn geweest van bebouwing (fig. 22). De woningen van de Nieuwstraat 46 t/m 50 dateren volgens het BAG inderdaad uit 1925 en 1927. Het pand van de Bergstraat 27b en c zou echter ook op de kaart moeten staan, want dit pand dateert uit 1930.27 Op de topografische kaart van 1969 en later is de bebouwing binnen de stadskern van Leerdam als gestyleerde blokken weergegeven en daarom geven deze kaarten geen gedetailleerd beeld (fig. 23). Op de topografische kaart van 1981 is wel voor het eerst de Schavet afgebeeld (fig. 24). De bebouwing lijkt volgens het BAG gecompleteerd te worden met het trafo-huisje uit 1989, de woning van de Bergstraat 27 uit 1990 en het pand van de Bergstraat 27a uit 2009.[27] De

24 Van Wilgen 2010
25 De Rijk 2006
26 Kadaster 1811-1832
27 http://bagviewer.kadaster.nl.

Historische Vereniging Leerdam beschikt helaas niet over informatie over de panden in het plangebied.

8 Mogelijke verstoringen

Het plangebied maakt al sinds de Middeleeuwen deel uit van de stadskern van Leerdam. Door de bouw en sloop van bouwwerken en bijvoorbeeld door de aanleg van beer- en waterputten, afvalkuilen en moderne nutsvoorzieningen zal de bovengrond verstoord zijn geraakt.

9 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 25 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat. In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.[28]

De gemeente Vijfheerenlanden beschikt nog niet over een archeologische beleidskaart en daarom wordt de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Leerdam gebruikt (fig. 4). Op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart uit 2009 heeft het plangebied vanwege de ligging in de stadskern van Leerdam een zeer hoge archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.[29]

In de stadskern van Leerdam zijn al meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Zo is in het kader van bestratingswerkzaamheden op de Bergstraat en de Nieuwstraat, direct ten noorden en zuiden van het plangebied, een bureauonderzoek opgesteld. Uit dit bureauonderzoek bleek dat in de hele stadskern archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht konden worden, maar dat de meeste werkzaamheden een oppervlakkige verstoring zouden veroorzaken en dat daarom in een groot deel van het gebied geen archeologisch onderzoek nodig was. Dit gold voor de Bergstraat en de Nieuwstraat.[30]

Op drie locaties is uiteindelijk na een tracé van bureauonderzoeken en booronderzoeken archeologisch gravend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn veel bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden. Het meest relevante onderzoek voor het plangebied was het onderzoek op de Nieuwstraat 34 t/m 36. Hier werd een 220 cm dik ophogingspakket met aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. De onderste drie ophogingslagen dateren waarschijnlijk uit de 14^{e} eeuw. Hierin werd een fundament van kloostermoppen en een waterput aangetroffen uit de oudste bewoningsfase van Leerdam. Op hogere stratigrafische niveaus werden enkele afvalkuilen en een keldertje uit de Nieuwe tijd gevonden. De resten uit de Late Middeleeuwen zijn nog goed bewaard gebleven en daarom is voor dit gebied een opgraving aanbevolen.[31]

Archeologische terreinen
geen
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.107.241.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Nieuwstraat 34-36, proefsleuvenonderzoek In het terrein is een 220 cm dik ophogingspakket met aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. De onderste drie ophogingslagen dateren waarschijnlijk uit de 14^{e} eeuw. Hierin werd een fundament van kloostermoppen en een waterput aangetroffen uit de oudste bewoningsfase van Leerdam. Op hogere stratigrafische niveaus werden enkele afvalkuilen en een keldertje uit de Nieuwe tijd gevonden. De resten uit de Late Middeleeuwen zijn nog goed bewaard gebleven en daarom is voor dit gebied een opgraving aanbevolen.[32]

28 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; Stichting RAAP 2017 (December 22),
29 Boshoven et al. 2009
30 Van Wilgen 2010
31 De Rijk 2006
32 De Rijk 2006

vondstlocatie 1.082.777:

bewoningsafval uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, onder andere fragmenten Siegburg aardewerk uit de Late Middeleeuwen.

2.172.860.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Achter de Kerk 19-21, bureauonderzoek

Vanwege de ligging van het gebied in de stadskern van Leerdam en nabij de Grote Kerk werden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Daarom is hier geadviseerd een archeologisch booronderzoek uit te voeren.

2.217.629.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Centrum Leerdam, bureauonderzoek
In het kader van de herinrichting van het centrum van Leerdam zal de bestrating worden vervangen en zullen plaatselijk rioleringen worden vervangen. Dit bureauonderzoek dient om vast te stellen in hoeverre en waar archeologisch veldonderzoek noodzakelijk is. Op de meeste plekken wordt er niet dieper dan 30 cm -mv gegraven en worden alleen recente ophogingslagen geroerd. Bij de noordelijke stadsmuur en -poort kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verstoord worden. Daarom wordt hier een archeologische begeleiding geadviseerd bij de geplande graafwerkzaamheden.[33]

2.220.803.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Achter de Kerk , Achter de kerk 19-21, booronderzoek

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het plangebied door nieuwbouw. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat er mogelijk archeologische vindplaatsen uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in het plangebied aanwezig zijn, die nog niet (sub)recentelijk zijn vergraven en worden bedreigd door de heiwerkzaamheden, die zullen worden uitgevoerd. Er wordt daarom vervolgonderzoek aanbevolen.

Vondstlocatie 1.090.845:

diverse baksteenfragmenten en aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2.247.291.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Achter de Kerk 19-21, proefsleuvenonderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat de bovenste 0.8 meter van het bodemprofiel door de bouw en sloop van de voormalige bebouwing was verstoord. Beneden 0.95 meter +NAP werden echter archeologische sporen aangetroffen die allen verband houden met middeleeuwse en - postmiddeleeuwse stedelijke bebouwing en infrastructuur. Een zeer zware fundering dateert uit de Late Middeleeuwen B en houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met het kerkgebouw dat uit de 13^{e} eeuw dateert en gedurende de 15^{e} en 16^{e} eeuw werd uitgebreid en verbouwd. Een fundering, opgebouwd uit gestapelde takken van iepenhout, dateert vermoedelijk tussen de 14^{e} en 16^{e} eeuw en, zou gezien de ligging, eveneens in verband kunnen worden gezien met de kerk en het omringende kerkhof, hoewel daar geen aantoonbare argumenten voor bestaan. Wel is duidelijk dat (tenminste een deel van het) plangebied dienstig geweest is als begraafplaats. Zo werd een inhumatiegraf (kistbegraving met skelet van een vrouw) gedocumenteerd welke te dateren is tussen de tweede helft van de 16^{e} eeuw en het eerste kwart van de 18^{e} eeuw, waardoor aangetoond werd dat ten minste het zuidelijk deel van het plangebied in de Nieuwe Tijd deel uitmaakte van het kerkhof. Vermoedelijk in het eerste kwart van de 18^{e} eeuw, maar mogelijk nog iets vroeger, werd een brede gracht gegraven die het terrein rondom de kerk scheidde van de stedelijke bewoning ten noorden daarvan. Deze gracht verliep oost-west richting dwars doorheen de stad, zoals zichtbaar is op kaartmateriaal vanaf de 19^{e} eeuw en is mogelijk dienstig geweest als soort van open riool. Geleidelijk aan werd deze perceel per perceel overkluisd door middel van een gemetseld riool. De aardewerkvondsten tonen aan dat het overkluizen binnen het plangebied plaatsvond in het laatste kwart van de 19^{e} eeuw.

Vondstlocatie 1.090.062:

Veel aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, resten van een inhumatiegraf uit de 16^{e} tot en met de 18^{e} eeuw.

2.377.256.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Westwal en omstreken, bureauonderzoek

Geen onderzoeksgegevens gepubliceerd.

2.411.161.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Bergstraat en Noordwal, booronderzoek

Tijdens het booronderzoek is een ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Daarom is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.**34 2.422.112.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Noordwal-Bergstraat, proefsleuvenonderzoek**

Het proefsleuvenonderzoek kon vanwege toegankelijkheid alleen in een klein deel van het plangebied worden uitgevoerd. Hier werden evenwel zeven grondsporen aangetroffen; enkele slootvullingen van een verkavelingspatroon uit de Late Middeleeuwen en resten van een huis uit de 16^{e} tot en met de 19^{e} eeuw. Op basis van het onderzoek werden in het gebied behoudenswaardige

33 Van Wilgen 2010

archeologische resten verwacht en daarom werd geadviseerd in het gebied een archeologische begeleiding uit te voeren.[34]
vondstlocatie 1.099.924
bewoningsafval uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, veel aardewerk en baksteenfragmenten.
2.450.893.100: Vijfheerenlanden, Leerdam, Noordwal, opgraving
Op het terrein is door de AWN een opgraving uitgevoerd. Hierbij werden onder andere de resten gevonden van een 19e eeuwse woning. In de hoek van de vloer van de woning is een molensteen verwerkt. Deze molensteen is waarschijnlijk afkomstig van de molen op de hoek van de Noord- en de Westwal.
Vondstlocaties los
1.079.324: Vijfheerenlanden, Leerdam, Nieuwstraat , booronderzoek
Tijdens een veldtoets zijn in een middeleeuws antropogeen pakket van 1,5 m dik in de historische kern van Leerdam 2 scherven roodbakkend geglazuurd aardewerk aangetroffen met loodsnippersglazuur (tot 1550).

Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 100 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.[35]

34 Van Wilgen 2014
35 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017, https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Vijfheerenlanden

10 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied maakt deel uit van de stadskern van Leerdam. Het gedeelte van de stadskern waar het plangebied toe behoort is al sinds de 14e eeuw bewoond geweest. Door jarenlange bewoning is een 220 cm dik pakket met ophogingslagen op de rivierafzettingen van de Linge opgebracht. Op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit circa 1560 is bebouwing langs de Nieuwstraat weergegeven. Op de stadsplattegrond van Blaeu is verspreide bebouwing langs de Bergstraat aangegeven. Het plangebied is gedurende de Nieuwe tijd permanent bewoond en/of bebouwd geweest. De bouw van de huidige panden in de 20e en 21e eeuw kan tot verstoring van de archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hebben geleid.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1: Datering

Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2: Complextype

Bewoningsresten en resten van nijverheid.

3: Omvang

Archeologische sporen kunnen een kleine (beer- en waterputten) tot grote (huisplattegronden) omvang hebben.

4: Diepteligging

Vanaf het maaiveld tot circa twee meter diep wordt een cultuurlaag verwacht. Daaronder kunnen resten van diepe sporen zoals beer/waterputten en funderingen aanwezig zijn.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De gaafheid en conservering van een eventuele archeologische vindplaats zal waarschijnlijk gelijk zijn aan de archeologische vindplaats van de locatie Nieuwstraat 34 t/m 36. Daar was sprake van een goede gaafheid en conservering van archeologische resten.[36]

6: Locatie

Hele plangebied.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door een gestapeld sporen niveau met resten van archeologische sporen zoals funderingen, beer- en waterputten en afvalkuilen.

8: Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten in de 20e en 21e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

36 De Rijk 2006.

Omdat al bekend is dat het plangebied onderdeel is van de historische kern van Leerdam en het plangebied momenteel grotendeels bebouwd is, is een booronderzoek weinig zinvol. Archeologisch gravend onderzoek zal uitsluiting geven in de mogelijk aan- of afwezigheid van archeologische waarden en de intactheid van de potentiële archeologische niveaus.

11 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

   In het plangebied zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en zal een appartementencomplex gebouwd worden. Het appartementencomplex zal voorzien worden van een parkeerkelder en het plangebied wordt daarom over de volle lengte tot ca. 220 cm -mv ontgraven. Ter plaatse van de liftschacht zal waarschijnlijk een verstoring tot 300 cm -mv plaatsvinden.

2. *Hoe zal naar verwachting de stratigrafische opbouw van het plangebied eruit zien?*

   De natuurlijke ondergrond bestaat uit een laag oeverafzettingen van de Linge. Dit wordt afgedekt door een circa 220 cm dik pakket met ophogingslagen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De diepste ophogingslaag dateert uit de 14^{e} eeuw n. Chr.

3. *Zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

   In het plangebied worden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Het gedeelte van de stadskern waar het plangebied toe behoort is al sinds de 14^{e} eeuw bewoond geweest. Op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit circa 1560 is bebouwing langs de Nieuwstraat weergegeven. Op de stadsplattegrond van Blaeu is ook verspreide bebouwing langs de Bergstraat aangegeven. Het plangebied is gedurende de Nieuwe tijd permanent bewoond en/of bebouwd geweest.

4. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

   a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

      Door de sloop van de huidige bebouwing onder het huidige maaiveld kunnen al archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verstoord worden. Door de aanleg van de parkeerkelder wordt ook het niveau uit de Late Middeleeuwen verstoord en dat geldt al helemaal voor de locatie van de geplande liftschacht.

   b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

      De huidige bebouwing kan zonder consequenties voor archeologische waarden gesloopt worden tot het maaiveld. Daarna is het raadzaam in het gebied een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (IVO-P) zodat bepaald kan worden of in het plangebied intacte archeologische waarden aanwezig zijn. Vanwege de voortgang en de geringe oppervlakte is het raadzaam om dit onderzoek uit te breiden naar een opgraving als de resultaten van het proefsleuvenonderzoek daar aanleiding toe geven. De precieze werkwijze van het onderzoek dient vastgesteld te worden

in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

12 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (IVO-P) zodra de huidige bebouwing is gesloopt. Met dit onderzoek kan bepaald worden of in het plangebied intacte archeologische waarden aanwezig zijn. Vanwege de voortgang en de geringe oppervlakte is het raadzaam om dit onderzoek uit te breiden naar een opgraving als de resultaten van het proefsleuvenonderzoek daar aanleiding toe geven.

Overwogen moet worden of het proefsleuvenonderzoek uit praktisch oogpunt kan worden gecombineerd met het civiele graafwerk (variant archeologische begeleiding). Met name de diepte van de uit te graven bouwput kan hiertoe aanleiding geven.

De precieze werkwijze van het onderzoek dient vastgesteld te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Vijfheerenlanden.

13 Literatuur

Alterra. 2014. “Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie.” . Wageningen.

Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens, and J.M.J. Willems. 2009. *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Baac-rapport V 08.0185. Den Bosch.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, and A.H. Geurts. 2012. “Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.” . Dept. Physical Geography. Utrecht University. http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl.

Coppens, C.F.H., and J. Sprangers. 2013. *Plangebied Noordwal en Bergstraat te Leerdam, gemeente Leerdam; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP-notitie 4564. Weesp.

Harbers, P. 1981. “Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 Oost Gorinchem.” . Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Kadaster. 1811. “Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel, Gemeente Leerdam, Sectie B, Blad 02.” .

———. 2013. “BAG-Viewer.” . http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft, and A.H. Heidema. 2019. “Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument in het landsdekkende digitale bestand.” . Wageningen: Wageningen Environmental Research. http://legendageomorfologie.wur.nl/.

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, and B.I. Smit. 2015. “Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld.” . Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.

Rijk, P. de. 2006. *Leerdam, Nieuwstraat 34-36 / Bergstraat, Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC-rapport 571. Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. “Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen.” . https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.

———. 2017. “Rijksmonumentenregister.” *Cultureelerfgoed.nl*. https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, and Data Archiving and Networking Services. “e-depot voor de Nederlandse archeologie.” . http://www.edna.nl.

SIKB. 2018. “BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1.” . SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.

Stichting RAAP. 2017. December 22. “Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME).” . December 22.

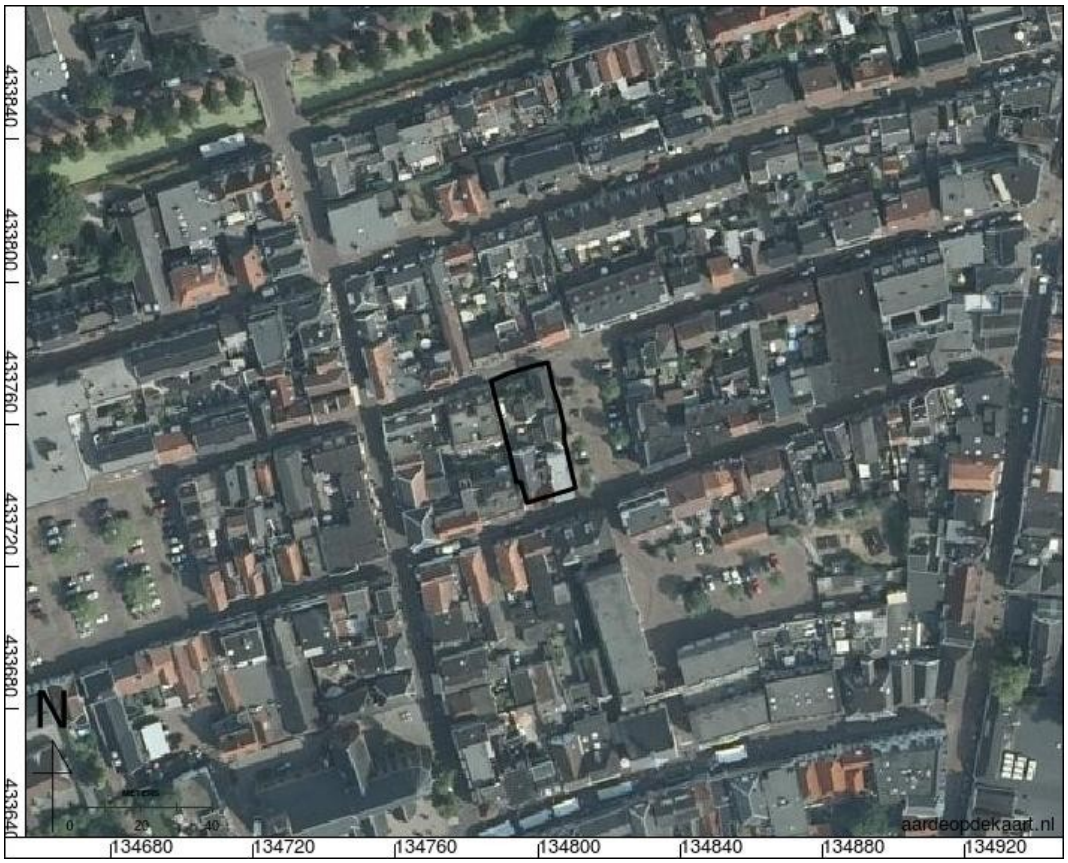
TNO. 2013. *Lithostratigrafische nomenclatuur van de ondiepe ondergrond*. Wageningen.

Verbraeck, A. 1966. “Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 Oost Gorinchem.” . Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Wilgen, L.R. van. 2010. *Archeologisch Bureauonderzoek Herinrichting Centrum Leerdam, gemeente Leerdam*. Heinenoord.

———. 2014. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Plangebied Noordwal en Bergstraat, Leerdam, Gemeente Leerdam.* Heinenoord.

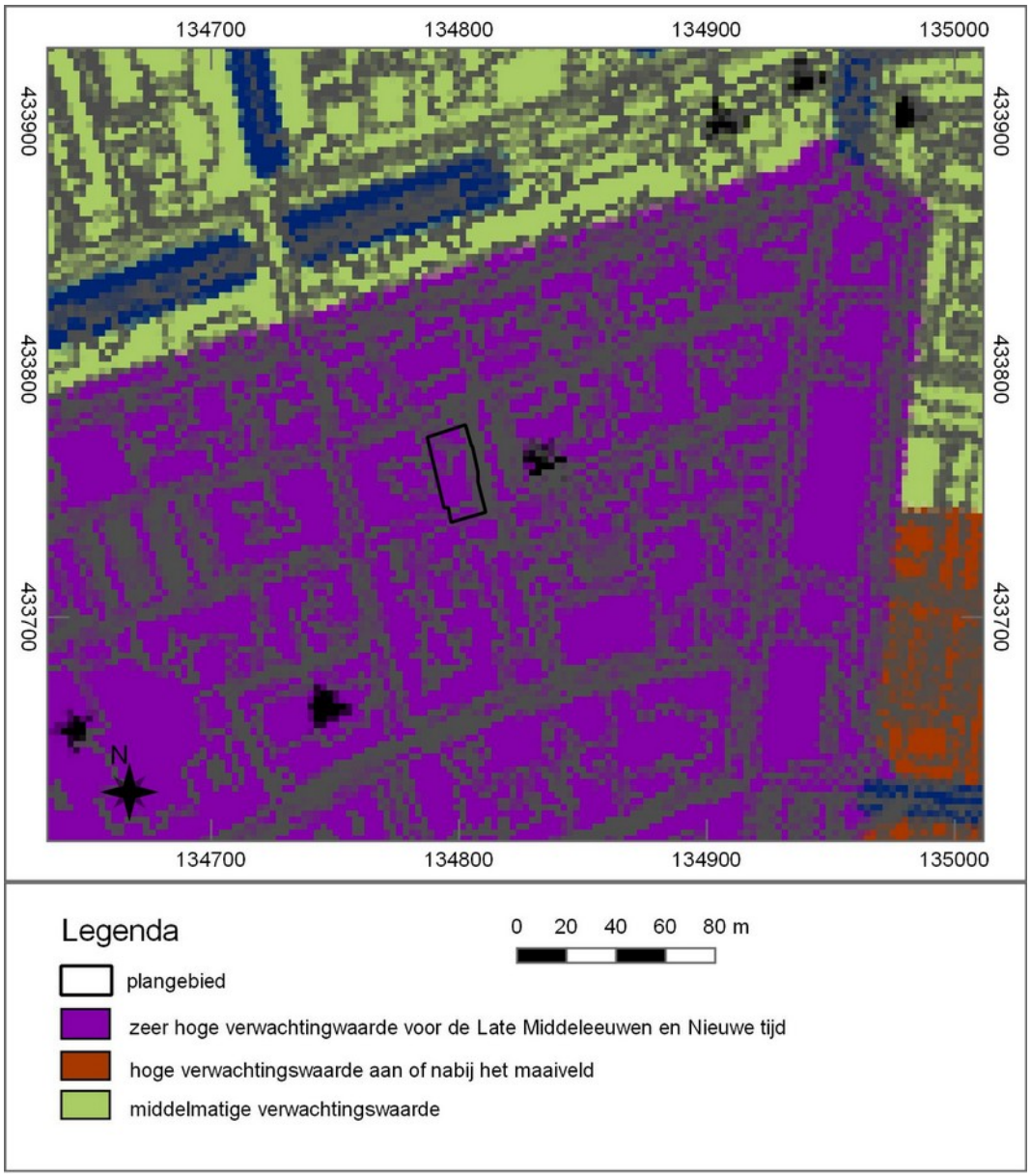
Figuren



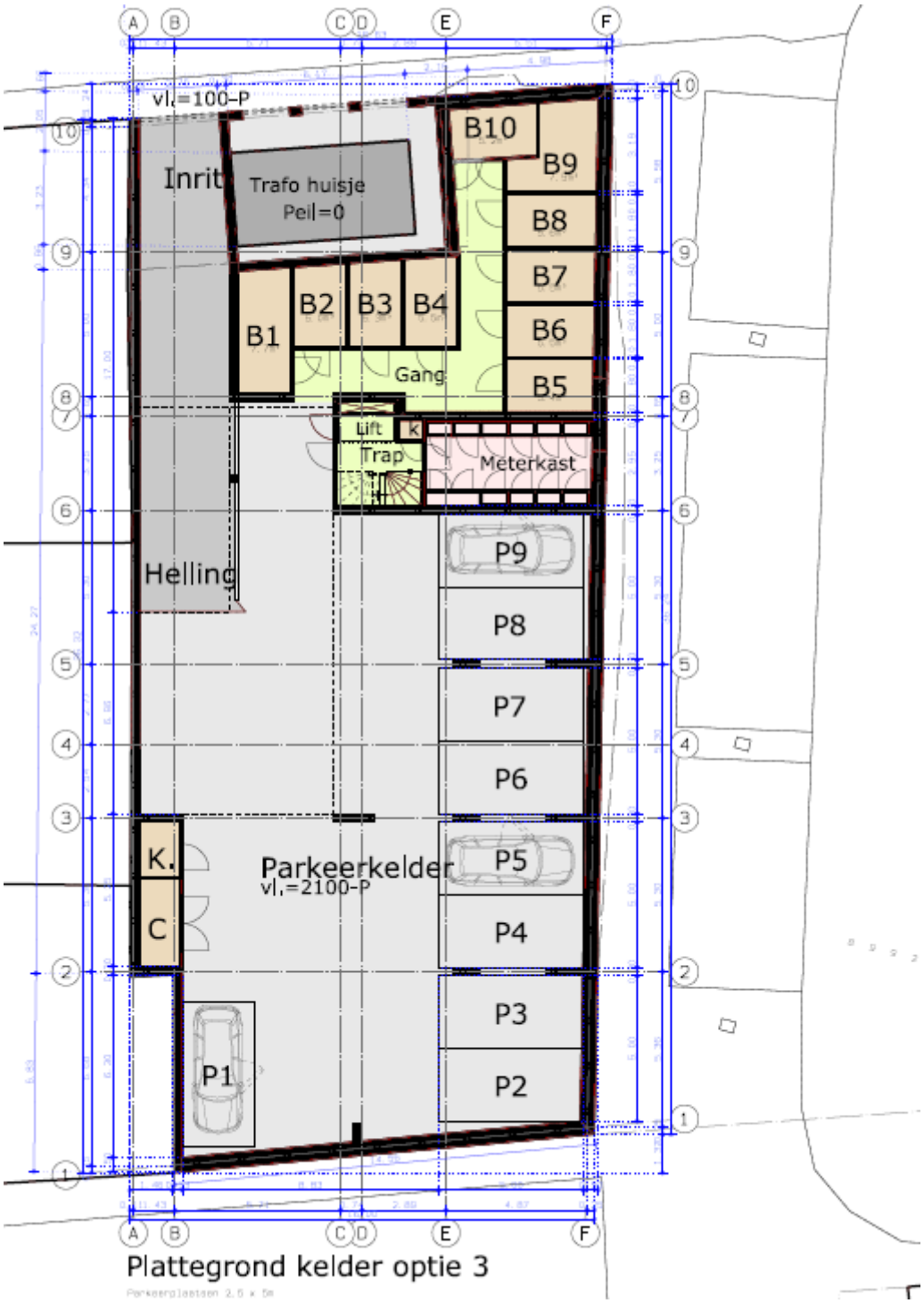
Figuur 2: Locatie van het plangebied op een luchtfoto uit 2018.



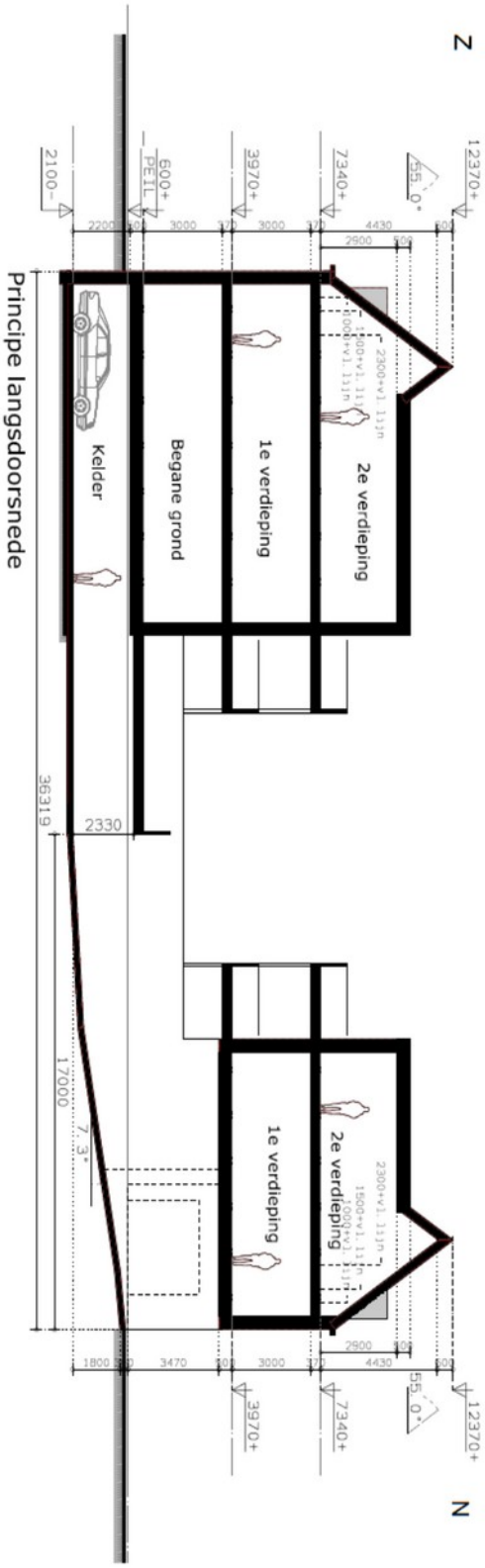
Figuur 3: Detailkaart.



Figuur 4: Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Leerdam (Boshoven et al. 2009).



Figuur 5: Plattegrond van de kelderverdieping van het nieuwe appartementencomplex.



Figuur 6: Doorsnede van het nieuwe appartementencomplex.



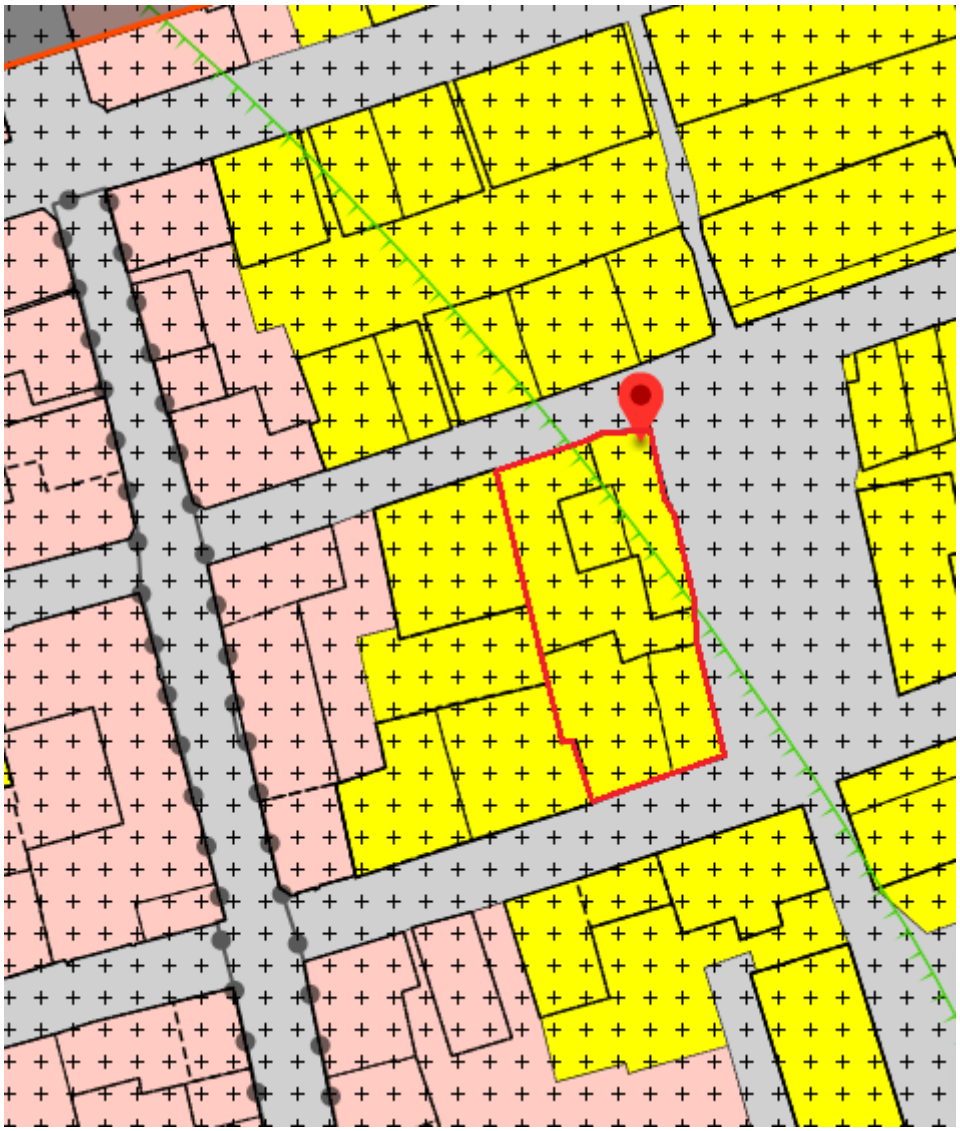
Figuur 7: Foto van de Nieuwstraat 46 (rechts) en de Nieuwstraat 48 en 50 (links)



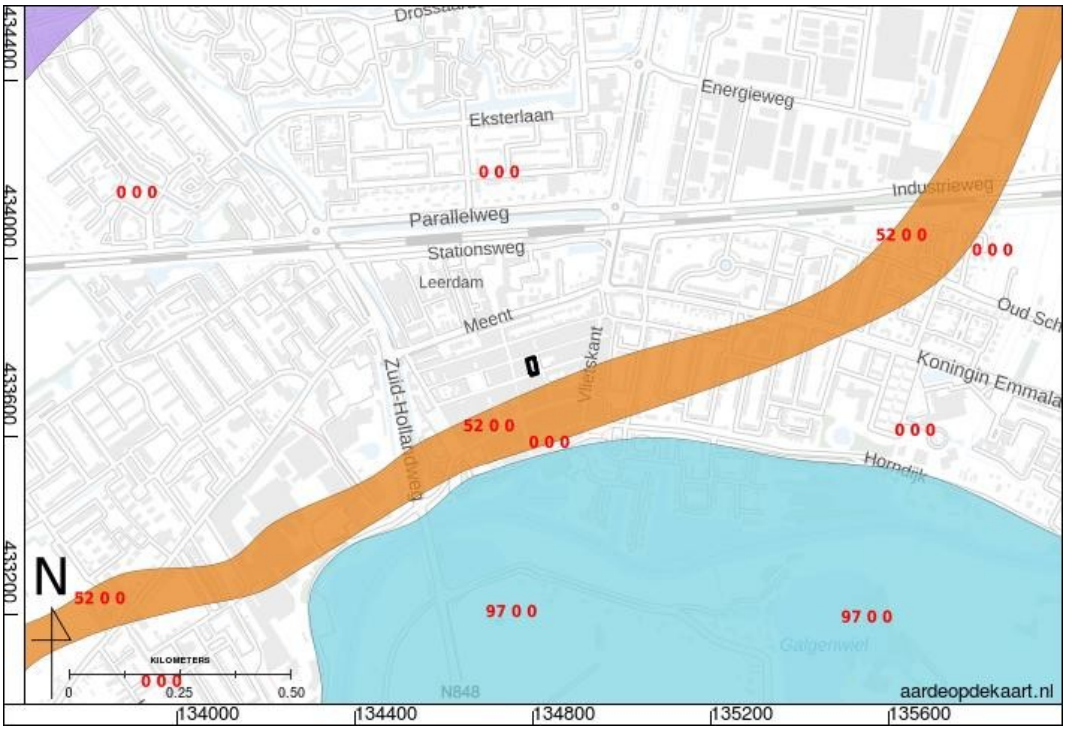
Figuur 8: Foto van het aangezicht vanaf de Schavet.



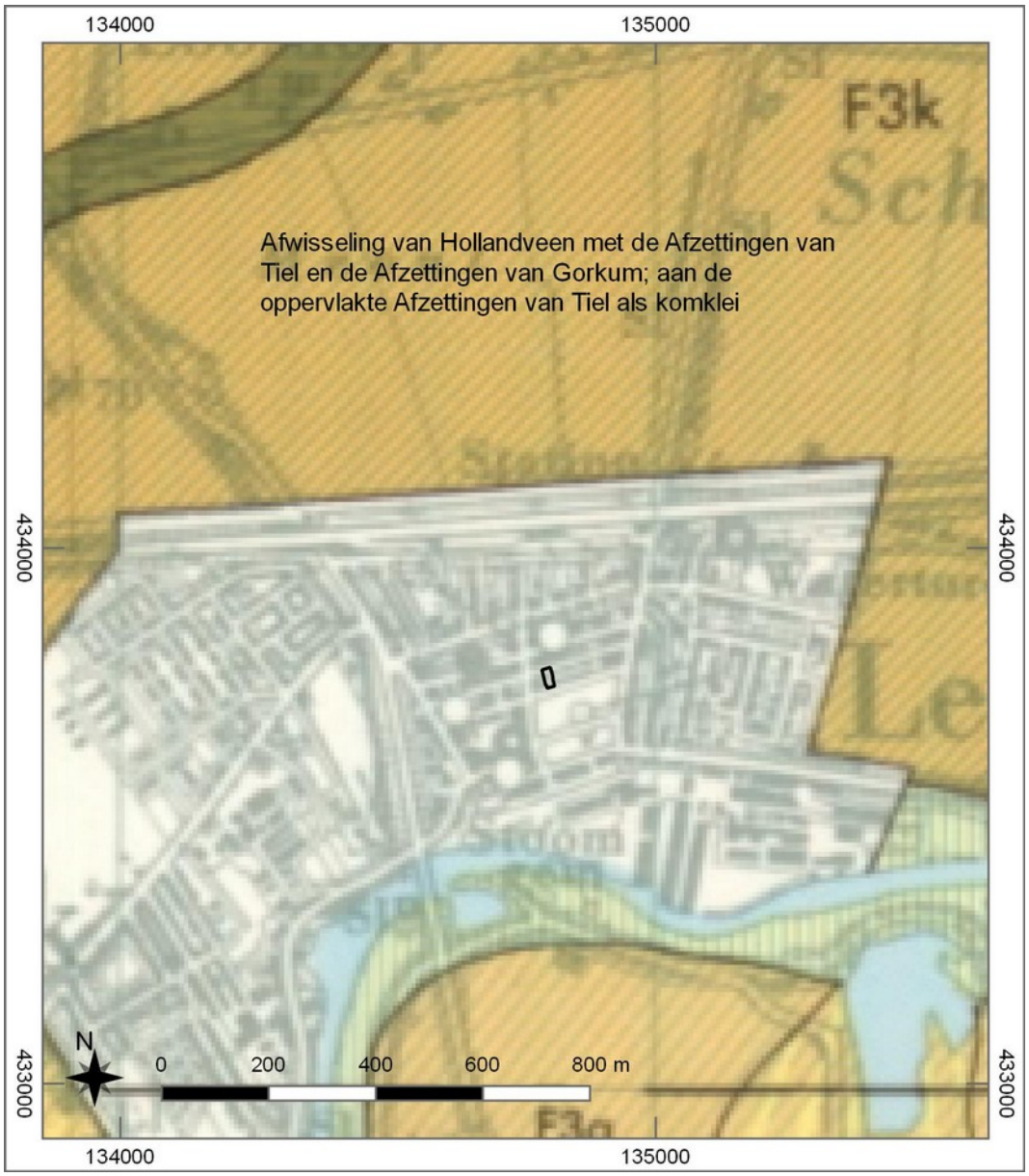
Figuur 9: Foto van de Bergstraat 27 (links) en het trafo-huisje.



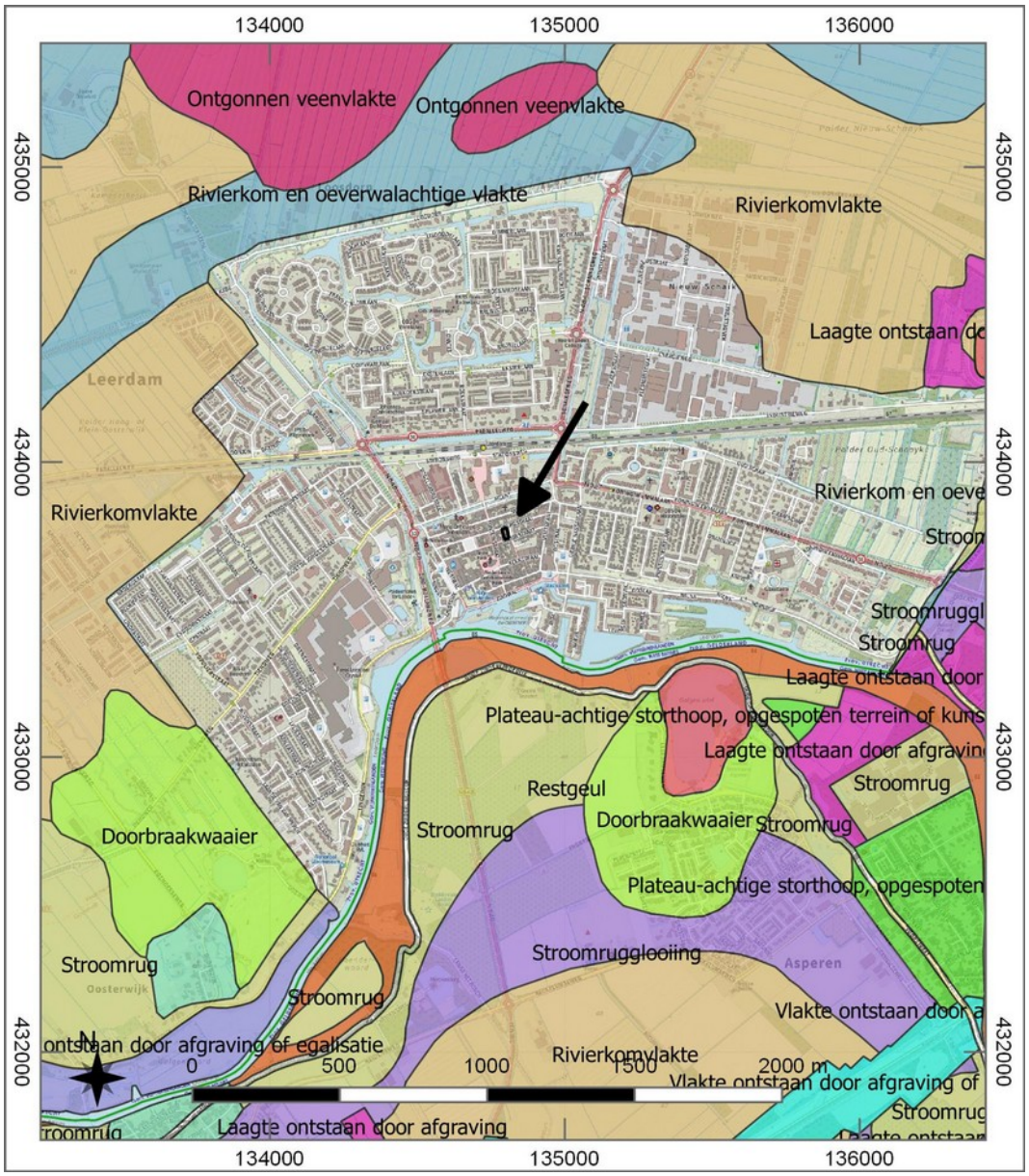
Figuur 10: Verbeelding van het bestemmingsplan Leerdam Centrum. De plusjes geven de zone met een archeologische dubbelbestemming aan.



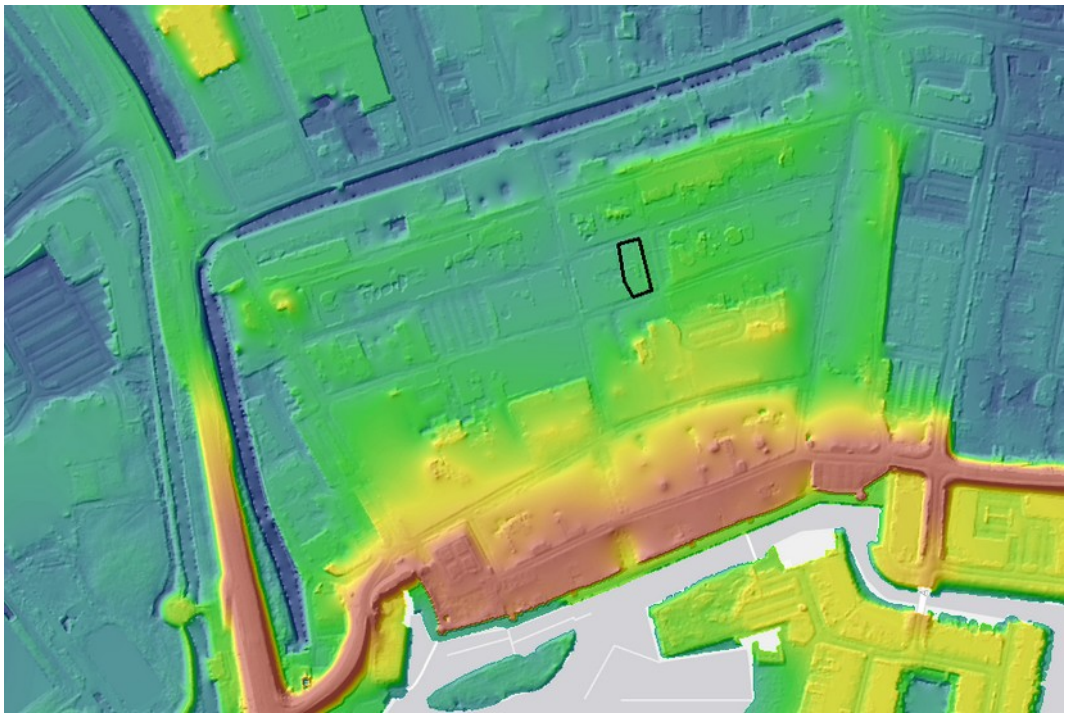
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale paleomeandergordelkaart. De oranje band geeft de stroomgordel van Gorkum-Arkel aan en de blauwe zone de stroomgordel van de Linge (Cohen et al. 2012)



Figuur 12: Locatie van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Verbraeck 1966).



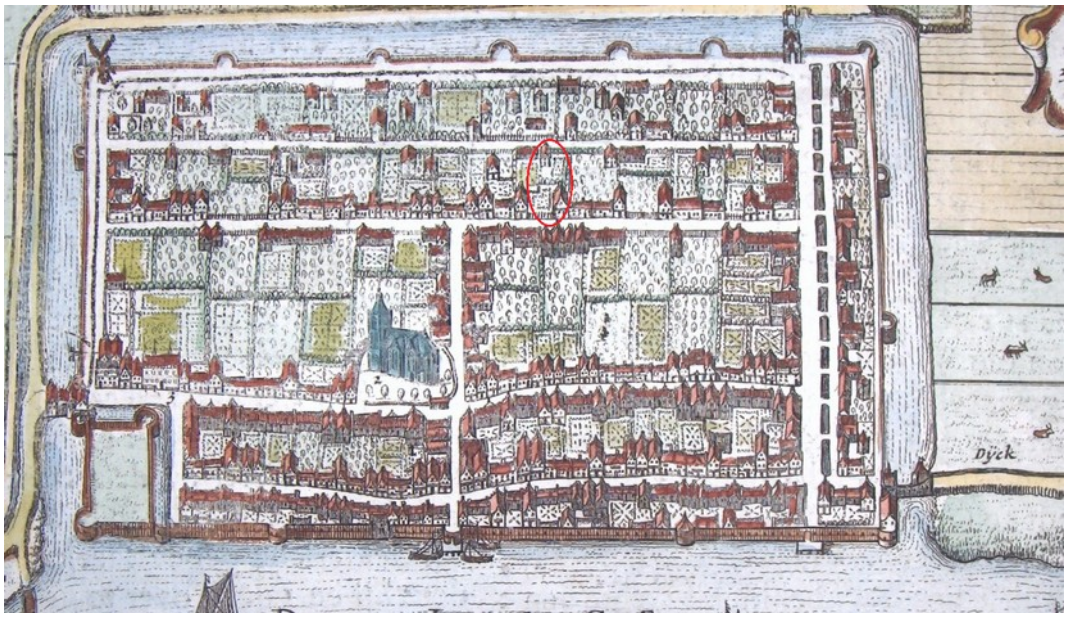
Figuur 13: Locatie van het plangebied (zwarte pijl) op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Maas et al. 2019).



Figuur 14: Locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Rode gebieden liggen relatief hoog en blauwe gebieden relatief laag.



Figuur 15: Stadsplattegrond van Leerdam door Jacob van Deventer uit ca. 1560. De rode cirkel geeft de locatie van het plangebied aan.



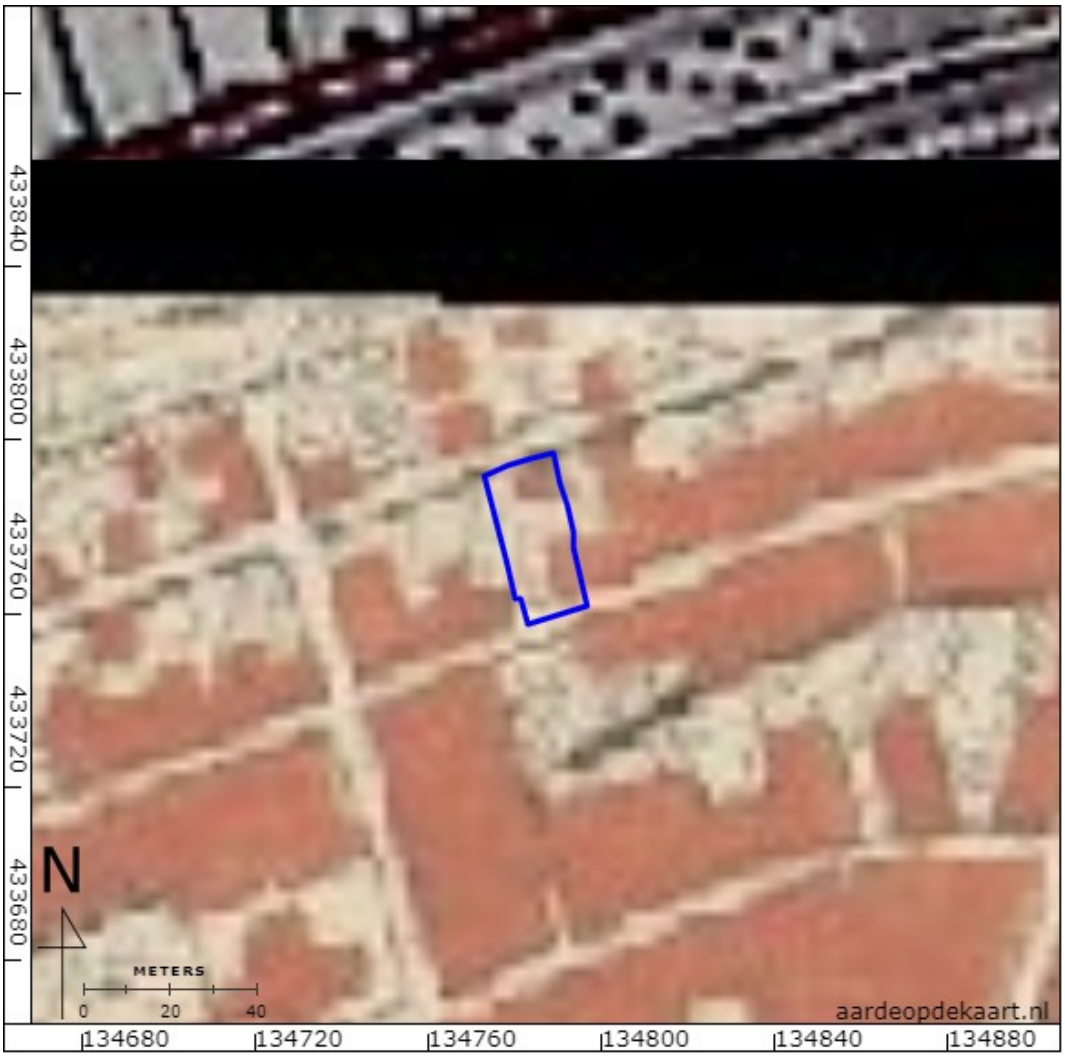
Figuur 16: Stadsplattegrond van Leerdam door J. Blaeu uit 1649. De rode cirkel geeft de locatie van het plangebied aan.



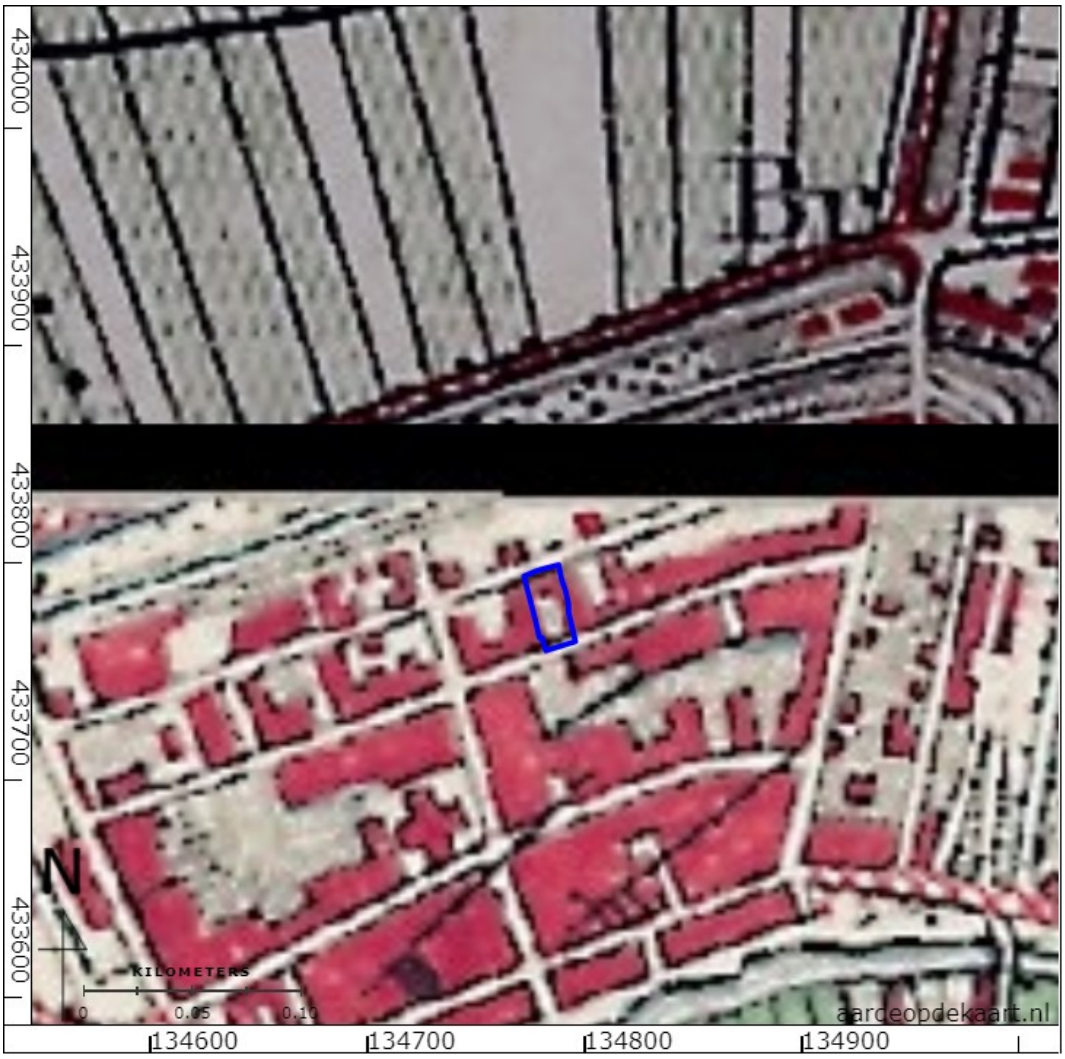
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832.



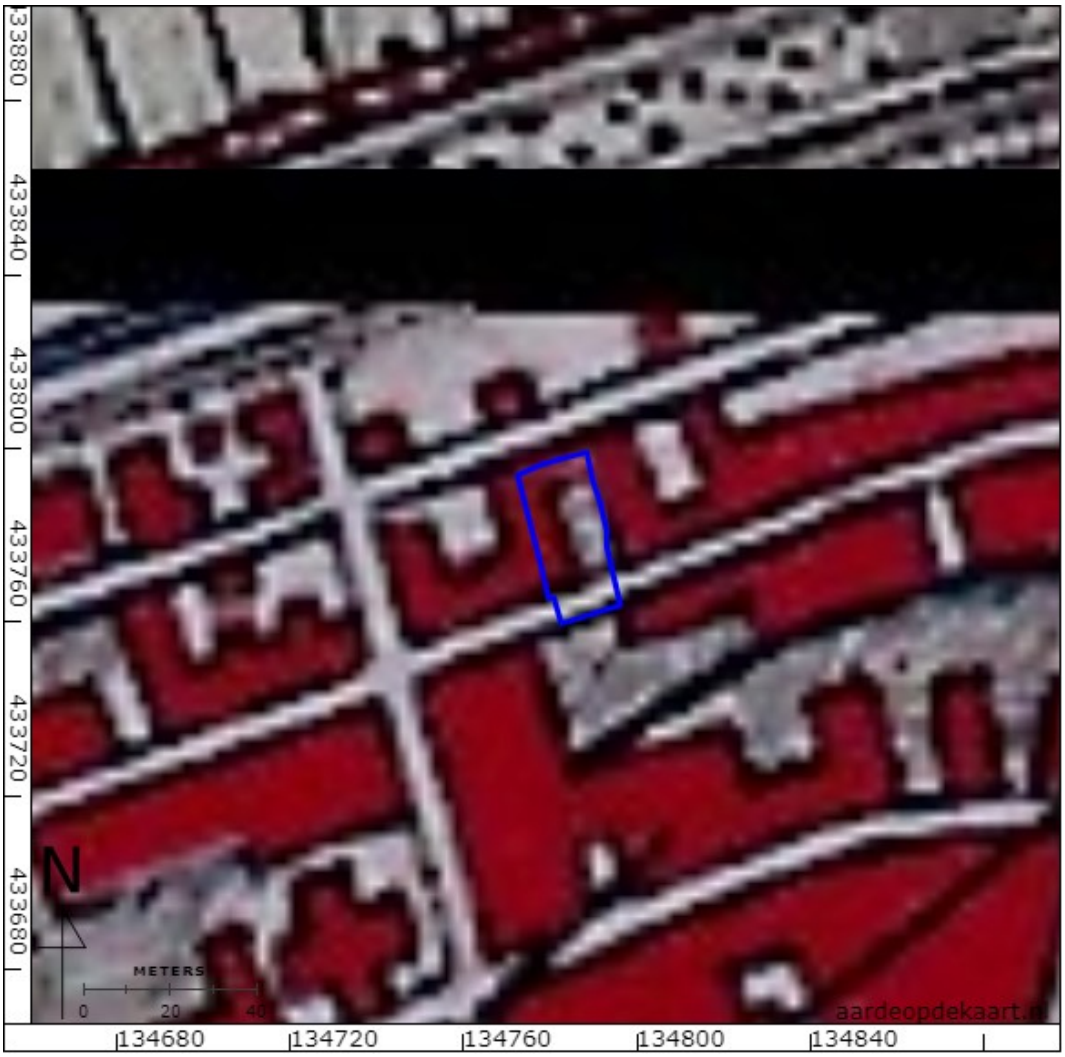
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de Topografisch militaire kaart (TMK) uit 1850.



Figuur 19: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1873



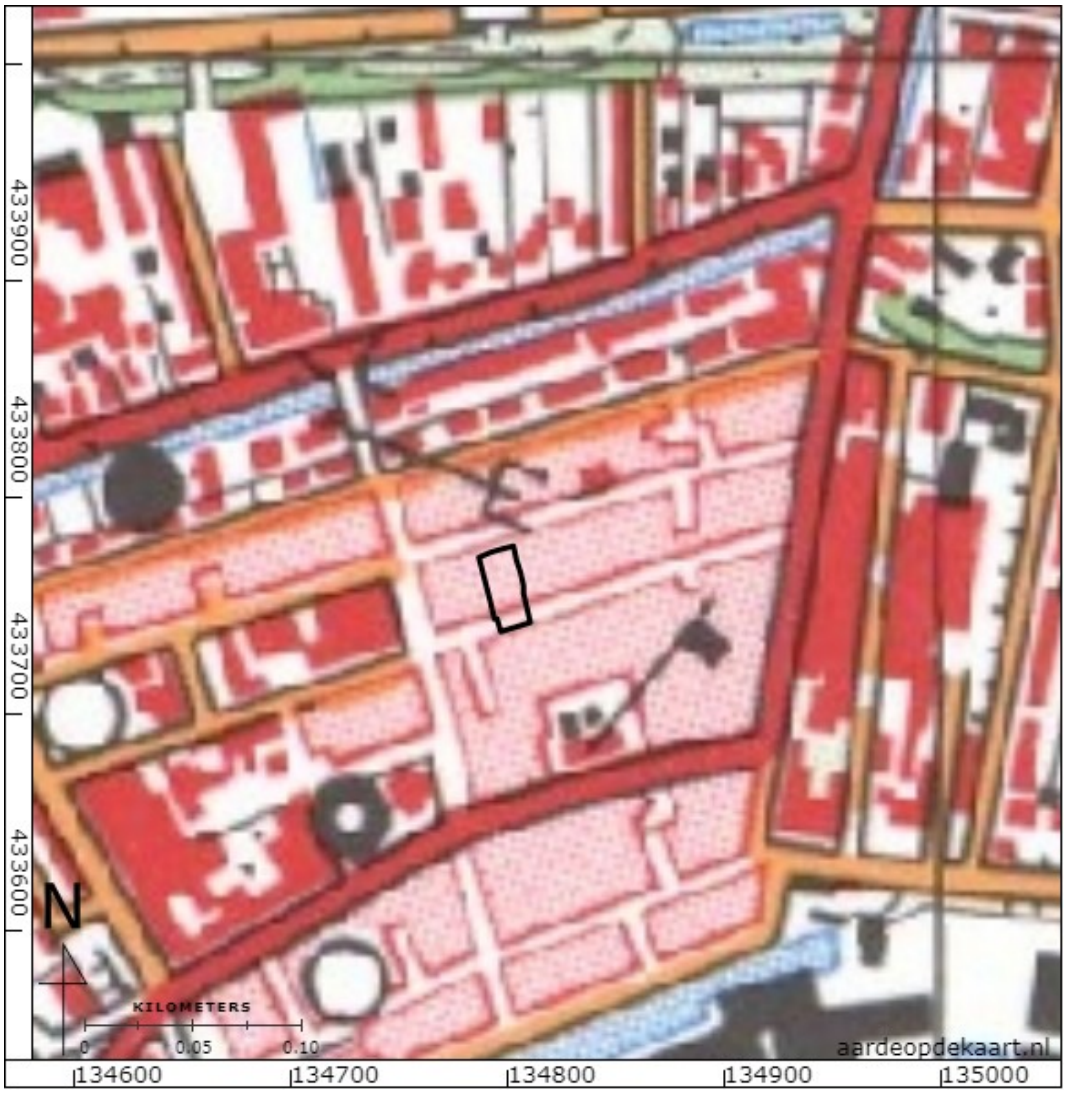
Figuur 20: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1892.



Figuur 21: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1913.



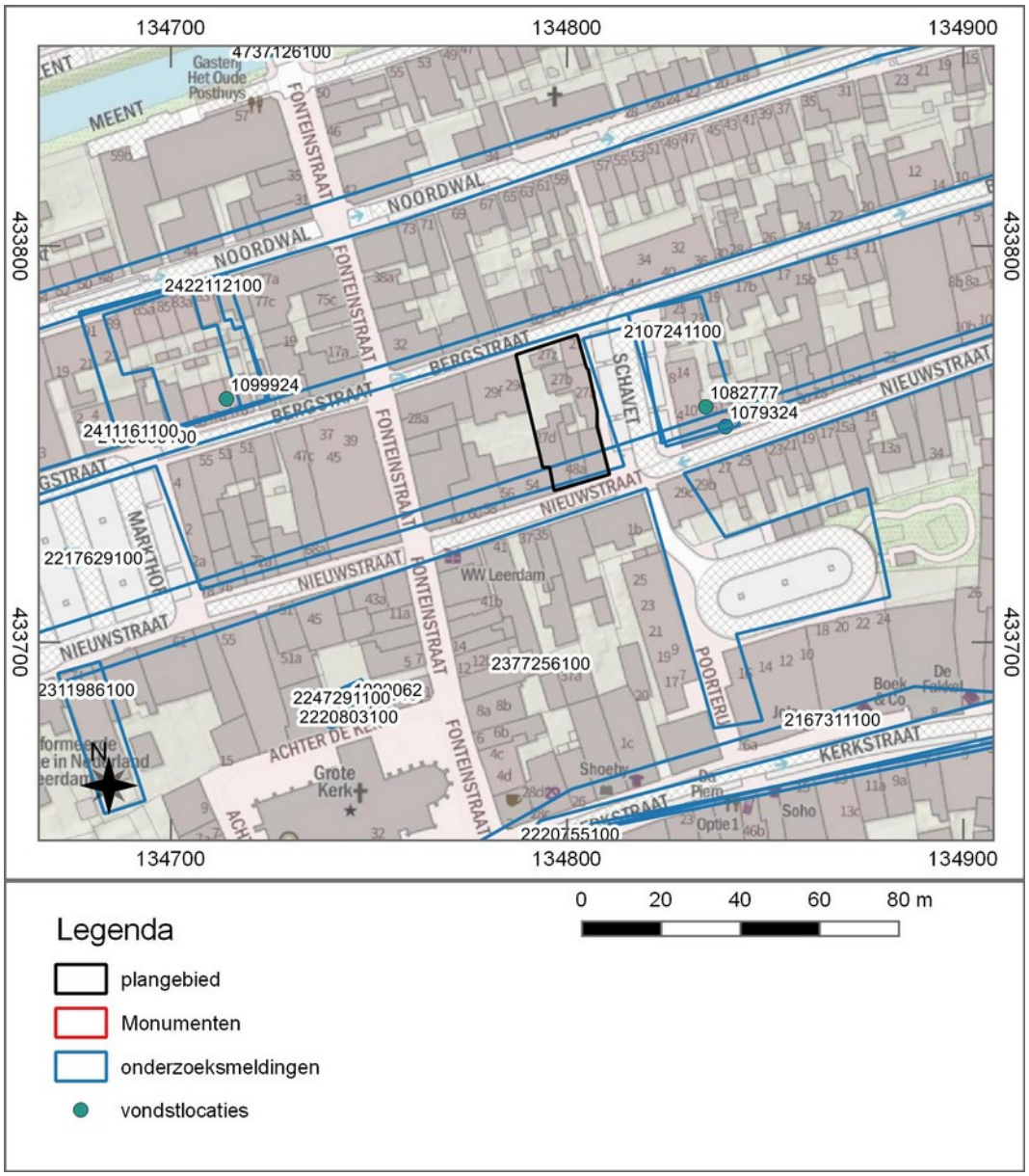
Figuur 22: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1936.



Figuur 23: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1969.



Figuur 24: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1981.



Figuur 25: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (groen) en zaken (blauw) uit ARCHIS.

Werk:	**1814 – Nieuwbouw appartementengebouw Leerdam**
Adres:	**Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam**
Opdrachtgever:	**Kristal Bouwontwikkeling BV**
Onderdeel:	**Verslag participatieproces bewoners**
Datum:	**31-07-2023**

Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemers Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter (van Kristalbouwontwikkeling) heeft Bouwplanmakers in maart 2021 een schetsontwerp gemaakt voor nieuwbouw aan de Schavet – Nieuwstraat – Bergstraat te Leerdam. De nieuwbouw is ter vervanging van de bestaande aanwezige bebouwing. De bestemmingsplanwijzigingsprocedure is hiervoor in gang gezet. Om de bewoners en buurtgenoten goed te informeren en te laten participeren is in een vroegtijdig stadium een informatieavond over de plannen georganiseerd, een uitgebreide mailwisseling geweest en zijn er gesprekken met de belanghebbenden gevoerd.

De meeste bewoners waren positief over de plannen, omdat de huidige situatie rommelig is en een nieuw appartementengebouw een upgrade van de buurt is. Via een vragenformulier, persoonlijke gesprekken en mail heeft een groep bewoners meegedacht, zijn er vragen beantwoord en inhoudelijk toegelicht. Bouwplanmakers heeft met de initiatiefnemers er alles aan gedaan om de bewoners goed te informeren, te luisteren en om zoveel als mogelijk aan de wensen tegemoet te komen.

Het participatieproces is hieronder chronologisch beschreven met een verwijzing naar de daarbij behorende bijlagen. De bijlagen zijn genummerd weergegeven in het verslag en hieraan toegevoegd.

Participatie

Op 30 maart 2022 is er een **bewonersbrief** (1.) uitgegaan naar de bewoners van de huidige panden en de omgeving van de nieuwbouw van het appartementengebouw aan de Bergstraat – Schavet – Nieuwstraat. De bewoners en de buurt zijn uitgenodigd voor een informatieavond over de voorgenomen plannen.

Op donderdag 14 april is van 17.00 tot 20.00 uur een informatieavond gehouden over de nieuwbouw aan de Bergstraat-Schavet-Nieuwstraat in het Stadspodium GO te Leerdam. Er is een **presentatie** (2.) gegeven en bewoners konden ter plekke vragen stellen, opmerkingen geven en ideeën aandragen. Namens Bouwplanmakers waren Michel den Haan en Daniëlle Willemse aanwezig, samen met de initiatiefnemers (Bas de Stigter en Ramond Mijnhardt) om vragen te beantwoorden. Op een **invulformulier** (3.) konden de mensen hun opmerkingen achterlaten. Van de ca. 30 mensen die aanwezig waren, heeft ongeveer de helft (ca 15 mensen) een formulier ingevuld. De vragen, opmerkingen en ideeën op de ingevulde formulieren zijn omgezet naar een **verslag** (4.) van de bewonersavond.

Sommige mensen kwamen uit nieuwsgierigheid. En anderen hadden specifieke vragen over de consequenties voor hen als belanghebbende. De meeste vragen zijn ter plekke beantwoord. Ook zijn er ideeën aangedragen over mogelijke oplossingen, aanvullingen en verbeteringen. Deze punten zijn waar mogelijk geïmplementeerd in de plannen.

Voor de bewoners van de Bergstraat 50 is een aparte **schaduwstudie** (5.) op verschillende tijden en in verschillende seizoenen gemaakt, waaruit blijkt dat een wijziging van het ontwerp niet of nauwelijks impact heeft.

Namens de bewoners treedt Wim Gort op als contactpersoon en vormt het aanspreekpunt van de buurtgenoten (van de Bergstraat 29B, 29C, 50, 56, 58 en 66). Met hem is een **uitgebreide mailwisseling** (6.) en zijn er verschillende contactmomenten geweest, van april 2022 tot heden. Hieronder is op chronologische volgorde een overzicht gegeven van de uitwisselingsmomenten:

- In juni 2022 hebben de bewoners onder aanvoering van Wim Gort naar aanleiding van de bewonersavond een **inventarisatie** (7.) gemaakt van de positieve, negatieve reacties, alternatieven en vragen van een aantal bewoners.

- Op 7 september 2022 zijn de initiatiefnemers en Bouwplanmakers om de tafel gegaan om deze lijst met punten te bespreken.

- Op 28 september 2022 heeft Wim Gort de uitkomst van de inventarisatie van de wensen en grenzen per mail verstuurd.

- Op 17 oktober 2022 heeft Michel den Haan van Bouwplanmakers inhoudelijk en puntsgewijs geantwoord op alle vragen en opmerkingen.

- Op 28 oktober 2022 heeft Wim Gort laten weten dat hij met zijn buurgenoten op 4 november gaat overleggen. Op 22 november 2022 heeft hij een gezamenlijke reactie gegeven namens de buurtgenoten met in een matrix een **inventarisatie van de reactie** (8.) van de initiatiefnemers op het de wensen en grenzen en hun reactie als bewoners hierop.

- Op 30 maart 2023 heeft Michel den Haan van Bouwplanmakers een inhoudelijke reactie gegeven, na grondig onderzocht te hebben in hoeverre de opmerkingen meegenomen konden worden in de plannen.

- Op 18 juni 2023 heeft Wim Gort een mail aan Bouwplanmakers gestuurd met een verwijzing naar een adviserende **memo** (9.) met bijlagen aan Idsard Slager, Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling gemeente Vijfheerenlanden. Hierin wordt verwezen naar een gesprek dat is geweest met Wim Gort en Sophie Hazenberg op 22 mei 2023 over het proces. In deze memo zijn de bevindingen van de groep bewoners uiteengezet met daarin nog een aantal openstaande punten met betrekking tot parkeren, nokhoogte, nulmeting en groen.

- Op 20 juni 2023 heeft Michel den Haan van Bouwplanmakers een mail gestuurd met een inhoudelijke reactie op de bovenstaande openstaande punten met een voorstel om opnieuw persoonlijk in gesprek te gaan om het één en ander toe te lichten.

- Op 16 augustus is een nieuwe afspraak met deze groep bewoners ingepland, samen met Michel den Haan van Bouwplanmakers en de initiatiefnemers van de plannen.

Bijlagen

De bijlagen:

1. BriefOmwonenden
2. Presentatie Bewonersavond 14 april
3. Invulformulier
4. Verslag bewonersavond 14-04-2022
5. A3tek_Beschaduwing Bergstraat 50
6. Mailwisseling Wim Gort
7. Inventarisatie wensen en grenzen
8. Reactie van de initiatiefnemers op het overzicht van wensen en grenzen bewoners
9. Memo hoek Bergstraat Schavet Nieuwstraat omwonenden

Tot slot

De initiatiefnemers en Bouwplanmakers vinden het jammer dat niet alle bewoners helemaal tevreden zijn met de gegeven antwoorden. In het participatietraject van de plannen voor de nieuwbouw aan de Schavet – Nieuwstraat – Bergstraat te Leerdam is er alles aan gedaan om de bewoners goed te informeren, te luisteren (zowel tijdens de presentatie, het persoonlijk gesprek op het kantoor van Bas de Stigter en de daaropvolgende mailwisselingen) en zoveel als mogelijk aan de wensen tegemoet te komen.

Het participatieproces loopt nog steeds door. Er staat in augustus 2023 nog een gesprek ingepland met de contactpersonen van de bewonersgroep om de antwoorden inhoudelijk toe te lichten en onduidelijkheden te bespreken.

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
T 073 - 760 18 99
E info@bouwplanmakers.nl
W www.bouwplanmakers.nl
B NL21 RABO 0102 632 758

Aan:

De bewoner(s) van dit pand

datum: 30 maart 2022

betreft : **Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat – Schavet - Nieuwstraat**

Geachte heer / mevrouw,

Wellicht heeft u het in de wandelgangen al gehoord?
Wij zijn al een poosje bezig met de voorbereidingen voor de nieuwbouw van een appartementengebouw (met parkeerkelder) op de hoek aan de Bergstraat, het Schavet en de Nieuwstraat te Leerdam.

Hieronder alvast enkele sfeerbeelden:





Dit gebouw willen wij gaan maken ter vervanging van de bestaande aanwezige bebouwing. Binnenkort wordt de bestemmingsplanwijzigingsprocedure in gang gezet. Om de buurtgenoten goed te informeren én mee te laten denken willen wij graag een inloop informatieavond houden. Mocht u eventuele vragen of opmerkingen hebben dan vernemen wij dat dan graag.

Datum: Donderdag 14 april tussen 17:00uur en 20:00uur
Locatie: Stadspodium GO, Doctor C. Voogdplein 90, 4141 CN Leerdam

Wij hopen dat u in de gelegenheid bent om even langs te komen.
De koffie met gebak staat klaar!

Ook namens de initiatiefnemers Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter,
met vriendelijke groet,

Michel den Haan, Bouwplanmakers

Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat



Informatieavond

Datum: 14 april 2022

Tijden: 17.00 – 20.00 uur

Locatie: Stadspodium GO



Inititatiefnemers:
Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter

Ontwerp: Bouwplanmakers
Michel den Haan









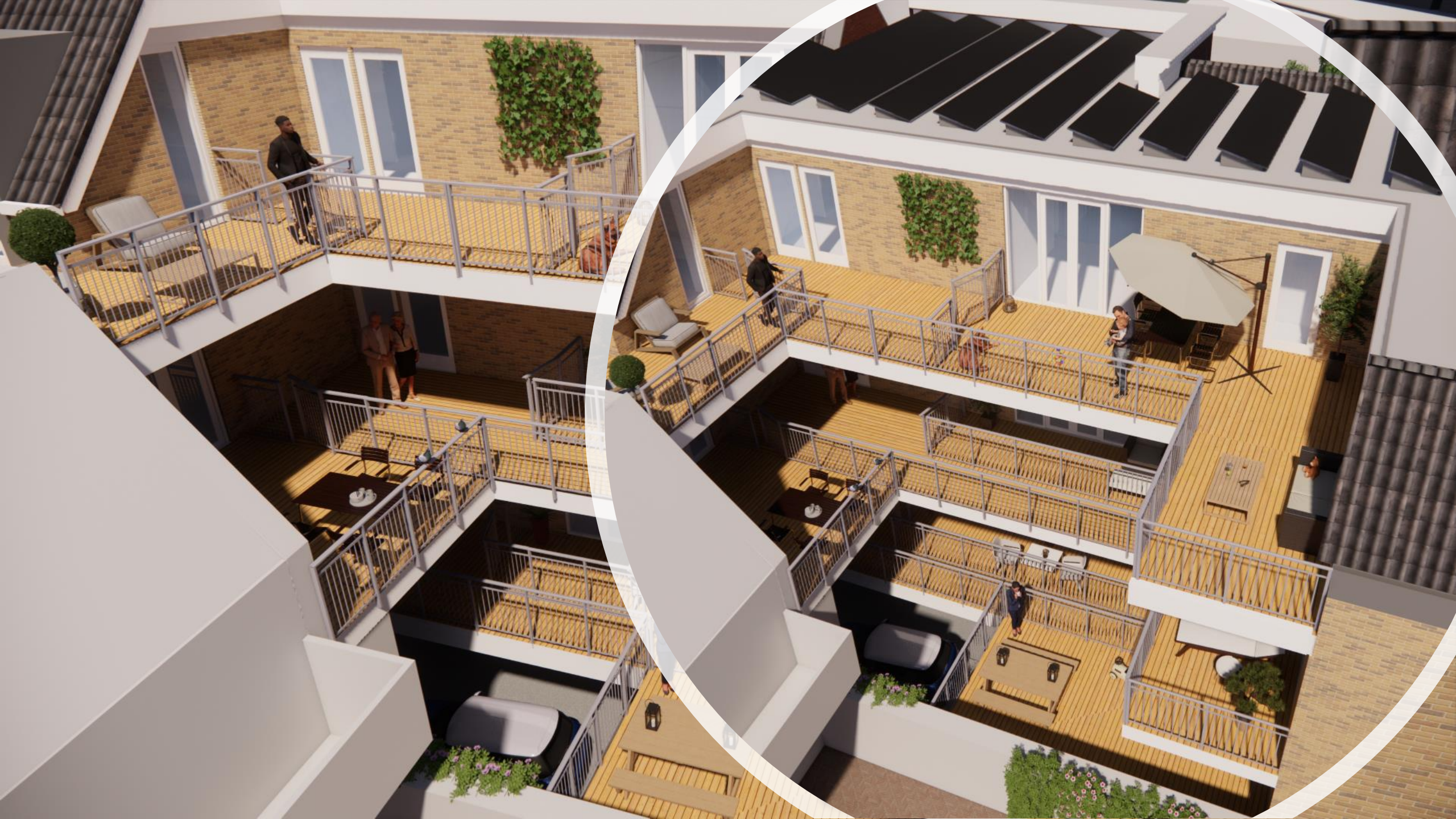













Vragen,
opmerkingen?
Of ideeën?

Invulformulier bewonersavond

Nieuwbouw appartementengebouw

Bergstraat – Schavet – Nieuwstraat

Naam : _____

Adres : _____

Postcode / Woonplaats : _____

Email : _____

Telefoon : _____

Vragen en / of opmerkingen :

_____

_____

_____

_____

Ideeën en / of tips :

_____

_____

_____

_____

Wilt u op de hoogte gehouden worden van de ontwikkelingen? Ja / Nee*

* *Omcirkel wat van toepassing is!*

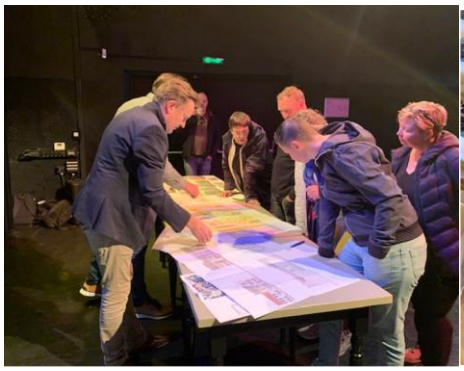
Verslag bewonersavond



Bewonersbrief
Op 30 maart 2022 hebben we de bewoners van de huidige panden en de omgeving van de nieuwbouw van het appartementengebouw aan de Bergstraat – Schavet – Nieuwstraat uitgenodigd voor een informatieavond over de plannen.

Omschrijving programma informatieavond
Op donderdag 14 april is van 17.00 tot 20.00 uur een informatieavond gehouden over de nieuwbouw aan de Bergstraat-Schavet-Nieuwstraat in het Stadspodium GO te Leerdam. De bewoners werden ontvangen door vrijwilligers van de locatie met een drankje en taart (met een afbeelding van de nieuwbouw). In de zaal stonden tafels met grote tekeningen (geveltekeningen, plattegronden en 3D tekeningen) waar de initiatiefnemers (Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter) en de ontwerper/tekenaars van Bouwplanmakers (Michel den Haan en Daniëlle Willemse) achter stonden om vragen te beantwoorden. Er was een doorlopende presentatie op groot scherm die mensen konden bekijken. En er stonden tafels met formulieren waar mensen hun gegevens konden invullen om op de hoogte gehouden te worden en hun opmerkingen of ideeën achter konden laten.

Algemene impressie
In totaal zijn er circa 30 mensen langs geweest en de helft daarvan heeft aangegeven dat ze op de hoogte gehouden willen worden van de ontwikkelingen. De mensen waren voornamelijk de bewoners van de huidige panden en buren van de naastliggende of tegenoverliggende woningen en appartementen.
De meeste mensen waren positief over het ontwerp en vonden het mooi. De huidige situatie is rommelig en een nieuw appartementengebouw zou een upgrade van de buurt zijn.





Sommige mensen kwamen uit nieuwsgierigheid en anderen hadden specifieke vragen over wat voor consequenties het heeft voor hen als directe belanghebbende. De opmerkingen en vragen hebben we gecategoriseerd. Ook zijn er ideeën aangedragen over oplossingen, aanvullingen en verbeteringen.

<u>Over de appartementen</u>

Hoeveel appartementen komen er?

- Er komen 11 appartementen van 70 t/m 180 m2.
- Er is een parkeergarage met 9 parkeerplekken.
- Elk appartement heeft een balkon aan de voor en/of achterkant.

Waar zijn de ingangen?

- De appartementen zijn via 2 ingangen aan het Schavet toegankelijk. Er is een hellingbaan.
- Tevens zijn de appartementen via de parkeergarage toegankelijk.
- Er is een lift (geschikt voor een brancard) en een trappenhuis.

Is het koop of huur?

- Dat is nog niet duidelijk. Het kan een combinatie worden van koop en huur.

Hoe duur worden de appartementen?

- Dat is nog niet te zeggen. Dat is afhankelijk vanaf wanneer de appartementen af zijn en wat dan de marktwaarde is. De prijzen fluctueren nogal. Het worden in ieder geval high-end appartementen voor 1, 2 of meerpersoons huishoudens.

<u>Ontwerp</u>

Iedereen vond het een prachtig ontwerp en een upgrade voor Leerdam.

- Voor het ontwerp is goed onderzoek gedaan naar de architectuur in het omliggende gebied. Het ontwerp sluit goed aan bij de omgeving en het diverse design is heel aansprekend.
- Het zijn bij benadering energiezuinige en - bij benadering - 0 op de meter appartementen met een uitstekende isolatie door o.a. triple glas en (duurzame) bouwmaterialen.
- Opmerkingen op het ontwerp hebben betrekking op de vergroening, hoogte (kopgevel van 3 verdiepingen, inkijk ivm privacy (vooral van de buren tegenover het pand aan de Bergstraat op de 1^{e} verdieping).

Vergroening

Veel mensen hebben de wens geuit om te vergroenen.

- Vergroening vergroot de leefbaarheid en voorkomt de hittestress.
- Hoe creëer je meer biodiversiteit?
- In de plannen zou meer vergroening meegenomen kunnen worden. Bijvoorbeeld een groenperk op het trottoir, groentegels op de parkeerplekken, geveltuinen en groen op het dak. De vergroening zou een algemene opgave moeten zijn voor de initiatiefnemer/ontwerper, de bewoners en de gemeente.
- De ontwerper kan het meenemen in de planontwikkeling met bijvoorbeeld een perkje voor het appartementengebouw, groen op het dak, tegen de gevel als een verticale tuin en op het balkon. Het onderhoud ervan zal dan als voorwaarde aan de bewoners meegegeven moeten worden, te regelen vanuit de VvE.
- De vraag is ook of de gemeente meer ruimte voor groen kan creëren en of dit meegenomen kan worden als dit appartementengebouw wordt gerealiseerd, bijvoorbeeld door het aanleggen van groentegels op de parkeerplaatsen, meer bomen en perkjes.

Wateroverlast

- Na een regenbui hebben de bewoners van de naastliggende panden veel wateroverlast.
- Er is veel verstening in de binnenstad. Wat wordt er gedaan om water op te vangen en wateroverlast te voorkomen?
- Ideeën:
    - Groen/blauw dak voor deels opvang van het water.
    - Regentonnen.

Geluidsoverlast

Wat is de geluidsoverlast van de bouw?

- Akoestisch onderzoek loopt nog vanwege het geluid van de glasfabriek. Iemand gaf aan dat er overal in de stad regelmatig een harde pieptoon te horen is. Mogelijk is dat van de glasfabriek?
- Wat wordt er gedaan tegen het geluid van het trafohuisje? Dat is vooral van belang voor het bovenliggende appartement. Het aantal DB wordt uitgezocht. Dit zal in ieder geval gecommuniceerd worden.
- Een parkeergarage met rolluik geeft geluidsoverlast als auto's er 's ochtends en 's avonds uit en in willen. Er komt een stille elektrische motor en het idee is om fraaie cortenstalen deuren (met openingen in een motief) toe te passen als toegang naar de parkeerkelder.

Verkeersoverlast

Hoe staat het met de verkeersdrukte en het aantal verkeersbewegingen? Veel mensen geven aan overlast te ervaren van het verkeer.

- Ramon geeft aan dat er een telling geweest bij de Meent-Sluizen. Deze wordt opgevraagd.
- Idee: een Speedgate i.c.m. stoplicht t.h.v. Schavet om oponthoud en conflict met tegemoetkomend verkeer bij inrijden van de parkeergarage te voorkomen.
- Idee: een verkeerspaal plaatsen in de Nieuwstraat voor bestemmingsverkeer.
- Om naar de parkeergarage van het nieuwe appartementengebouw te komen, is 2 richtingsverkeer noodzakelijk. De rest van de Bergstraat blijft 1 richtingsverkeer.

Parkeren

Veel mensen ervaren dat er weinig parkeerplekken zijn. Hoe is het geregeld met de parkeerplekken?

- De bewoners van het appartementengebouw hebben eigen parkeerplekken. Er zijn 9 parkeerplekken voor de 11 appartementen. Hiermee wordt aan de parkeernorm voldaan. Op dit moment zijn er 9 à 10 verhuurde woonheden met slechts 1 parkeerplek op eigen terrein.
- De parkeerplekken op het Schavet blijven gehandhaafd, dus de hoeveelheid parkeerplaatsen in de openbare ruimte blijft hetzelfde.
- Is er op een andere plek een ingang naar de parkeerkelder mogelijk?
  Er zijn verschillende mogelijkheden onderzocht. De huidige ingang voor auto's wordt als beste optie gezien voor de parkeergarage, ook vanwege de benodigde helling en draaicirkel.

Hoogte

Wat voor effect heeft de hoogte van het gebouw voor de buren aan de Bergstraat en Nieuwstraat?

- De parkeergarage ligt 2,10 m onder maaiveld. En de begane grond ligt 60 cm boven maaiveld.
- Het gebouw is 11 a 12 meter hoog en heeft een hellend dak met dakkapellen. Dit zal voor sommige buren consequenties hebben voor de bezonning en schaduw geven.
- Sommige buren vinden het appartementengebouw te hoog en hebben als overburen van het appartementengebouw aan de Bergstraat last van het wegnemen van licht en schaduwwerking.
- Het uitzicht verandert voor de tegenoverliggende panden. En sommige buren zijn bang voor inkijk en vinden het een inbreuk op hun privacy.

Bouwwerkzaamheden

Wat voor overlast geeft de bouwwerkzaamheden?

- Het aangrenzende pand van Kleurrijk wonen staat op instorten (aan de zuid-west zijde). Hoe wordt hiermee omgegaan?
  Voor de start van de bouw zal de 0 meting gedaan worden bij de aangrenzende panden, indien nodig.
- Hoe wordt trilling voorkomen dat er geen scheuren in de muren ontstaan als er gebouwd wordt?
  Er wordt niet geheid, maar gewerkt met een DPA schroefpaalsysteem die trillingsvrij is.
- Hoe is de opstelling van de bouwplaats en waar parkeren de bouwvakkers? Dit zal overlegd worden met de aannemer, voordat er gebouwd wordt. Eventueel zal de stoep en/of parkeerplaatsen op het Schavet hiervoor nodig zijn.
- Hoe staat het met verzakking door de hoogte van het grondwater? Er zal t.z.t. een bemalingsadvies worden opgesteld.

Planning

Wat is de planning van de nieuwbouw?

- De plannen zijn afgestemd met de gemeente en welstand en voor de plannen die nu voorliggen wil de gemeente haar medewerking verlenen.
- De wijziging van de bestemmingsplanprocedure zal in gang gezet worden en ter inzage voorgelegd worden. Ook zal er nog verder onderzoek plaatsvinden naar de (mogelijke) vervuiling in de grond en er zal archeologisch onderzoek plaatsvinden, omdat dit gebied een hoge archeologische waarde heeft. Er valt niet veel over de planning van de bouw te zeggen.

- De huidige huurders wilden graag weten hoelang ze kunnen blijven en wanneer ze op zoek moeten naar een andere woonplek. Er is aangegeven dat hier minimaal een jaar overheen gaat.

Voortgang

De bewoners in panden en de omgeving willen graag op de hoogte gehouden worden van de ontwikkelingen van de nieuwbouw van het appartementengebouw Bergstraat- Schavet – Nieuwstraat.

- De helft van de mensen die naar de informatieavond zijn gekomen, heeft een formulier ingevuld.
- Een idee is om tijdens de bouw en/of voordat de bewoners er in trekken een rondleiding te geven aan de buurtbewoners.

Ingevulde formulieren

15 van de ca. 30 mensen hebben de formulieren ingevuld en willen op de hoogte gehouden worden. Tevens hebben ze persoonlijke vragen, opmerkingen en ideeën opgeschreven. In verband met privacy zijn er geen namen, mail of telefoongegevens meegenomen.

Bewoner Nieuwstraat 29 A

- Ik wil graag bericht als er begonnen gaat worden met de bouw.
- Ik wil graag eens komen kijken als het (bijna) klaar is, maar nog niet bewoond.

Bewoner Nieuwstraat 29 B

- Is er een mogelijkheid voor vergunninghouders om elders te parkeren als parkeerplekken ingenomen tijdens de bouw? Achter het Voorwaarsveld is het gratis parkeren.
- Let op dat er een plek is voor een invalide op het Schavet. Dit is een aandachtspunt.

Bewoner Nieuwstraat 34

- Vraag: Hoe lang duurt het gemeentelijk vergunningsproces ongeveer?
- Idee: Eenrichtingsverkeer Nieuwstraat en Bergstraat. Het is al eenrichtingsverkeer, maar vaak is er sluipverkeer. Een verkeerspaal zou ook een optie zijn om dit te voorkomen.

Bewoner Nieuwstraat 54

- Verdwijnen de parkeerplaatsen bij het Schavet?
- Hoeveel hinder en hoe lang hebben de Nieuwstraat bewoners er last van?
- Wordt er rond de Nieuwstraat 54 ook één en ander aangepakt, bv groenvoorziening?

Bewoner Berstraat 29B

- Het is zo verouderd. Er mag wat gedaan worden aan de brievenbussen, het schilderwerk en er is een nieuwe bel nodig. Het achterstallig onderhoud is een aandachtspunt voor Kleurrijk Wonen.
- Een 0-meting bij start werkzaamheden.
- Achter is instortingsgevaar. Gestempeld.
- Ze heeft op verzoek van Kleurrijk Wonen een gat gemaakt in de HWA zodat het regenwater niet verder in haar berging stort.
- Blijft er plek over voor fietsen, bij het trafohuisje?

Bewoner Bergstraat 34

- Zoals het er nu uit ziet, is het een mooi plan.
- Ik wil graag op de hoogte blijven van de plannen.

Bewoner Bergstraat 50

- Wil op de hoogte gehouden worden van de voortgang van het proces.
- Kan er nagedacht worden over de hoogte van het kop gebouw en het aantal ramen (t.o. Bergstraat 50) i.v.m privacy, licht en uitzicht.
- Kan er nagedacht worden over alternatief in-uitrit parkeergarage i.v.m. drukte overlast en verkeersveiligheid?
    - Lampen schijnen binnen als de auto’s uit de garage rijden. Is daar wat tegen te doen?

- Auto's die de parkeergarage in willen rijden, blijven voor de deur wachten met ronkende motor.
- Besproken optie: speedgate in combinatie met stoplichtsysteem ter hoogte van Schavet.

Bewoner Bergstraat 66

- Wat is de schaduwwerking?
- Idee: Graag een verkeerspaal in de straat. Dit heb ik met Ramon afgesproken.
  Paaltje in Bergstraat om het verkeersluw te maken. Alleen bestemmingsverkeer voor bewoners/ parkeergarage.

Fitness centrum Leerdam

- Leuk plan.
- Wanneer starten de werkzaamheden? Ook i.v.m. trillingen aan belendede panden.
- Wat is de aan-en afvoerroute voor de bouw?
- Gaan jullie grondwater afpompen? (Bronbemaling).
- Wil 0-meting.
- Monitoring van grondwaterpeil tijdens de werkzaamheden door peilbuizen.
- Monitoring tijdens werkzaamheden van trillingen (advies Vides).
- Monitoring tijdens werkzaamheden ivm mogelijke verzakkingen door sloop, hei, ondergrondse werkzaamheden en voor transportbewegingen.
- Is er een garantiestelling voor schadeloosstelling voor schade aan gebouwen?
- Is er een garantstelling voor schadeloosstelling voor gevolgschade door schade aan gebouw of bedrijfsvoering?
- Waar gaan alle bouwvakkers parkeren? Waar moet ik parkeren?

Bewoner Westwal 48

- Jammer dat vergroening niet meegenomen is in de planontwikkeling. Kan er meer natuurinclusief gebouwd worden, zodat het bouwwerk toekomstbestendig is?
- Wat wordt er gedaan tegen oververhitting?
- Voorzitter van de wijkraad. Er wordt een visie van de binnenstad ontwikkeld gericht op de gezondheid en leefbaarheid van Leerdam. Deze visie zou hij opsturen als deze af is.
- Er is gewezen op (zoveel mogelijk) 0 op meter en energieneutraal bouwen met duurzame materialen. Met zonnepanelen en eventueel uit te breiden met een groen (blauw) dak. Tevens mussenhotels onder dakpannen.

Bewoner aangrenzende woning

- Hij is de bewoner (huurder Kleurrijk Wonen) van het appartement met het zijraam grenzend aan het plangebied, welke dicht gemetseld wordt. In ruil daarvoor krijgt hij een dakkapel. Minimaal 4 ramen wil hij in zijn nieuwe dakkapel. Dakkapel nieuwbouw zijn 3 ramen. Hij wil de maximaal haalbare breedte aan dakkapel.

Huurder 28 A

- Wil graag op de hoogte blijven van planning ivm zoeken van andere woonruimte. Houdt nu rekening met 1 jaar de tijd voordat er gestart kan worden. Het was een grote opluchting dat hij nog minimaal een jaar kan blijven.

Februari 11.30





Maart- 11.30





BOUWPLAN MAKERS
Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
073 - 760 18 99
info@bouwplanmakers.nl
www.bouwplanmakers.nl

ONDERDEEL
Studie beschaduwing Bergstraat 50, blad 1

WERK
APPARTEMENTEN A/D NIEUWSTRAAT / BERGSTRAAT LEERDAM

INITIATIEFNEMER: Kristal Bouwontwikkeling B.V.
Voorstraat 46
4147CC Asperen
T.a.v. Dhr. B. de Stigter
M: 06 - 2954 8884
E: info@kristalbouw.eu

GEWIJZIGD F	GEWIJZIGD E	GEWIJZIGD D	GEWIJZIGD C	GEWIJZIGD B	GEWIJZIGD A

BLADNUMMER
Sc-01

GETEKEND
Michel den Haan

WERKNUMMER
1814

SCHAAL
--

DATUM
13-10-2022

Formaat A3 (420x297mm)

Deze tekening is eigendom van BOUWPLANMAKERS BV. Het is een vertrouwelijk document. Zonder schriftelijke toestemming mag het niet worden gekopieerd, gebruikt of de inhoud ervan ter kennis van derden worden gebracht. Copyright BOUWPLANMAKERS BV

Mei - 13.00





Juni - 13.00





BOUWPLAN MAKERS
Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
073 - 760 18 99
info@bouwplanmakers.nl
www.bouwplanmakers.nl

ONDERDEEL
Studie beschaduwing Bergstraat 50, blad 2

WERK
APPARTEMENTEN A/D NIEUWSTRAAT / BERGSTRAAT LEERDAM

INITIATIEFNEMER: Kristal Bouwontwikkeling B.V.
Voorstraat 46
4147CC Asperen
T.a.v. Dhr. B. de Stigter
M: 06 - 2954 8884
E: info@kristalbouw.eu

GEWIJZIGD F	GEWIJZIGD E	GEWIJZIGD D	GEWIJZIGD C	GEWIJZIGD B	GEWIJZIGD A

BLADNUMMER
Sc-02

GETEKEND
Michel den Haan

WERKNUMMER
1814

SCHAAL
--

DATUM
13-10-2022

Formaat A3 (420x297mm)

Deze tekening is eigendom van BOUWPLANMAKERS BV. Het is een vertrouwelijk document. Zonder schriftelijke toestemming mag het niet worden gekopieerd, gebruikt of de inhoud ervan ter kennis van derden worden gebracht. Copyright BOUWPLANMAKERS BV

September - 12.30





Oktober - 11.30





BOUWPLAN MAKERS
Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
073 - 760 18 99
info@bouwplanmakers.nl
www.bouwplanmakers.nl

ONDERDEEL
Studie beschaduwing Bergstraat 50, blad 3

WERK
APPARTEMENTEN A/D NIEUWSTRAAT / BERGSTRAAT LEERDAM

INITIATIEFNEMER: Kristal Bouwontwikkeling B.V.
Voorstraat 46
4147CC Asperen
T.a.v. Dhr. B. de Stigter
M: 06 - 2954 8884
E: info@kristalbouw.eu

GEWIJZIGD F	GEWIJZIGD E	GEWIJZIGD D	GEWIJZIGD C	GEWIJZIGD B	GEWIJZIGD A

BLADNUMMER Sc-03
GETEKEND Michel den Haan
WERKNUMMER 1814
SCHAAL --
DATUM 13-10-2022

Formaat A3 (420x297mm)

Deze tekening is eigendom van BOUWPLANMAKERS BV. Het is een vertrouwelijk document. Zonder schriftelijke toestemming mag het niet worden gekopieerd, gebruikt of de inhoud ervan ter kennis van derden worden gebracht. Copyright BOUWPLANMAKERS BV

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers
Verzonden: dinsdag 4 juli 2023 11:31
Aan: stigtervastgoed@gmail.com; 'Wim Gort' <wim.gort@planet.nl>
CC: info@kristalbouw.eu; hazenberg@online.nl
Onderwerp: RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Beste allemaal,

Dank voor jullie reacties, dan zal ik een agendaverzoek maken.
Tot dan!

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: stigtervastgoed@gmail.com <stigtervastgoed@gmail.com>
Verzonden: dinsdag 4 juli 2023 09:55
Aan: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>; 'Wim Gort' <wim.gort@planet.nl>
CC: info@kristalbouw.eu; hazenberg@online.nl
Onderwerp: RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Beste allen,

16 Aug kan ik ook, kan wederom bij ons op kantoor.

Groet, Bas

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>
Verzonden: donderdag 29 juni 2023 17:12
Aan: Wim Gort <wim.gort@planet.nl>
CC: stigtervastgoed@gmail.com; info@kristalbouw.eu; hazenberg@online.nl
Onderwerp: RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Goedemiddag Wim,

Dank voor je reactie.
Wat mij betreft prima om bij elkaar te komen. Ik kan vanaf woensdag de 16e augustus.

Ik ga even met Bas en Ramon overleggen en we komen er op terug.

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: gort0108@planet.nl <gort0108@planet.nl> **Namens** Wim Gort
Verzonden: donderdag 29 juni 2023 16:35
Aan: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>; hazenberg@online.nl; stigtervastgoed@gmail.com; info@kristalbouw.eu
Onderwerp: RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Dag Michel, Bas en Ramon,

Dank voor je antwoord, Michel.
Graag spreken Sophie en ik nog eens met jullie af om eventuele onduidelijkheden te bespreken. We zijn ook benieuwd wat jullie met onze wensen en zorgen kunnen, we hopen meer dan ’dat het niet gaat’.

Het is zomervakantie dus we doen wat suggesties voor avonden in de maand augustus. Mocht dat voor jullie niet kunnen dan schuiven we door naar september.

- Woensdag 9 augustus
- Vrijdag 11 augustus
- Woensdag 16 augustus
- Vrijdag 18 augustus
- Woensdag 23 augustus
- Vrijdag 25 augustus

We horen graag van jullie, tot binnenkort!

Vriendelijke groet van Wim Gort
Wim.gort@planet.nl

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>
Verzonden: dinsdag 20 juni 2023 11:04
Aan: Wim Gort <wim.gort@planet.nl>

CC: info@kristalbouw.eu; Idsard Slager <i.slager@vijfheerenlanden.nl>
Onderwerp: RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Goedemorgen Wim,

Dank voor je mail.
Hierbij ons antwoord.

Ik heb je mail met de bijlage doorgestuurd naar Ramon. Het mailadres van Ramon Mijnhardt (én Bas de Stigter) is info@kristalbouw.eu, zoals in de eerdere mailwisselingen opgenomen.

Bij deze willen wij graag nogmaals aangeven dat wij het jammer vinden om te vernemen dat jullie niet helemaal tevreden zijn met onze antwoorden. In onze beleving hebben wij er alles aan gedaan om jullie goed te informeren, naar jullie te luisteren (zowel tijdens de presentatie, in het gesprek wat wij bij Bas op zijn kantoor hebben gehad en de daaropvolgende mailwisselingen) en zoveel als mogelijk in jullie wensen tegemoet te komen.

Wij hebben jullie reactie gelezen.
Het valt ons op dat jullie onze mail van 30 maart zónder de bijgevoegde plaatjes ingevoegd hebben en naar de gemeente hebben gestuurd. Dit hoef je niet te rectificeren, wij zullen die mail (samen met deze) volledig opnemen in het dossier naar de gemeente (daarin zullen wij alle relevante stukken op chronologische volgorde toevoegen).
Ook valt het ons op dat jullie inhoudelijk voorbij gaan aan onze antwoorden. Misschien hebben jullie het niet helemaal begrepen? Wij zijn bereid dit in een gesprek toe te lichten als daar behoefte aan is.

Bij deze zullen wij inhoudelijk reageren op jullie laatste mail.

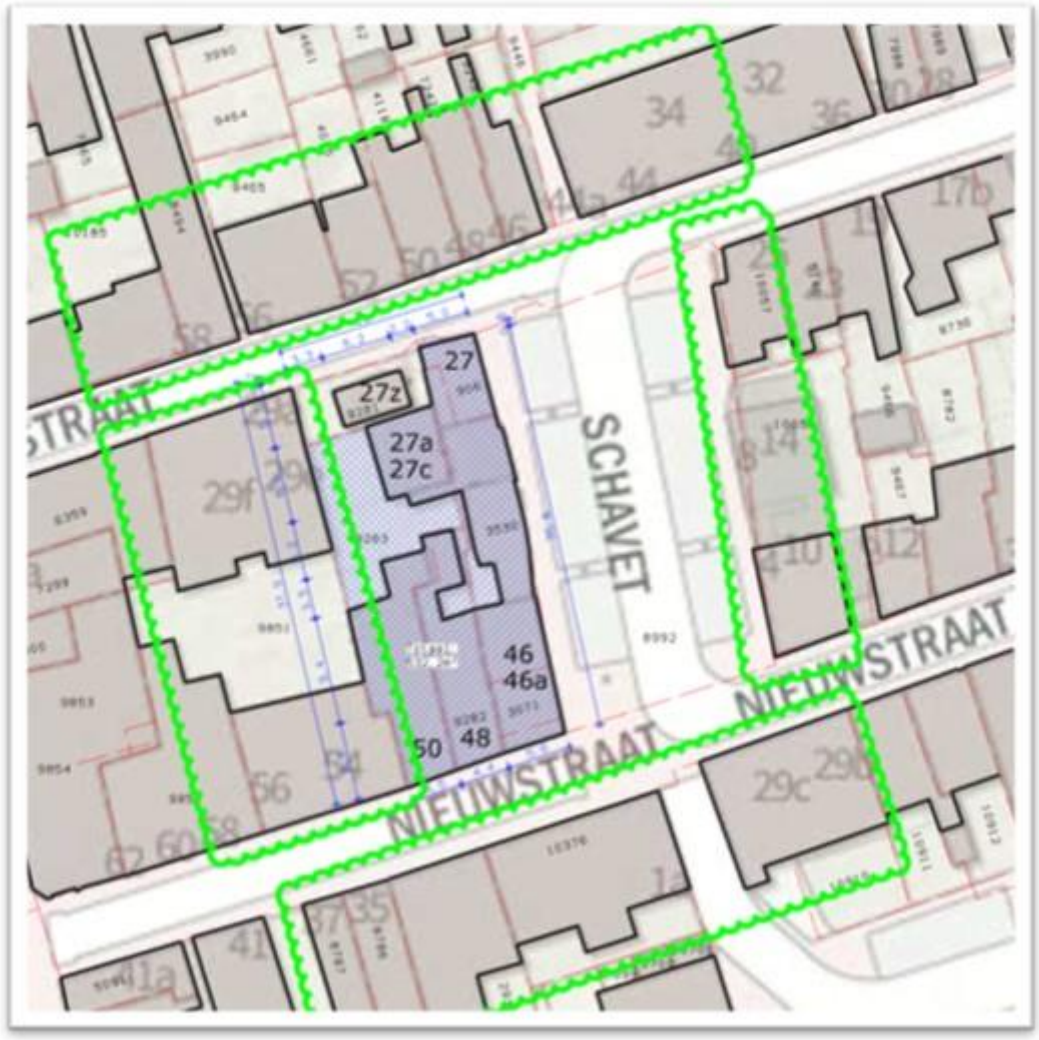
Hieronder het overzicht van de (volgens jullie) openstaande punten:

Parkeren met in- en uitgang op de Bergstraat.
Opmerking:
Op deze manier verhoogt de plek van de parkeergelegenheid de verkeersdruk en zorgt voor overlast van brandende autolampen direct in huiskamers van omwonenden.
Antwoord:
Wij hebben het hier in ons gesprek uitgebreid over gehad. Het probleem was toen dat jullie bang waren voor omhoog schijnende lampen, als auto's op de helling naar buiten rijden. Toen hebben wij aangegeven dat wij van mening zijn dat dit probleem technisch op te lossen is door eventueel de helling aan de bovenzijde wat vlakker te maken en de speedgate (de elektrische deur) dicht te maken en deze zodanig af te stellen zodat deze pas open gaat op het moment dat de auto (horizontaal)vóór de deur staat.
Wat betreft de verkeersdruk: er is op dit moment ook al sprake van in- en uitrijdend verkeer op dezelfde locatie.

Nokhoogte hoek Schavet - Bergstraat.
Opmerking:
Die overschrijdt ruim 21% de toegestane nokhoogte. Dat is teveel. Het neemt veel daglicht uit huiskamers en zonlicht van daken. De huidige energietransitie (Rijksbeleid) vergroot het belang hiervan. Waar zijn omwonenden aan toe die zonnepanelen willen plaatsen? Daarnaast zorgt de geplande richting van de nok voor meer inkijk bij woningen aan de overkant in de Bergstraat.
Antwoord:
De genoemde 21% is niet correct. Op dit moment mag het hoekpand volgens het vigerende (huidige) bestemmingsplan een nokhoogte hebben van 11 meter (zie onze mail van 30 maart waarin dat zeer uitgebreid is uitgelegd). In het nieuwe

bestemmingsplan willen wij die hoogte iets gaan ophogen naar 12,37m - dus dat is 1.370mm (1,37m) meer dan volgens het vigerende bestemmingsplan mogelijk is. Dus dat is een afwijking van 12,45% ten opzichte van de huidige toegestane nokhoogte.
Zoals eerder aangegeven hebben wij middels een uitgebreide beschaduwingsstudie onderzocht wat de invloed is van de eventuele wijziging van het ontwerp met een langskap in plaats van een dwarskap. Dat was een idee van mevrouw Hazenberg, waarbij zij en wij wel uitgingen van de zelfde nokhoogte. Dit verschil bleek zódanig minimaal te zijn (vrijwel nihil), dat wij hebben besloten het ontwerp hierop niet aan te passen. Vooral ook omdat wij van mening zijn dat het plan wat er nu ligt fraaier is dan het eventuele alternatieve plan met de nokrichting naar de andere zijde.
De vermindering van de hoeveelheid daglicht in de tegenoverliggende panden zou met de huidige bebouwingsmogelijkheden (die het vigerende bestemmingsplan op dit moment al geeft) ook al sterk doen kunnen laten af nemen.
Wanneer je in een stad woont is er nu eenmaal schaduwwerking en inkijk als gevolg van de aanwezigheid van nabijgelegen panden.
De vraag is of zonnepanelen überhaupt een reële optie zijn op jullie panden. Dit hangt ook af van de gemeentelijke eisen, welstands eisen en de eisen die de verzekeraars stellen. Vele woningen in steden met een historische stadskern kampen met het probleem dat er geen zonnepanelen zijn toegestaan.

Nulmeting risicobepaling schade omliggende panden.
Opmerking:
Dit geldt volgens initiatiefnemers voor panden in 'de directe omgeving'. Die aanduiding is te vaag. Een mogelijk te kleine meetcirkel is risicovol voor panden zoals nr. 50 (overkant) of nr. 56, 58, 66 (wat verderop in de straat). Onze panden zijn oud, en direct op de grond gebouwd, er is grote kans op schade. Als daar dan niks van verhaald kan worden... Schade betreft niet alleen impact van boren of heien, ook indien er meer aan- en afvoer door de straat gaat. Als bijvoorbeeld nu de vuilniswagen door de straat rijdt, trillen de spreekwoordelijke kopjes op hun schoteltjes. Het is onhelder hoe de nulmeting wordt ingestoken. Welke woningen vallen binnen de cirkel-van-impact? En is de bijbehorende meetcirkel voldoende ruim?
Antwoord:
Wanneer wij de plannen verder gaan uitwerken dan zullen wij dit in goed overleg met de constructeur, bodemadviseur, bronbemalingsdeskundige, damwandadviseur en de gemeente gaan vaststellen. Dat is op dit moment nog niet te zeggen. Als ik nu zou moeten aangeven waar ik aan denk komen de volgende panden in beeld:



Maar nogmaals zal dit later definitief worden vastgesteld.

Groen op de gevels om hittestress en geluidsweerkaatsing te verminderen.
Opmerking:
We krijgen geen antwoord op onze vraag hoe zoiets in het plan eruit komt te zien.
Antwoord:
Dit zal later in goed overleg met de tuinarchitect worden uitgewerkt. Het moge duidelijk zijn dat wij niet gaan investeren in groen wat niet blijkt te werken, dus hiervoor zullen wij t.z.t. een deskundige laten adviseren. Wanneer jullie daar ideeën of wensen voor hebben dan vernemen wij dat graag, dan kunnen wij dat meenemen in het contact met de tuinarchitect.

Conclusie en verzoek
Opmerking:
Bovenstaande uitkomst geeft ons als omwonenden geen doorzicht om achter het plan te staan. Initiatiefnemers horen wat we zeggen, maar doen er bijna niks mee, ondanks aangedragen alternatieven. Nog een gesprek op deze wijze doet beiden in herhaling vallen.
Antwoord:
Wij vinden het bijzonder spijtig dat deze omwonenden niet geheel achter dit plan staan, dit is echter voor ons geen reden om het plan aan te passen op deze openstaande punten.
Ook begrijpen wij dat het voor de direct omwonenden niet leuk is om recht tegenover een bouwplaats te wonen. Wij zullen de eventuele overlast tijdens de bouw tot een

minimum proberen te beperken. Wij zien de bouwperiode als tijdelijke periode, waarna er een pand staat waar men trots op kan zijn.
In de presentatie van 14 april 2022 (in Podium Go) waarbij er een grotere groep omwonenden aanwezig waren (dus niet alleen de omwonenden die zich hebben gebundeld in deze werkgroep), waren vele andere omwonenden wél bijzonder enthousiast. Ik wil dit graag nog even extra onder de aandacht brengen, omdat nu de sfeer kan ontstaan dat "iedereen er op tegen is", hetgeen geenszins het geval is.
Wanneer wij een nieuw pand zouden gaan plaatsen wat volledig in het vigerende bestemmingsplan zou passen, dan zouden er veel van de bovenstaande opmerkingen ook aan de orde zijn. Echter zou dat dan niet direct reden zijn tot bezwaar. Het verschil tussen het vigerende- en nieuwe bestemmingsplan is wat ons betreft dusdanig klein dat wij volgens ons voldoende tegemoet zijn gekomen in de beantwoording van de vragen van deze omwonenden. Wij willen graag in gesprek blijven om te bekijken hoe we de omwonenden zo goed mogelijk kunnen informeren en tegemoet kunnen komen in hun ideeën.

Ik hoop jullie hiermee ons standpunt voldoende te hebben verduidelijkt en hoop op een constructief vervolg.
Eventuele aanvullende vragen of opmerkingen verneem ik graag.

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: gort0108@planet.nl <gort0108@planet.nl> **Namens** Wim Gort
Verzonden: zondag 18 juni 2023 14:35
Aan: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>; stigtervastgoed@gmail.com
CC: hazenberg@online.nl
Onderwerp: FW: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam
Dag Michel,

In reactie op jouw antwoord van 30 maart, sturen we jou het adviserend memo (zie bijlage) dat we als omwonenden aan de gemeente hebben gestuurd. Wil je deze ook doorsturen aan dhr. Mijnhardt? Van hem heb ik geen emailadres.

Zoals we eerder meldden vinden we dat wat jullie met onze wensen en zorgen willen doen teleurstellend.

Je stemde in om nog eens in gesprek te gaan. Dat is wat ons betreft ok, maar wat voor nieuws hebben we dan te bespreken? Als er toch meer ruimte zit in de plannen, dan komen we graag!

Vriendelijke groet van Wim Gort, Sophie Hazenberg en de andere omwonenden in de Bergstraat
Wim.gort@planet.nl

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers
Verzonden: donderdag 30 maart 2023 17:14
Aan: 'Wim Gort' wim.gort@planet.nl
CC: Idsard Slager i.slager@vijfheerenlanden.nl; info@kristalbouw.eu; 'Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Beste Wim,

Hierbij kom ik inhoudelijk terug op je laatste mail.
Onze inhoudelijke reactie heeft even op zich laten wachten, excuses daarvoor.

Allereerst vinden wij het heel jammer dat jullie wel wat teleurgesteld zijn in onze antwoorden.
Wij hebben echt ons best gedaan om mee te bewegen en te onderzoeken in hoeverre wij jullie opmerkingen in het plan kunnen meenemen en ons verhaal zo helder mogelijk aan jullie terug te koppelen.

Jullie hebben aangegeven dat er behoefte is aan een vervolggesprek. Wat ons betreft is dat prima.
Ik stel voor om dat opnieuw op het kantoor van KOP in Leerdam te doen.
Kunnen jullie enkele datums en tijdstippen noemen?

Inmiddels hebben Bas, Ramon en ik een gesprek gehad met Idsard.
We hebben met Idsard gesproken over de procedure en over jullie bedenkingen.
Inmiddels is het akoestisch rapport aangevuld met de hoge geluidswaarde en is het ontwerpbestemmingsplan met alle onderzoeken gereed om in procedure te gaan.

Hieronder volgen onze reacties op de verschillende punten:

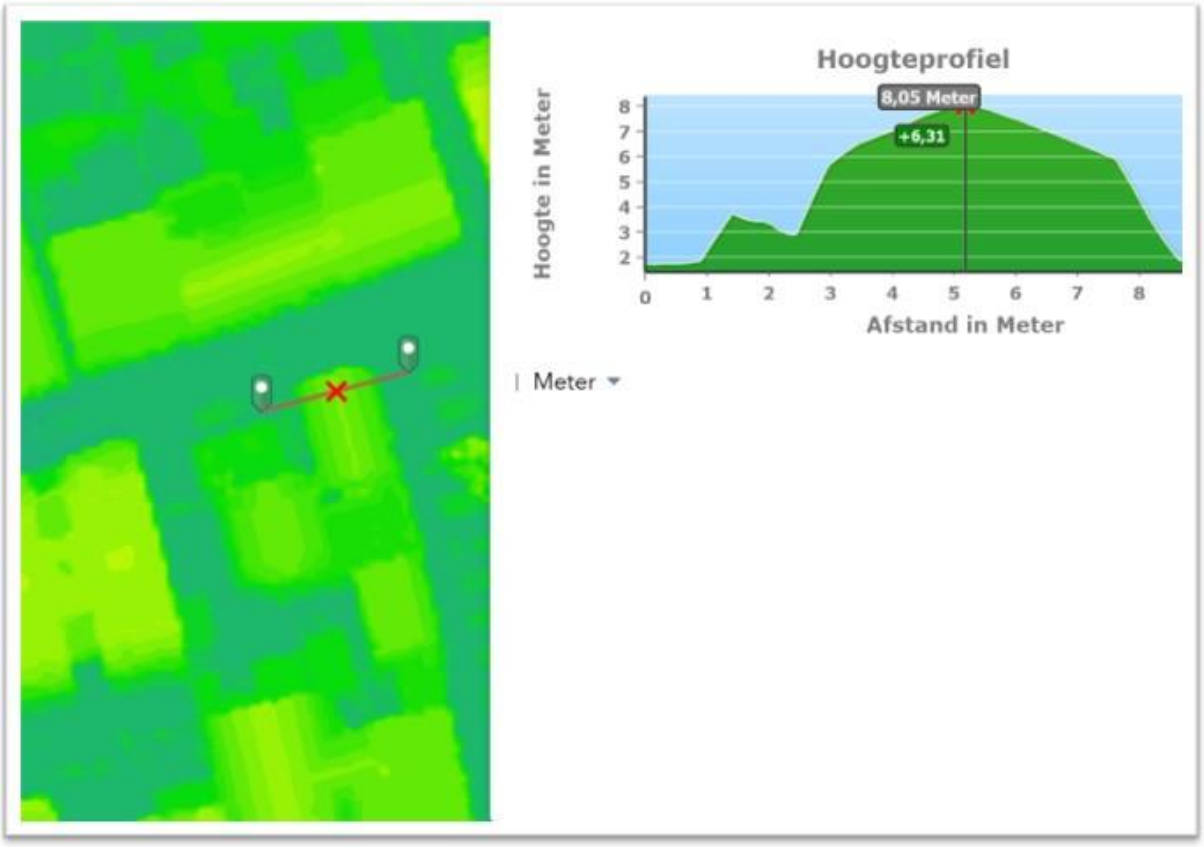
Goot- en nokhoogte hoekgebouw:
Idsard is (uiteraard samen met ons) van mening dat de overschrijding van de goot- en nokhoogte t.o.v. het vigerende (huidig van toepassing zijde) bestemmingsplan zeer acceptabel is. Wij hebben jullie al eerder verteld hoe die nokhoogte is ontstaan, na diverse gesprekken met de welstandscommissie is het huidige plan op deze wijze geoptimaliseerd.

Ik heb dat hieronder verder getalsmatig onderbouwd uitgewerkt:

Als ik kijk in de Algemene Hoogte Kaart Nederland (www.ahn.nl) dan zie ik het volgende:
- Het straatniveau is ongeveer gelegen op 1,75m+NAP.
- De goothoogte van het bestaande hoekpand is gelegen op ongeveer 5,90m+NAP.
- De nokhoogte van het bestaande hoekpand is gelegen op ongeveer 8,05m+NAP.

Dit betekent:
- Dat de bestaande goothoogte van het hoekpand ongeveer 4,2m hoog is.
- Dat de bestaande nokhoogte van het hoekpand ongeveer 6,3m hoog is.

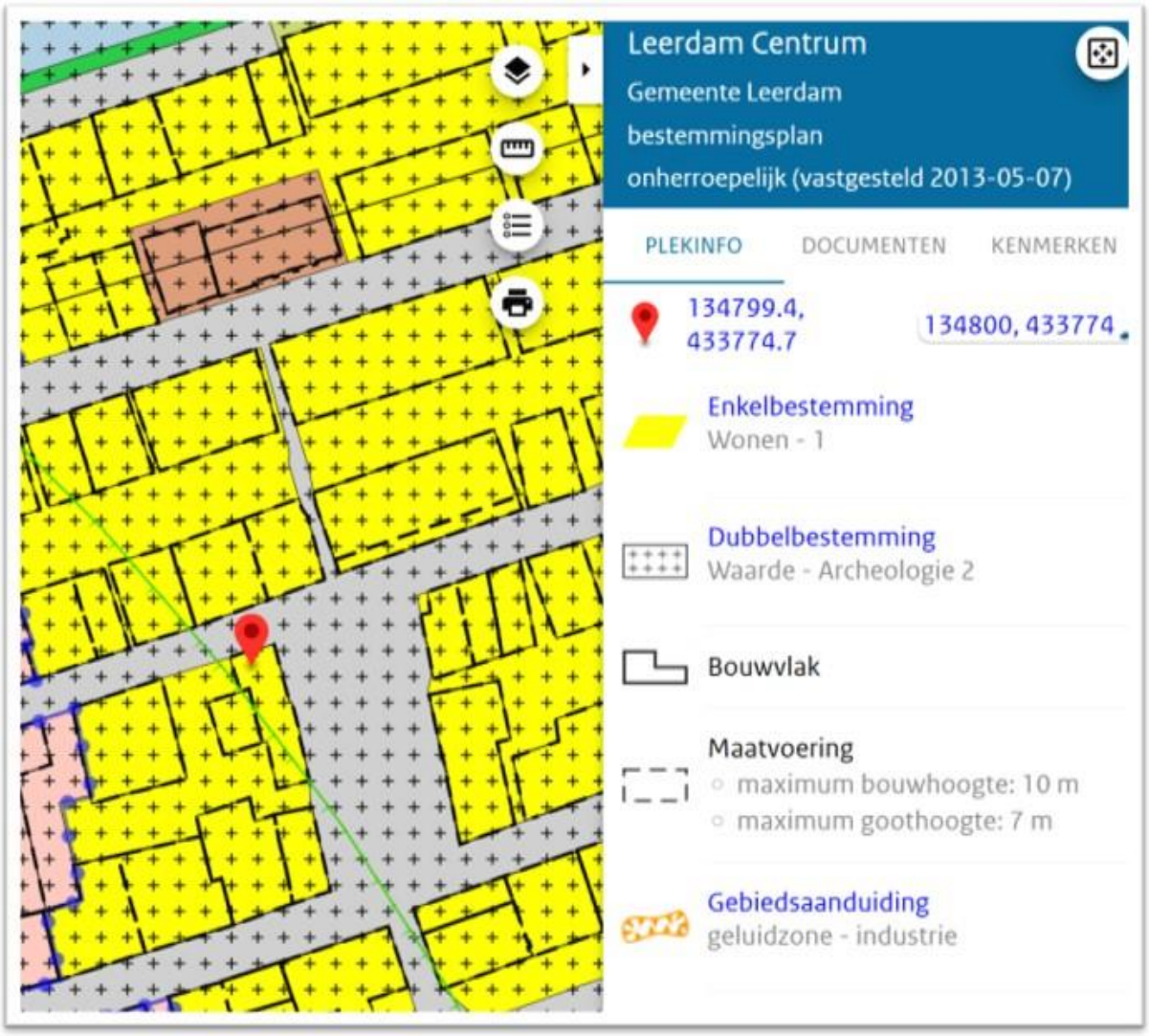
Zie onderstaand plaatje ter informatie:



Als ik vervolgens kijk in het bestemmingsplan (www.ruimtelijkeplannen.nl) dan is daar het volgende aangegeven:

- Toegestane goothoogte van het hoekpand: 7m (+10% afwijking=7,7m).
- Toegestane nokhoogte van het hoekpand: 10m (+10% afwijking=11,0m).

Dit is wat er dus op dit moment gewoon al gebouwd zou mogen worden, zónder bestemmingsplanwijziging.
Zie onderstaand plaatje ter informatie:



Wat we willen gaan bouwen is het volgende:

- Goothoogte: 7,87m - dus dat is 170mm (17cm) meer dan volgens het huidige bestemmingsplan mogelijk is.
- Nokhoogte: 12,37m - dus dat is 1.370mm (1,37m) meer dan volgens het huidige bestemmingsplan mogelijk is.

Conclusie:
De afwijkingen zijn voor de goothoogte 2% en voor de nokhoogte 11%, dus je zou inderdaad kunnen zeggen dat er in dit geval géén sprake is van een grote toename ten opzichte van de mogelijkheden die er nu op dit moment al aanwezig zijn in het huidige bestemmingsplan.
Idsard vond de beschaduwingsstudie netjes uitgewerkt en een goed beeld geven van de verschillen. Dit is voor hem geen reden het plan aan te passen.
Welstand en commissie ruimte zijn akkoord met het plan, dus dit is wat Idsard betreft geen belemmering.

Inrit Schavet
Vervolgens hebben we gesproken over jullie idee om vanaf het Schavet de inrit naar de parkeerkelder te maken.
Wij hebben aangegeven dat daar niet onze voorkeur naar uit gaat. Idsard gaf aan dat hij zich kan voorstellen dat het niet wenselijk is om parkeerplaatsen op te offeren aan dit plan, gezien de weinig aanwezige parkeerplaatsen in de directe omgeving.
Wij vertelden hem dat we tijdens de bewonersavond van meerdere omwonenden ook de uitdrukkelijke wens hebben gekregen om géén parkeerplaatsen op te offeren.

We willen zoals eerder aangegeven wel meedenken in alternatieven m.b.t. de toeritdosering. Eventueel dus met een soort van stoplicht zodat men niet pal voor de deur staat te wachten. Al of niet in combinatie met verkeersremmende maatregelen. Idsard gaf aan dat er t.z.t. wellicht een gesprek met de verkeersdeskundige gepland kan worden om op zoek te gaan naar de meest wenselijke (en haalbare) situatie, maar dat dit verder voor de planvorming niet relevant is.

Risico op schade van omliggende gebouwen
Zoals in ons eerdere antwoord aangegeven zullen de panden in de directe omgeving worden opgenomen door een onafhankelijk adviesbureau. Men noemt dit de z.g.n. "0 situatie". De panden zullen van binnen en van buiten worden opgenomen en de resultaten zullen worden gedeponeerd bij een notaris & een online website portaal. Wanneer er schade ontstaat zal dat vallen onder de verzekering en zal dat hersteld worden.

Onafhankelijk advies
Je vroeg waar je onafhankelijk advies kunt inwinnen over het DPA funderingspaalsysteem.
Dat kan bij een willekeurige constructeur of bij de toezichthouder en/of de constructeur van de gemeente.

Groen
Wij zullen een groenvoorziening in het plan opnemen. Dit zal nader worden uitgewerkt.

Wij zien jullie reactie met belangstelling tegemoet.
Eventuele aanvullende vragen of opmerkingen verneem ik graag.

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers
Verzonden: woensdag 23 november 2022 12:39
Aan: 'Wim Gort' <wim.gort@planet.nl>
CC: 'Idsard Slager' <i.slager@vijfheerenlanden.nl>; stigtervastgoed@gmail.com; 'Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl; info@kristalbouw.eu
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Goedemiddag Wim,

Dank voor je reactie.
Wij gaan er induiken en ik hoop dat wij daar z.s.m. inhoudelijk op terug kunnen komen.

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: gort0108@planet.nl <gort0108@planet.nl> **Namens** Wim Gort
Verzonden: dinsdag 22 november 2022 21:08
Aan: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>; 'Wim Gort' <wim.gort@planet.nl>
CC: 'Idsard Slager' <i.slager@vijfheerenlanden.nl>; stigtervastgoed@gmail.com; 'Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl; info@kristalbouw.eu
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Dag Ramon, Bas en Michel,

Het heeft even geduurd voor we reageerden, dat had met drukte bij mij te maken.

Dank voor je uitgebreide reactie, Michel. In de bijlage vind je onze reactie daar weer op na onderling overleg met de bewoners op 4 november 2022.

We zijn eerlijk gezegd wel wat teleurgesteld en stellen voor binnenkort weer in gesprek te gaan. Komen we weer naar jullie toe. Voelen jullie daar ook voor en kunnen jullie wat suggesties doen?

Met vriendelijke groet van Wim Gort en de andere bewoners.

Van: gort0108@planet.nl <gort0108@planet.nl>
Verzonden: vrijdag 28 oktober 2022 14:00
Aan: 'Michel den Haan | Bouwplanmakers' <michel@bouwplanmakers.nl>; 'Wim Gort' <wim.gort@planet.nl>
CC: 'Idsard Slager' <i.slager@vijfheerenlanden.nl>; 'stigtervastgoed@gmail.com' <stigtervastgoed@gmail.com>; ''Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl' <'Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl>; 'info@kristalbouw.eu' <info@kristalbouw.eu>
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Dag Michel, Ramon en Bas,

We gaan weer met onze buren zitten en komen dan met een reactie.

Vriendelijke groeten van Wim Gort

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>
Verzonden: maandag 17 oktober 2022 8:35
Aan: Wim Gort <wim.gort@planet.nl>
CC: Idsard Slager <i.slager@vijfheerenlanden.nl>; stigtervastgoed@gmail.com; 'Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl; info@kristalbouw.eu
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Beste Wim,

Nogmaals dank voor je heldere opgave van de positieve en negatieve punten.
Hieronder puntsgewijs onze reactie daarop, in rood.

Wij willen graag jullie betrekken bij de besluitvorming en goed informeren bij het verloop van het verdere proces.

Ik heb jouw Word-document hieronder geplakt:

Nieuwbouw hoek Schavet – Nieuwstraat – Bergstraat

Overzicht wensen en grenzen bewoners Bergstraat

(29B, 29C, 50, 56, 58, 66)
Wim Gort, juni 2022
Aanleiding: presentatie plan initiatiefnemers Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter april 2022

Positief

- Opwaardering van dit deel van de buurt Michel den Haan: zoals door Bas en Ramon aangegeven willen we er écht iets moois van maken, wat een verbetering is voor iedereen.
- Mooie moderne uitstraling van het complex (op de eerste schets) Michel den Haan: Een kwalitatief hoogwaardige architectuur met een moderne uitstraling, met een knipoog naar het verleden.

Negatief

- Plek ingang parkeerruimte in het pand (Bergstraat); Michel den Haan: We hebben ook nog gesproken over het eventueel verplaatsen van de toegang van de

parkeerkelder naar Het Schavet, waarbij er 1 of 2 parkeerplaatsen moeten worden opgeofferd. Het nadeel van dat plan is dat er dan dus 1 of 2 kostbare parkeerplaatsen vervallen. Tijdens de inloopavond hebben wij van enkele andere bewoners te horen gekregen dat ze de huidige hoeveelheid parkeerplaatsen al krap aan vinden en dat er géén parkeerplaats mag komen te vervallen op het Schavet. Ook kan het trottoir dan niet langs het gebouw doorlopen. Een ander (en voor ons misschien wel het grootste) nadeel is dat dit veel ruimte kost in het gebouw zelf. De positie van de huidige toegang is gepositioneerd naast het bestaande trafohuis, met als gevolg dat het nieuwe gebouw over dat deel geen begane grond heeft, maar dat het pas op de eerste verdieping een appartement begint. Als we de toegang zouden loskoppelen van deze locatie, dan zou dat betekenen dat er op 2 plaatsen de beganegrond wordt "doorbroken" met een doorgang naar beneden en dit is bijzonder onhandig in de indeling van de plattegronden.

- drukte in de straat (+9 auto's) Michel den Haan: We hebben gesproken over het gegeven om met de gemeente in contact te treden hierover om de mogelijkheden te verkennen om dit deel van de Bergstraat weer autoluw te maken, bijv. door het plaatsen van een opklapbaar paaltje tijdens bepaalde tijden.
- gedraai en lawaai van auto's in de straat Michel den Haan: Wij verwachten geen extra gedraai en lawaai van auto's in de straat. Het inrijden en uitrijden van de auto's uit de parkeergarage kan in feite in een vloeiende beweging plaatsvinden. En de auto's zullen in de toekomst steeds stiller worden. We hebben gesproken over de mogelijkheid van een stoplicht op de hoek van de Bergstraat en het Schavet, zodat auto's daar kunnen wachten totdat de speedgate open is en pas mogen doorrijden als het licht op groen is.
- autolichten in de woonkamers ertegenover Michel den Haan: In feite is er nu al een uitrit aanwezig. Dat die op dit moment wellicht niet intensief wordt gebruikt is wat ons betreft niet echt een referentie dat dit dus altijd zo zou moeten blijven. Stel dat de huidige bewoner gaat verhuizen en er komt een nieuwe bewoner die wél vaak in en uit rijdt dan hebben we dat ook niet onder controle.

  Wij hebben gesproken over het gegeven dat we de tekeningen kunnen aanpassen, waarbij het bovenste deel van de hellingbaan vlak is (aan de binnenkant voor de speedgate), zodat er geen koplampen hoog tegen het plafond schijnen bij het oprijden van de helling van binnen uit. Zodra de auto is opgesteld voor de speedgate, gaat die open.

  Als er nog teveel overlast zou zijn van inschijnend licht dan zijn (verduisterende) gordijnen uiteraard ook een mogelijke oplossing.

- onveiliger (2richtingsverkeer i.p.v. 1richtingsverkeer) Michel den Haan: Voor een klein deel is het inderdaad 2 richtingsverkeer. Omdat de auto's in de parkeergarage zullen keren, zal er géén auto meer "achteruit" de Bergstraat inrijden, wat op dit moment nog wel gebeurt. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede.
- er is al verkeersoverlast in de straat (te snel rijden met hard geluid) Michel den Haan: Hoe meer verkeer er is, des te meer het verkeer geremd zal worden. Wellicht nog aanvullend in overleg met de gemeente hierover treden door het aanbrengen van bijv. drempels? Ik begreep van jullie dat de gemeente er nu meters heeft hangen (snelheid en aantal).

- Kavel tot het uiterste bebouwd;

- inbreuk privacy van nr. 50 door ramen dichtbij Michel den Haan: Op dit moment zijn er ook ramen op de hoek in de noordgevel aanwezig, maar die zullen inderdaad wel meer worden. Echter wat ons betreft zijn er in de directe omgeving ook al soortgelijke gebouwen met soortgelijke raamopeningen in bestaande gebouwen aanwezig, voordeel van huisnummer 50 is natuurlijk dat het een hoekpand tegenover staat, dus het uitzicht over het pleintje zal verder onveranderd blijven.
- stenig gebouw, weinig groen Michel den Haan: Zoals besproken willen wij daar wat aan gaan doen door het aanbrengen van gevelbegroeïng op de mogelijke plaatsen. Wij denken dat dit inderdaad een verbetering van het plan is en hittestress in de zomer kan voorkomen.
- benauwend, ook door hoogte Michel den Haan:
- nog meer geluid wat ketst in de straat Michel den Haan: Door het aanbrengen van meer groen zal er een groter absorberend effect zijn.

- Hoge hoek Schavet – Bergstraat (>11 m!, nu 5-8 m);
  - afname daglicht en warmte voor woonkamers Bergstraat Michel den Haan: Wij hebben een beschaduwingsstudie gemaakt. Zie bijlage. Conclusie: de variant met kopgevel zoals in het plan opgenomen óf als alternatief deze een kwartslag draaien heeft vrijwel geen effect.

    Alleen in Mei is er rond 13:00uur een verschil in de slagschaduw op het geveldeel van de begane grond van huisnummer Bergstraat 50, dit lijkt mij geen reden om het plan aan te passen. Indien er behoefte aan is kunnen wij de laptop meenemen en op ieder moment van de dag in het jaar laten zien wat het effect van de schaduwwerking is op de gevel aan de overkant.

Alternatieven voor negatieve punten

- Plek ingang parkeerruimte aan het Schavet plaatsen: Michel den Haan: Dit is wat ons betreft niet wenselijk, zie uitleg hierboven.
  - Kan de garage dieper in de grond gemaakt worden? => dan ook meer plek (compenseert verlies algemene parkeerplaatsen) Michel den Haan: Dit is in het kader van de bouwkosten niet haalbaar. De kelder met de damwandconstructie is een duur onderdeel van het gebouw. Hoe dieper je wilt bouwen, des te duurder de constructie wordt.
  - Verdwijnen er dan algemene parkeerplaatsen? => parkeernorm? Michel den Haan: Een parkeerplaats (dwarsparkeren) is circa 2,5 meter breed. Een toegang naar een parkeergarage moet breder zijn, die hebben wij nu op ruim 3 meter breed getekend. Dit betekent dat er ten minste 1 parkeerplaats komt te vervallen, maar wellicht 2. Dat lijkt ons geen reële optie. Er zal een belangenafweging gemaakt moeten worden, hoeveel mensen hebben baat bij het handhaven van alle parkeerplaatsen op het Schavet tegenover 1 bewoner aan de Bergstraat die mogelijk iets last zou kunnen ervaren? De vraag is of dat echt zo is, zie het antwoord op het punt in het begin hiervoor.
- Uiterste bebouwing; dieper bouwen en op het dak midden een kleinere verdieping erbij? Michel den Haan: Nee, dit is niet mogelijk. De uitdrukkelijke wens vanuit de stedenbouwkundige was dat de wens is om de eerste bouwlaag van de appartementen zo'n 60cm boven maaiveld te projecteren. Hiervoor heb ik ook al aangegeven dat hoe dieper we moeten bouwen, des te hoger worden de bouwkosten.
- Effect hoogte hoek Schavet – Bergstraat verminderen door te kantelen, Michel den Haan: Zie mijn opmerking hiervoor over de beschaduwingsstudie.

- de puntgevel met het ‘gezicht’ naar het Schavet te plaatsen i.p.v. naar de Bergstraat, Michel den Haan: Los even van het esthetische verhaal (het huidige plan is goedgekeurd door de welstandscommissie), het heeft wat ons betreft dusdanig klein effect (zie uitleg over de beschaduwing hierboven) dat het wat ons betreft geen reden is om het plan aan te passen. Wij hebben jullie verteld dat de volumes en architectuur van dit pand “niet zomaar” zijn ontstaan, dit is weloverwogen en goed doordacht ontworpen.
- dat scheelt daglicht, warmte en inkijk Michel den Haan: Zie opmerking hiervoor.

Andere vragen

- Wat is risico op schade tijdens bouw en hoe gaan de initiatiefnemers met schade om? Michel den Haan: Zoals door mij toegelicht in de laatste bespreking hebben wij dit plan al voorbesproken met de constructeur en is er een damwandadvies gemaakt. Alle constructies zullen worden berekenend conform de meest recente regelgeving (eurocodes). Wij verwachten géén schade aan omliggende gebouwen, mede omdat wij de gehele bouwput in de damwand willen gaan zetten. Echter 100% garantie is daarop niet te geven. Wij doen alles om dat te voorkomen.

Voordat wij gaan starten met de bouw zal er door een onafhankelijke partij een z.g.n. “0 situatie” onderzoek worden uitgevoerd. Dan zal de relevante directe omgeving worden opgenomen, alle panden van binnen en buiten en allle reeds aanwezige scheuren zullen in kaart worden gebracht. Het rapport zal worden gedeponeerd bij de notaris én in een besloten online omgeving worden gezet, toegankelijk voor de bewoners én de aannemer.

Bij eventuele schade zal dit hersteld worden door de aannemer.

  - Welke normen stelt de gemeente vanuit Vergunningen, Toezicht en Handhaving? Michel den Haan: De gemeente verwijst naar het Bouwbesluit 2012, daar zal het volledige gebouw aan voldoen. In de vergunning zullen diverse voorwaarden worden opgenomen in het kader van veiligheid, milieu, archeologie enzovoorts. Uiteraard zullen wij er voor zorgen dat het gebouw wordt gebouwd conform de aanvullende eisen en voorwaarden die in de vergunning zijn opgenomen.
  - Hoe gaan ze transporteren? Trillingen zwaar materieel i.c.m. zwak gefundeerde huizen van 120 jaar oud Michel den Haan: De aannemer en/of ik zal t.z.t. een bouwplaatsinrichtingstekening maken. Zoals ik het nu zie zullen materiaal en materieel worden aangevoerd vanaf het Schavet.
  - Hoe ga je bouwen? zie hieronder Michel den Haan: Wij gaan bouwen op een traditionele methode (beproefd).
- Kunnen we garantie krijgen dat er niet schadelijk geheid wordt, maar met een onschadelijke methode (boren bv.) gefundeerd wordt? Michel den Haan: Ja, bij deze. Ik denk dat wij bij dit gebouw zullen uitgaan van een zogenaamd DPA funderingspaalsysteem. In de eerste instantie denk ik aan een avegaarpaal (mortel schoef) systeem, echter omdat er in de gemeente Leerdam sprake is van sterk stroomvoerende waterlagen op 3-5 meter diepte kan er geen avegaarpaalsysteem worden toegepast omdat dit soort palen kunnen wegspoelen tijdens het aanbrengen. Het DPA systeem is een duurder en meer geavanceerd (trillingsvrij) schroef systeem waarbij dit probleem niet aan de orde is.
  - Zie het gedoe nu bij Broekgraaf voorbeeld ‘Wolvenbos’ aan de Tiendweg Michel den Haan: zegt mij niets, ik zelf hou altijd voor heipalen ten minste een afstand aan van 25 meter tot omliggende bebouwing. Als er bebouwing dichterbij aanwezig is, dan is een heipaal systeem in princiep niet mogelijk zonder

schade aan de belendende gebouwen. Ook een stalenbuispaalsysteem wordt gezien als trillingsarm, echter die palen worden ook geheid en hierbij ontstaan ook flinke trillingen.

- Wil je als initiatiefnemers met ons als omwonenden in gesprek? Michel den Haan: ja!
    - Dat we bij kunnen dragen aan het ontwerp en het proces van de bouw? Michel den Haan: Jazeker, wij proberen zoveel als mogelijk met jullie mee te denken. En fijn dat jullie ook met ons willen meedenken!

      Wij hopen ook op begrip vanuit jullie kant in het geval dat wij besluiten op een punt niet mee te kunnen of willen werken aan jullie opmerkingen. Als wij dat doen, dan zullen wij dat goed geargumenteerd doen.

Ik hoop jullie voor dit moment voldoende te hebben geïnformeerd en zie jullie reactie met grote belangstelling tegemoet.
En als jullie naar aanleiding van deze mail een vervolgafspraak willen dan kan dat uiteraard geregeld worden!

Eventuele aanvullende vragen of opmerkingen verneem ik graag.

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: Michel den Haan | Bouwplanmakers
Verzonden: donderdag 29 september 2022 14:32
Aan: 'Wim Gort' wim.gort@planet.nl
CC: 'Idsard Slager' i.slager@vijfheerenlanden.nl; stigtervastgoed@gmail.com; 'Sophie Hazenberg' hazenberg@online.nl; info@kristalbouw.eu
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Beste Wim,

Dank voor je uitgebreide mail.
Wij komen er binnenkort puntsgewijs per mail op terug. We zijn nu ook bezig met de beschaduwingsstudie.

Eventuele aanvullende vragen of opmerkingen verneem ik graag.

Met vriendelijke groet,

Michel den Haan

BOUWPLANMAKERS

Onderwaard 2
5324 JV Ammerzoden
Algemeen: 073 – 760 1899
Rechtstreeks: 073 - 760 1895
Mobiel: 06 -246 347 92

bouwplanmakers.nl | Onafhankelijk bouwadvies | Bouwkundig tekenwerk & Ontwerp
3D visualisaties | Splitsingstekeningen | Vergunningsaanvraag en bouwbesluitberekeningen
Projectoptimalisatie | Bouwplanontwikkeling | Bouwkundig bestek | Bouwprocesbegeleiding
Kostenramingen | Calculatie en Begrotingscontrole | Meerjaren onderhoudsplanningen
Energie Prestatie (BENG) berekeningen bij vergunning en oplevering | energielabels W en U

Van: gort0108@planet.nl <gort0108@planet.nl> **Namens** Wim Gort
Verzonden: woensdag 28 september 2022 20:01
Aan: Michel den Haan | Bouwplanmakers <michel@bouwplanmakers.nl>; 'Wim Gort' <wim.gort@planet.nl>; stigtervastgoed@gmail.com; 'Sophie Hazenberg' <hazenberg@online.nl>; info@kristalbouw.eu
CC: 'Idsard Slager' <i.slager@vijfheerenlanden.nl>
Onderwerp: RE: [Kristal Bouwontwikkeling BV] RE: Nieuwbouw appartementengebouw Bergstraat - Schavet - Nieuwstraat Leerdam

Dag Bas, Michel en Ramon,

Hierbij de uitkomst van onze inventarisatie die we op 7 september met jullie hebben besproken.

Zoals Sophie al aangaf, we zijn benieuwd hoe jullie je creativiteit aanwenden om onze zorgpunten (onder kopje negatief) weg te nemen. We zijn namelijk positief over jullie initiatief onder voorwaarde van verbetering van onze zorgpunten. Mogen we ook nog jullie antwoorden op onze ‘andere vragen’ onderaan de inventarisatie per email ontvangen?

We horen graag het vervolg en als we moeten meedenken over alternatieven dan horen we het ook graag.

Iets anders; vorige week heeft de gemeenteraad de visie voor de binnenstad Leerdam unaniem aangenomen (https://vijfheerenlanden.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/0e437046-09be-4018-a05e-8d18ce0d29ac?documentId=318e5dd1-2c4b-41f1-84e2-9f31f192a5d2&agendaItemId=59e1b290-dbe3-4f7b-af61-c25eb9d60649). Daar staan ook een aantal punten in die ons standpunt ondersteunen (p.5 (2.2), p.8 (kaartje), p.9, p.10 (vergroening), p.14 (auto), p.15 (parkeren voor bewoners), p.19).

Met vriendelijke groet, mede namens de buurtgenoten van Bergstraat 29B, 29C, 50, 56, 58 en 66.

Wim Gort
Bergstraat 66
wim.gort@planet.nl

Nieuwbouw hoek Schavet – Nieuwstraat – Bergstraat

Overzicht wensen en grenzen bewoners Bergstraat

(29B, 29C, 50, 56, 58, 66)

Wim Gort, juni 2022

Aanleiding: presentatie plan initiatiefnemers Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter april 2022

Positief

- Opwaardering van dit deel van de buurt
- Mooie moderne uitstraling van het complex (op de eerste schets)

Negatief

- Plek ingang parkeerruimte in het pand (Bergstraat);
    - drukte in de straat (+9 auto's)
    - gedraai en lawaai van auto's in de straat
    - autolichten in de woonkamers ertegenover
    - onveiliger (2richtingsverkeer i.p.v. 1richtingsverkeer)
    - er is al verkeersoverlast in de straat (te snel rijden met hard geluid)
- Kavel tot het uiterste bebouwd;
    - inbreuk privacy van nr. 50 door ramen dichtbij
    - stenig gebouw, weinig groen
    - benauwend, ook door hoogte
    - nog meer geluid wat ketst in de straat
- Hoge hoek Schavet – Bergstraat (>11 m!, nu 5-8 m);
    - afname daglicht en warmte voor woonkamers Bergstraat

Alternatieven voor negatieve punten

- Plek ingang parkeerruimte aan het Schavet plaatsen:
    - Kan de garage dieper in de grond gemaakt worden? => dan ook meer plek (compenseert verlies algemene parkeerplaatsen)
    - Verdwijnen er dan algemene parkeerplaatsen? => parkeernorm?
- Uiterste bebouwing; dieper bouwen en op het dak midden een kleinere verdieping erbij?
- Effect hoogte hoek Schavet – Bergstraat verminderen door te kantelen,
    - de puntgevel met het 'gezicht' naar het Schavet te plaatsen i.p.v. naar de Bergstraat,
    - dat scheelt daglicht, warmte en inkijk

Andere vragen

- Wat is risico op schade tijdens bouw en hoe gaan de initiatiefnemers met schade om?
    - Welke normen stelt de gemeente vanuit Vergunningen, Toezicht en Handhaving?
    - Hoe gaan ze transporteren? Trillingen zwaar materieel i.c.m. zwak gefundeerde huizen van 120 jaar oud
    - Hoe ga je bouwen? zie hieronder
- Kunnen we garantie krijgen dat er niet schadelijk geheid wordt, maar met een onschadelijke methode (boren bv.) gefundeerd wordt?
    - Zie het gedoe nu bij Broekgraaf voorbeeld 'Wolvenbos' aan de Tiendweg
- Wil je als initiatiefnemers met ons als omwonenden in gesprek?
    - Dat we bij kunnen dragen aan het ontwerp en het proces van de bouw?

Nieuwbouw hoek Schavet – Nieuwstraat – Bergstraat

Overzicht wensen en grenzen bewoners Bergstraat

(29B, 29C, 50, 56, 58, 66)

Wim Gort, juni 2022

Aanleiding: presentatie plan initiatiefnemers Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter april 2022

Tweede aanleiding: reactie initiatiefnemers op wensen en grenzen bewoners oktober 2022

Wensen en grenzen bewoners	**Aangedragen alternatief door bewoners**	**Oordeel initiatiefnemers**	**Reactie bewoners**
Positief • Opwaardering van dit deel van de buurt Mooie moderne uitstraling van het complex (op de eerste schets)		"willen we er écht iets moois van maken, wat een verbetering is voor iedereen." "Een kwalitatief hoogwaardige architectuur met moderne uitstraling en een knipoog naar het verleden."	ok
Negatief			
Plek ingang parkeerruimte in het pand (Bergstraat);	Plek ingang parkeerruimte aan het Schavet plaatsen: • Kan de garage dieper in de grond gemaakt worden? => dan ook meer plek (compenseert verlies algemene parkeerplaatsen) • Verdwijnen er dan algemene	Niet wenselijk; algemene uitleg: Het nadeel van dat plan is dat er dan dus 1 of 2 kostbare parkeerplaatsen vervallen. Tijdens de inloopavond hebben wij van enkele andere bewoners te horen gekregen dat ze de huidige hoeveelheid parkeerplaatsen al krap aan vinden en dat er géén parkeerplaats mag komen te vervallen op het Schavet. Ook kan het trottoir dan niet langs het gebouw doorlopen. Een ander (en voor ons misschien wel het grootste) nadeel is dat dit veel ruimte kost in het gebouw zelf. De	**Teleurstellend antwoord.** Wij denken dat er wel degelijk een goede indeling valt te maken met de ingang aan de Schavetkant. Je kan iets met de kleine ruimtes bij de parkeerplaatsen binnen. Lichten we graag toe in gesprek.

	parkeerplaatsen? => parkeernorm?	positie van de huidige toegang is gepositioneerd naast het bestaande trafohuis, met als gevolg dat het nieuwe gebouw over dat deel geen begane grond heeft, maar dat het pas op de eerste verdieping een appartement begint. Als we de toegang zouden loskoppelen van deze locatie, dan zou dat betekenen dat er op 2 plaatsen de begane grond wordt “doorbroken” met een doorgang naar beneden en dit is bijzonder onhandig in de indeling van de plattegronden. Uitleg per punt:	
• drukte in de straat (+9 auto’s)		• We hebben gesproken om met de gemeente in contact te treden hierover om dit deel van de Bergstraat weer autoluw te maken, bijv. door het plaatsen van een opklapbaar paaltje tijdens bepaalde tijden.	• Graag! En ook over het aantal parkeerplaatsen buiten indien ingang aan Schavetkant kan/komt.
• gedraai en lawaai van auto’s in de straat		• Het in- en uitrijden van auto’s uit de parkeergarage kan in feite in een vloeiende beweging plaatsvinden. En auto’s zullen steeds stiller worden. We hebben gesproken over de mogelijkheid van een stoplicht op de hoek van de Bergstraat en het Schavet, zodat auto’s daar kunnen wachten totdat de speedgate open is en pas mogen doorrijden als het groen is.	• Tja. Houden mensen zich daaraan?
• autolichten in de woonkamers ertegenover		• In feite is er nu al een uitrit. Dat die op dit moment niet intensief wordt gebruikt is wat ons betreft niet echt een referentie. Stel de huidige bewoner gaat verhuizen en er komt een nieuwe bewoner die wél vaak in en uit rijdt. Wij hebben gesproken	• Wij vinden dit echt een gezocht tegenargument, evenals de verduisterende gordijnen bij de overbuur. Het vlak

• onveiliger (2richtingsverkeer i.p.v. 1richtingsverkeer) • er is al verkeersoverlast in de straat (te snel rijden met hard geluid)		over dat we de tekeningen kunnen aanpassen, waarbij het bovenste deel van de hellingbaan vlak is (aan de binnenkant voor de speedgate), zodat er geen koplampen hoog tegen het plafond schijnen bij het oprijden van de helling van binnen uit. Zodra de auto is opgesteld voor de speedgate, gaat die open. Als er nog teveel overlast zou zijn van inschijnend licht dan gordijnen. • Voor een klein deel is het inderdaad 2 richtingsverkeer. Omdat de auto's in de parkeergarage zullen keren, zal er géén auto meer "achteruit" de Bergstraat inrijden, wat op dit moment nog wel gebeurt. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede. • Hoe meer verkeer er is, des te meer het verkeer geremd zal worden. Wellicht nog aanvullend in overleg met de gemeente hierover treden door het aanbrengen van bijv. drempels? Ik begreep van jullie dat de gemeente er nu meters heeft hangen (snelheid en aantal).	maken van de hellingbaan helpt wellicht enigszins. Willen we graag over in overleg wat dit betekent. • Ook dit is een gezocht tegenargument. Feit blijft dat het onveiliger wordt met 9 auto's erbij. • Dit is gewoon niet waar. Meer verkeer is meer verkeer. Drempels is juist niet wenselijk vanwege hard optrekken en afremmen.
Kavel tot het uiterste bebouwd; • inbreuk privacy van nr. 50 door ramen dichtbij	Uiterste bebouwing; dieper bouwen en op het dak midden een kleinere verdieping erbij?	Nee, dit is niet mogelijk. De uitdrukkelijke wens vanuit de stedenbouwkundige was dat de wens is om de eerste bouwlaag van de appartementen zo'n 60cm boven maaiveld te projecteren. Hiervoor heb ik ook al aangegeven dat hoe dieper we moeten bouwen, des te hoger worden de bouwkosten. • Nu zijn er ook ramen op de hoek in de noordgevel aanwezig, maar die zullen	**Valt hierover te praten met de stedenbouwkundige?** • Dit is gezocht, er komt meer inkijk.

• stenig gebouw, weinig groen • benauwend, ook door hoogte • nog meer geluid wat ketst in de straat		inderdaad wel meer worden. Echter zijn er in de directe omgeving ook al soortgelijke gebouwen met soortgelijke raamopeningen in bestaande gebouwen aanwezig, voordeel van huisnummer 50 is natuurlijk dat het een hoekpand tegenover staat, dus het uitzicht over het pleintje zal verder onveranderd blijven. • Zoals besproken willen wij daar wat aan gaan doen door het aanbrengen van gevelbegroeïng op de mogelijke plaatsen. Wij denken dat dit inderdaad een verbetering van het plan is en hittestress in de zomer kan voorkomen. • <geen reactie> • Door het aanbrengen van meer groen zal er een groter absorberend effect zijn.	• **Dit is positief, we zien graag hoe dat er uit gaat zien.** • Ja, dat klopt en is fijn. Maar de benauwende bebouwing blijft.
Hoge hoek Schavet – Bergstraat (>11 m!, nu 5-8 m); • afname daglicht en warmte voor woonkamers Bergstraat	Effect hoogte hoek Schavet – Bergstraat verminderen door te kantelen, • de puntgevel met het ‘gezicht’ naar het Schavet te plaatsen i.p.v. naar de Bergstraat, • dat scheelt daglicht, warmte en inkijk	Los even van het esthetische verhaal (het huidige plan is goedgekeurd door de welstands-commissie), het heeft wat ons betreft dusdanig klein effect dat het geen reden is om het plan aan te passen. Wij hebben jullie verteld dat de volumes en architectuur van dit pand “niet zomaar” zijn ontstaan, dit is weloverwogen en goed doordacht ontworpen. • Wij hebben een beschaduwingsstudie gemaakt. Zie bijlage. Conclusie: de variant met kopgevel zoals in het plan opgenomen óf als alternatief deze een kwartslag draaien heeft vrijwel geen effect. Alleen in Mei is er rond 13:00uur een verschil in de slagschaduw op het	**Hier zijn wij het niet mee eens.** We hebben de beschaduwingsstudie bekeken en het effect is volgens ons wel degelijk significant. Gecombineerd met het feit dat de inkijk bij kanteling ook afneemt, zouden wij deze wens graag ingewilligd zien. Uiteraard pas na overleg met jullie (wellicht zien we zaken over het hoofd). Welstand is geen argument want deze variant is niet en kan nog wel

		geveldeel van de begane grond van huisnummer Bergstraat 50, dit lijkt mij geen reden om het plan aan te passen. Indien er behoefte aan is kunnen wij de laptop meenemen en op ieder moment van de dag in het jaar laten zien wat het effect van de schaduwwerking is op de gevel aan de overkant.	beargumenteerd overlegd worden.
Andere vragen			
Wat is risico op schade tijdens bouw en hoe gaan de initiatiefnemers met schade om? • Welke normen stelt de gemeente vanuit Vergunningen, Toezicht en Handhaving?		Zoals door mij toegelicht in de laatste bespreking hebben wij dit plan al voorbesproken met de constructeur en is er een damwandadvies gemaakt. Alle constructies zullen worden berekend conform de meest recente regelgeving (eurocodes). Wij verwachten géén schade aan omliggende gebouwen, mede omdat wij de gehele bouwput in de damwand willen gaan zetten. Echter 100% garantie is daarop niet te geven. Wij doen alles om dat te voorkomen. Voordat wij gaan starten met de bouw zal er door een onafhankelijke partij een z.g.n. “0 situatie” onderzoek worden uitgevoerd. Dan zal de relevante directe omgeving worden opgenomen, alle panden van binnen en buiten en allle reeds aanwezige scheuren zullen in kaart worden gebracht. Het rapport zal worden gedeponeerd bij de notaris én in een besloten online omgeving worden gezet, toegankelijk voor de bewoners én de aannemer. Bij eventuele schade zal dit hersteld worden door de aannemer. • De gemeente verwijst naar het Bouwbesluit 2012, daar zal het volledige gebouw aan voldoen. In de vergunning	Geef je nou wel of geen garantie? Zie ook antwoord op volgende vraag. Uit het gesprek leiden wij af dat je een goede methode wil hanteren en schade voorkomt en als het toch gebeurt, vergoedt. Vraag: welke adressen neem je mee bij 0-meting voor risico opname? Wat betekent: “Alle panden”?

	zullen diverse voorwaarden worden opgenomen in het kader van veiligheid, milieu, archeologie enzovoorts. Uiteraard zullen wij er voor zorgen dat het gebouw wordt gebouwd conform de aanvullende eisen en voorwaarden die in de vergunning zijn opgenomen.	
• Hoe gaan ze transporteren? Trillingen zwaar materieel i.c.m. zwak gefundeerde huizen van 120 jaar oud	• De aannemer en/of ik zal t.z.t. een bouwplaatsinrichtingstekening maken. Zoals ik het nu zie zullen materiaal en materieel worden aangevoerd vanaf het Schavet.	
• Hoe ga je bouwen?	• Wij gaan bouwen op een traditionele methode (beproefd).	
Kunnen we garantie krijgen dat er niet schadelijk geheid wordt, maar met een onschadelijke methode (boren bv.) gefundeerd wordt?	Ja, bij deze. Ik denk dat wij bij dit gebouw zullen uitgaan van een zogenaamd DPA funderingspaalsysteem. In de eerste instantie denk ik aan een avegaarpaal (mortel schoef) systeem, echter omdat er in de gemeente Leerdam sprake is van sterk stroomvoerende waterlagen op 3-5 meter diepte kan er geen avegaarpaalsysteem worden toegepast omdat dit soort palen kunnen wegspoelen tijdens het aanbrengen. Het DPA systeem is een duurder en meer geavanceerd (trillingsvrij) schroef systeem waarbij dit probleem niet aan de orde is.	Bij wie kunnen we onafhankelijk advies inwinnen?
• Zie het gedoe nu bij Broekgraaf voorbeeld ‘Wolvenbos’ aan de Tiendweg	• zegt mij niets, ik zelf hou altijd voor heipalen ten minste een afstand aan van 25 meter tot omliggende bebouwing. Als er bebouwing dichterbij aanwezig is, dan is een heipaal systeem in principe niet mogelijk zonder schade aan de belendende gebouwen. Ook een	

	stalenbuispaalsysteem wordt gezien als trillingsarm, echter die palen worden ook geheid en hierbij ontstaan ook flinke trillingen.	
Wil je als initiatiefnemers met ons als omwonenden in gesprek? • Dat we bij kunnen dragen aan het ontwerp en het proces van de bouw?	Jazeker, wij proberen zoveel als mogelijk met jullie mee te denken. En fijn dat jullie ook met ons willen meedenken! Wij hopen ook op begrip vanuit jullie kant in het geval dat wij besluiten op een punt niet mee te kunnen of willen werken aan jullie opmerkingen. Als wij dat doen, dan zullen wij dat goed geargumenteerd doen.	Fijn. Wij hebben begrip voor eventuele zaken die niet kunnen maar jullie eerste reactie stelt ons wel teleur. Zie hierboven.

Nieuwbouw Schavet - Bergstraat - Nieuwstraat, Leerdam: bevindingen omwonenden Bergstraat

Aan	Idsard Slager, Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling gemeente Vijfheerenlanden
Betreft	Annotatie college B&W besluitvorming bestemmingsaanvraag initiatiefnemers
Afschrift aan initiatiefnemers	Ramon Mijnhardt en Bas de Stigter en Michel den Haan van Bouwplanmakers
Van	Omwonenden Bergstraat nrs. 29B, 29C, 50, 56, 58, 66; namens hen, Sophie Hazenberg (50), Wim Gort (66)
Bijlagen	1. Inventarisatie wensen en grenzen omwonenden 2. Antwoordmail initiatiefnemers 30 maart 2023

Leerdam, 10 juni 2023

Geachte heer Slager, geachte leden van college van Burgemeester en Wethouders,

Op 14 april 2022 presenteerden initiatiefnemers Mijnhardt en De Stigter hun plan om op de hoek Schavet - Bergstraat - Nieuwstraat een nieuw te bouwen appartementencomplex te ontwikkelen. We hebben met initiatiefnemers uitgebreid uitgewisseld wat we van hun plan vinden, waar onze wensen liggen en waar we ons zorgen over maken. Nu het initiatief binnenkort overgaat naar de planfase, geven we de gemeente graag onze huidige bevindingen mee, als overweging in uw besluitvorming.

Wellicht ten overvloede deze tijdlijn.

14 april 2022	podium GO	presentatie plan initiatiefnemers aan geïnteresseerden
april - dec. 2022	mailverkeer en gesprek	verscheidene uitwisselingsmomenten omwonenden en initiatiefnemers
30 maart 2023	mail Michel den Haan	beantwoording vragen omwonenden (nov. 2022); aankondiging volgende fase projectontwikkeling
22 mei 2023	Sophie Hazenberg, Idsard Slager, Wim Gort	gesprek omwonenden met adviseur gemeente over proces tot nu en daarna

<u>Bevindingen</u>
We vertelden initiatiefnemers dat we hun initiatief in principe zien als een opwaardering van de buurt. We gaven onze wensen en onze zorgen aan, redenerend vanuit hun plan. We deelden onze inventarisatie om het plan te verbeteren, voor omwonenden en initiatiefnemers (bijlage 1). Daartoe suggereerden we een aantal alternatieven. De uiteindelijke reactie van initiatiefnemers (bijlage 2) stelt teleur en dat kan geen verrassing zijn, want we hebben het er uitvoering over gehad.

Bijna alle wensen worden afgewezen en aangedragen alternatieven zijn kennelijk niet ontvankelijk. Alleen de suggestie van groen op de gevels is meegenomen, maar na ons verzoek niet nader geïllustreerd hoe het eruit komt te zien. Er blijven **vier** onderwerpen liggen:

Parkeren met in- en uitgang op de Bergstraat. Op deze manier verhoogt de plek van de parkeergelegenheid de verkeersdruk en zorgt voor overlast van brandende autolampen direct in huiskamers van omwonenden.

Nokhoogte hoek Schavet - Bergstraat. Die overschrijdt ruim 21% de toegestane nokhoogte. Dat is teveel. Het neemt veel daglicht uit huiskamers en zonlicht van daken. De huidige energietransitie (Rijksbeleid) vergroot het belang hiervan. Waar zijn omwonenden aan toe die zonnepanelen willen plaatsen? Daarnaast zorgt de geplande richting van de nok voor meer inkijk bij woningen aan de overkant in de Bergstraat.

Nulmeting risicobepaling schade omliggende panden. Dit geldt volgens initiatiefnemers voor panden in 'de directe omgeving'. Die aanduiding is te vaag. Een mogelijk te kleine meetcirkel is risicovol voor panden zoals nr. 50 (overkant) of nr. 56, 58, 66 (wat verderop in de straat). Onze panden zijn oud, en direct op de grond gebouwd, er is grote kans op schade. Als daar dan niks van verhaald kan worden... Schade betreft niet alleen impact van boren of heien, ook indien er meer aan- en afvoer door de straat gaat. Als bijvoorbeeld nu de vuilniswagen door de straat rijdt, trillen de spreekwoordelijke kopjes op hun schoteltjes. Het is onhelder hoe de nulmeting wordt ingestoken. Welke woningen vallen binnen de cirkel-van-impact? En is de bijbehorende meetcirkel voldoende ruim?

Groen op de gevels om hittestress en geluidsweerkaatsing te verminderen. We krijgen geen antwoord op onze vraag hoe zoiets in het plan eruit komt te zien.

<u>Conclusie en verzoek</u>
Bovenstaande uitkomst geeft ons als omwonenden geen doorzicht om achter het plan te staan. Initiatiefnemers horen wat we zeggen, maar doen er bijna niks mee, ondanks aangedragen alternatieven. Nog een gesprek op deze wijze doet beiden in herhaling vallen.

Voor ons is verruimen van het bestemmingsplan voor de nokhoogte op deze wijze onacceptabel. Het heeft direct negatieve impact op omwonenden en duurzaamheid. Net zo willen we duidelijkheid vooraf over reikwijdte en kwaliteit van de risicobepaling. We hopen en gaan er vanuit dat de bouw geen schade veroorzaakt, maar de risico's voor de omgeving zijn significant. Neem die risico's zorgvuldig mee. Verder roepen we de gemeente op naar de parkeercomponent in het plan te kijken. Neem de mogelijkheid van in- en uitgang op het Schavet mee in uw overweging. Tenslotte weten we niet hoe groen op de gevel ingestoken wordt door de initiatiefnemers. We denken graag mee.

We verzoeken de gemeente deze elementen mee te nemen in de besluitvorming. We wensen College en Raad veel wijsheid bij het afwegen van mogelijkheden en belangen. We zijn altijd bereid tot nadere toelichting. We hopen op een constructiever overleg met de initiatiefnemers, dat laten we hen ook weten. Aan ons zal het niet liggen, we zijn immers voor deze beweging.

Met vriendelijke groet, mede namens de omwonenden hierboven genoemd,

Sophie Hazenberg Wim Gort