Behorend bij raadsbesluit Vaststellen bestemmingsplan “Eikenhorstlaan 2, Voorhout”.
Marjoleine van Egeraat

Griffier van Teylingen

Digitaal ondertekend door Marjoleine van Egeraat
op 18-03-2025

Bijlagen bij de toelichting bestemmingsplan “Eikenhorstlaan 2, Voorhout”

INHOUDSOPGAVE

Bijlage 1	Cultuurhistorisch onderzoek	2
Bijlage 2	Verkennend- en nader bodemonderzoek	34
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai	198
Bijlage 4	Quickscan Wet natuurbescherming/Ecologie	245
Bijlage 5	Archeologisch onderzoek	283
Bijlage 6	Aanvullend ecologisch onderzoek vleermuizen en huismussen	331
Bijlage 7	Verslag bijeenkomst omwonenden	346
Bijlage 8	Akoestisch onderzoek industrielawaai	350
Bijlage 9	Nota van beantwoording zienswijzen	437

Cultuurhistorisch onderzoek Boerderij Hoogh Teylingen

Eikenhorstlaan 2, Voorhout



Opdrachtgever:
Datum: 13 oktober 2021

B40 Landschapsarchitectuur
Stedenbouw
Recreatieontwikkeling
Adviesburo Groene Monumenten

Inhoud

1. Inleiding **4**

2.Plangebied **6**

3. Cultuurhistorie plangebied.....**13**
3.1 De ontwikkelingsgeschiedenis.....13
3.2 Conclusie.....24

4. Schetsontwerp nieuwe situatie 27

Bronnen **31**

Colofon **31**

1. Inleiding

Deze inleiding beschrijft de aanleiding en het doel voor het opstellen van het cultuurhistorisch onderzoek voor het perceel gelegen aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout.

Aanleiding

Op de locatie, ook bekend als Boerderij Hoogh Teylingen (hierna te noemen plangebied) heeft een particulier (hierna te noemen: initiatiefnemer) plannen voor een herontwikkeling van het voormalige agrarische perceel met opstallen naar een toekomstbestendige woonlocatie. In het plangebied bevindt zich een woonhuis met diverse bijbehorende verouderde opstallen.

Door de functiewijziging en herstructurering van het erf speelt ook de cultuurhistorische erfanalyse en landschappelijke inpassing van deze ontwikkeling een belangrijke rol.
Aan B4o en Adviesbureau Groene Monumenten is gevraagd om een cultuurhistorisch onderzoek te vervaardigen waarin tevens uitgangspunten voor de de toekomstige landschappelijke inpassing van het plangebied inzichtelijk wordt.

De initiatiefnemer heeft de wens om de verouderde boerderij te herbouwen in de vorm van een langhuisboerderij met 3 wooneenheden en op het perceel een schuurwoning toe te voegen. Door de locatie her in te richten valt ruimtelijke winst te behalen.

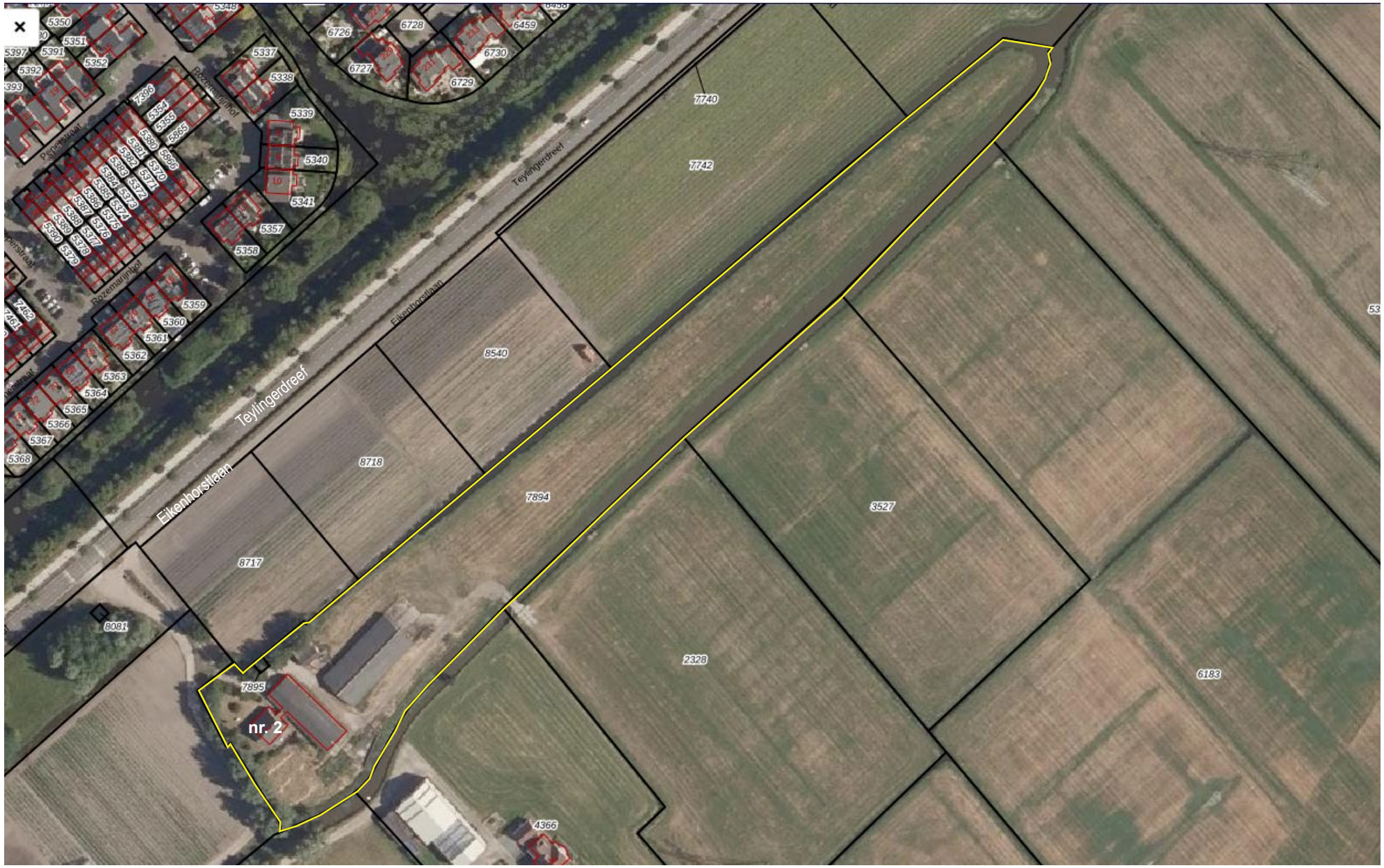
Doel

Deze studie is opgesteld om de huidige situering van het plangebied weer te geven en een cultuurhistorische analyse te maken van het plangebied en zijn omgeving. In de analyse wordt rekening gehouden met de ontwikkelingsgeschiedenis en de kwaliteiten van het landschap. Vervolgens is er een schetsontwerp landschappelijke inpassing weergegeven.

In het ontwerp dient de aansluiting op bestaande landschapskarakteristieken naar voren te komen, waarbij rekening is gehouden met de cultuurhistorie van het gebied, relevante (beleids) randvoorwaarden, eisen en wensen van de initiatiefnemer. Het plan vormt daarbij de basis voor verdere uitwerking en overleg met betrokken partijen.

Het plan geeft inzicht in de ruimtelijke kwaliteitswinst als gevolg van de sloop van de voormalige opstallen. Door nieuwe ontwikkelingen goed aan te laten sluiten bij de bestaande kwaliteiten van het erf wordt nieuwe kwaliteit bereikt en wordt de identiteit van de plek behouden of versterkt.

In de landschappelijke inpassing zijn duidelijke keuzes gemaakt om een hoogwaardige ontwikkeling van het plangebied te waarborgen. De kwaliteit van het plangebied wordt bepaald door enerzijds de landschappelijke en stedenbouwkundige opzet en anderzijds door de architectonische kwaliteit van de bebouwing.



Ligging plangebied met geel kader de kadastrale situatie binnen luchtfoto, bron pdok

2. PLANGEBIED

Ruimtelijke context

De planlocatie is gelegen aan de zuid-oostkant van Voorhout aan Eikenhorstlaan 2. De “Boerderij Hoogh Teylingen” is niet meer in bedrijf en is stap voor stap aan het vervallen. Het erf met bebouwing heeft in de huidige situatie een vervallen indruk door de verrommeling van verouderde slecht onderhouden opstallen op het erf. Op deze plek is al sinds de vijftiende eeuw een boerderij gevestigd, alhoewel de bestaande bebouwing uit de vorige eeuw dateert. Het opnieuw vestigen van een boerderij is economisch niet rendabel en daarom wil de initiatiefnemer het erf herontwikkelen, waarbij de uitstraling recht doet aan de traditie van deze plek aan de Eikenhorstlaan.

Het heeft de wens om de bestaande agrarische bestemming om te zetten in een woonbestemming (met mogelijkheid tot bedrijf aan huis). De omliggende weilanden, tevens in bezit van de initiatiefnemer, blijven ongewijzigd binnen de huidige bestemming.

De afbeeldingen op deze en de volgende pagina geven een beeld van de huidige situatie.

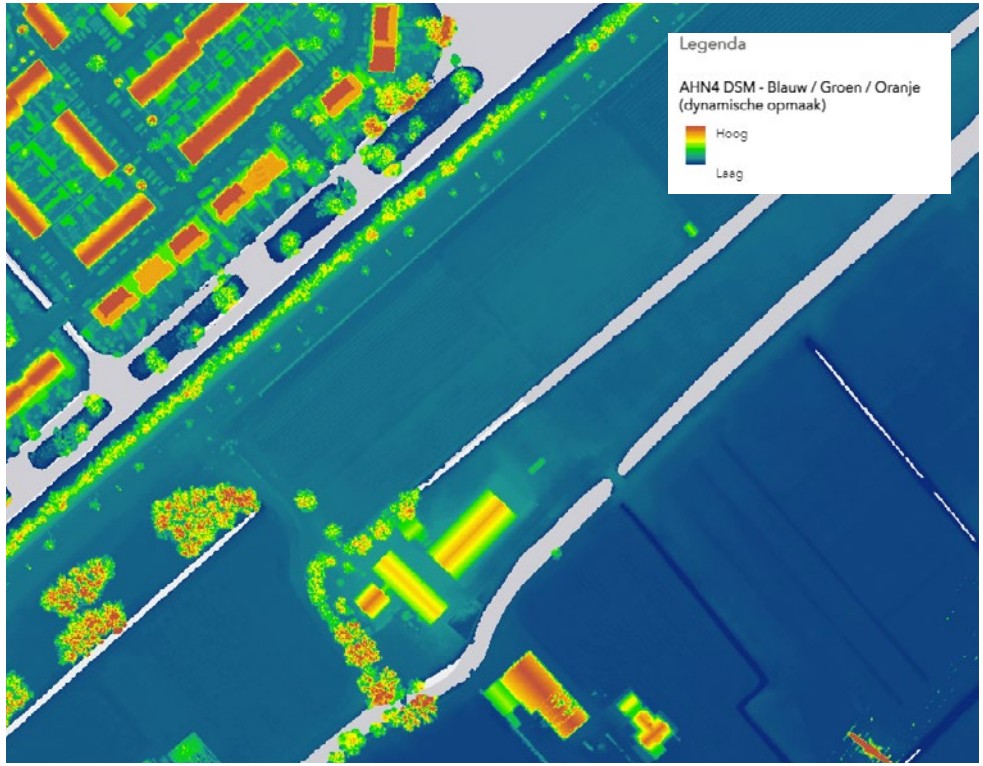


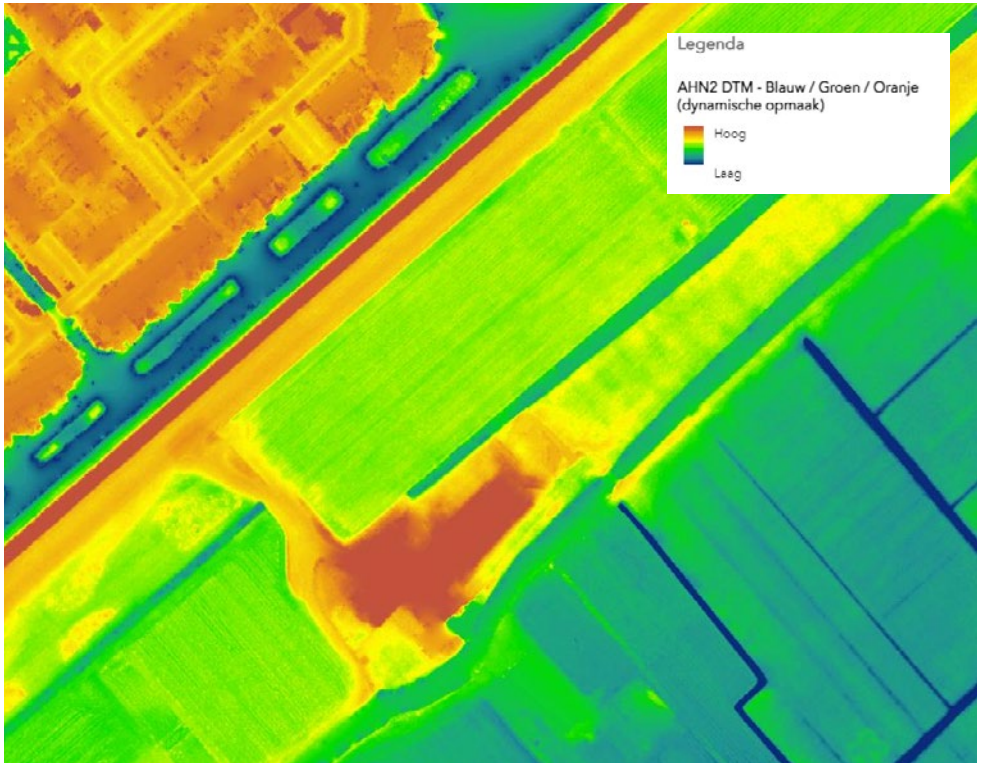
Plangebied luchtfoto met begrenzing kadastraal, water en bebouwing





Uitsnede huidige bestemming-splankaart. Onderdeel van bestemmingsplan Buitengebied Teylingen, gemeente Teylingen (vastgesteld 2015-04-30).
Het plangebied heeft hierin een bestemming ‘Agrarisch’.
De rode lijn rondom het erf vormt de rand van het bestaande bouwvlak.
Bron: Ruimtelijkeplannen.nl





Plangebied binnen uitsnede AHN hoogte kaart, hierop is te zien dat het erf gemiddeld hoger (ca. 60-100 cm) ligt dan de omringende omgeving.



Zicht op plangebied vanuit de lucht in vogelvlucht noordrichting (foto Bing Maps 3D)



Zicht op plangebied vanuit de lucht in vogelvlucht zuidrichting (foto Bing Maps 3D)



Zicht op centrale erf met bestaande gebouwen.



Bestaande schuur.



Zuidkant met zicht richting het woonhuis en beplanting.



Watergang met het erf aan de rechterzijde.



Bestaand bosje met enkele volwassen solitairen.



Zicht op bestaande agrarische dienstwoning.



Bestaande schuur.



Bestaande schuur met in de verte de bebouwing van Teylingen op ca. 350 m. afstand.



Bestaande bomenrij langs de Eikenhorstlaan.



Zicht op bestaande opstal vanaf de oprit.



Verrommeling op het erf met op de achterrgrond Teylingerdreef.



ZIcht op bestaande watergang, tevens grens van het plangebied.

3. Cultuurhistorie plangebied

2.1 De ontwikkelingsgeschiedenis

Hoog Teylingen:
De geschiedenis van abdij Leeuwenhorst, kasteel Teylingen en de erven Hoog- en Laag Teylingen zijn nauw met elkaar verbonden. Een korte inkijk op deze geschiedenis zorgt ervoor dat we beter de vroegere functie van het goed Hoog Teylingen begrijpen.

Opkomst en ondergang van de goederen Leeuwenhorst en Teylingen.

In 1261 werd langs het riviertje de Lee een klooster gesticht voor adellijke cisterciënzerinnen, dat de naam Le(de) of Leeuwenhorst kreeg. Het werd gesticht door leden van een Hollands geslacht, namelijk Walewijn en Arnold van Sassenheim.

In 1274 beval graaf Floris V 1256-1296 zijn baljuwen (een ambtenaar die tijdens het ancien régime de vorst vertegenwoordigde) om de Leeuwenhorst te beschermen en bevestigde hij de schenking aan de familie Van Teilingen. Deze bevestiging werd onder meer mede bezegeld door Dirk van Teilingen ook wel als Teijlingen geschreven. De dochter van Dirk, Christine van Teilingen, bekleedde tussen 1322 en 5 oktober 1342 aldaar het Ambt van abdis. Zij is zeer waarschijnlijk zus van Willem van Teijlingen, de erfgenaam die zijn vader Dirk opvolgt op kasteel Teylingen. Willem overlijdt kort na zijn vader zonder opvolger. Hierdoor verviel het kasteel en de bijbehorende roerende en onroerende goed aan de grafelijkheid.

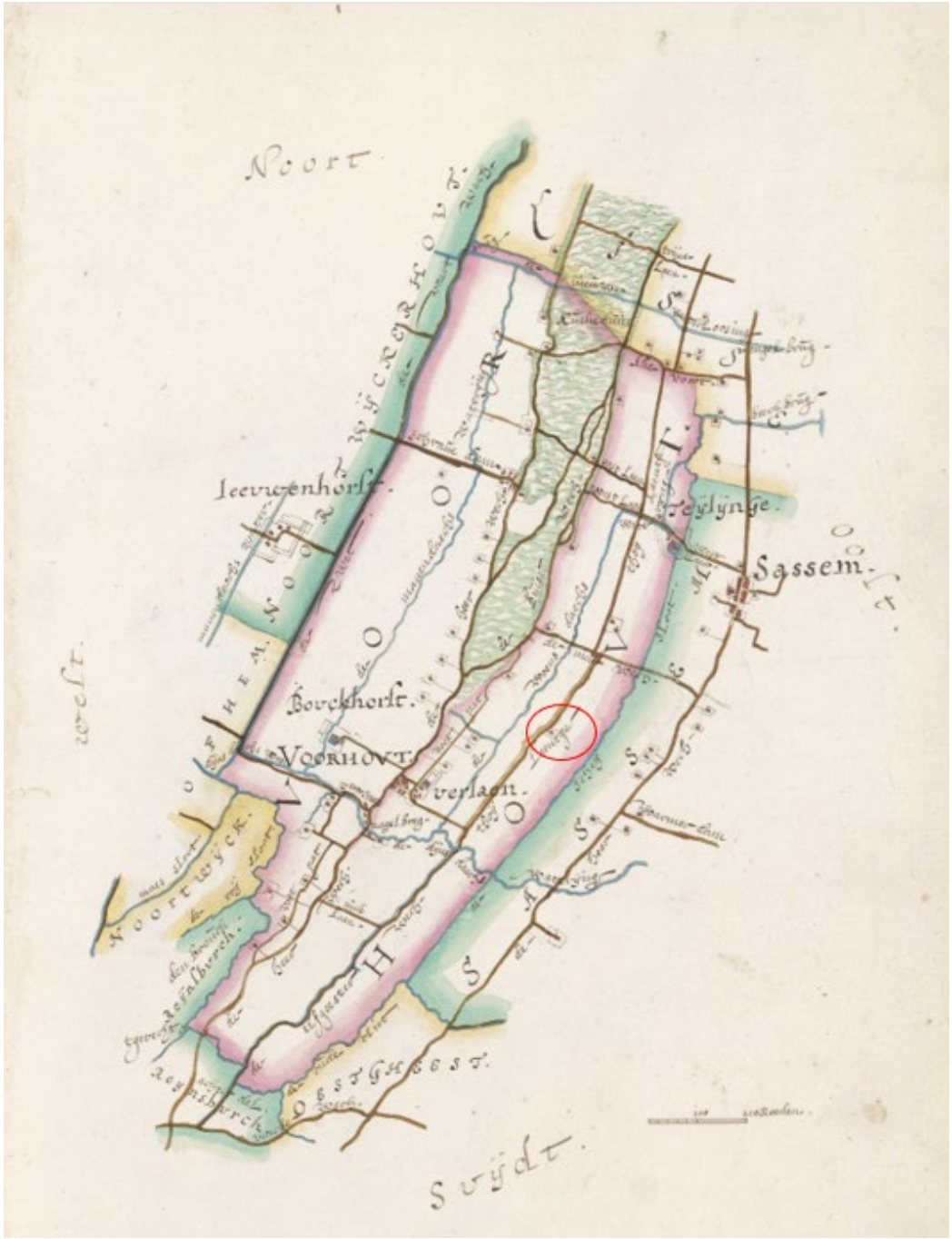
Kasteel Teylingen was een goede uitvalsbasis voor jachtpartijen en pleziertochten in de duinen en uitgestrekte bossen. De toenmalige graaf, Willem IV, beleende in december 1329 Simon van Benthem met slot Teylingen, hij was tevens houtvester en ambachtsheer van Voorhout en Lisse. De houtvester werd geacht toezicht te houden op de jacht in het grafelijk domein en op het onderhoud van bomen en het venen. Hij moest er bovendien voor zorgen dat de graaf en zijn hof beschikten over voldoende brandstof. Daarnaast voorzag hij de grafelijke tafel van wild. De koppeling tussen het bezit van de burcht en het houtvesterambt zou stand houden tot aan het einde van de achttiende eeuw.

Het klooster Leeuwenhorst werd in 1574 opgeheven en het bezit verviel aan de Staten van Holland, die het aan de Ridderschap overdroegen vanwege de adellijke herkomst. Op het poortgebouw, herenhuis en boerderij na werd Leeuwenhorst gesloopt.
(bron : landgoedenbuitenplaat-zh.nl Leeuwenhorst).

Een deel van de gronden gaat naar kasteel Teylingen zo ook de huizen Hoog en Laag Teylingen.

Kasteel Teylingen was in de periode 1572-1574 ernstig beschadigd tijdens de opstand tegen Spanje. Vanaf die tijd bleef het er ruïneus bij liggen tot in 1614-1615 het slot deels opnieuw wordt opgebouwd. Rond 1802 wordt het kasteel en de gronden particulier verkocht. Dit is waarschijnlijk het moment dat de overige landerijen, erven en boerderijen particulier worden verkocht.

Uit de periode kort nadat Hoog en Laag Teylingen vervielen aan kasteel Teylingen stamt de kaart uit het ‘Caertboek van Rynland” uit 1615. Hoog Teylingen is weergegeven langs het Hooilaantje dat loopt vanaf de Dinsdagse Watering aan de zuidzijde tot even voorbij kasteel Teylingen.



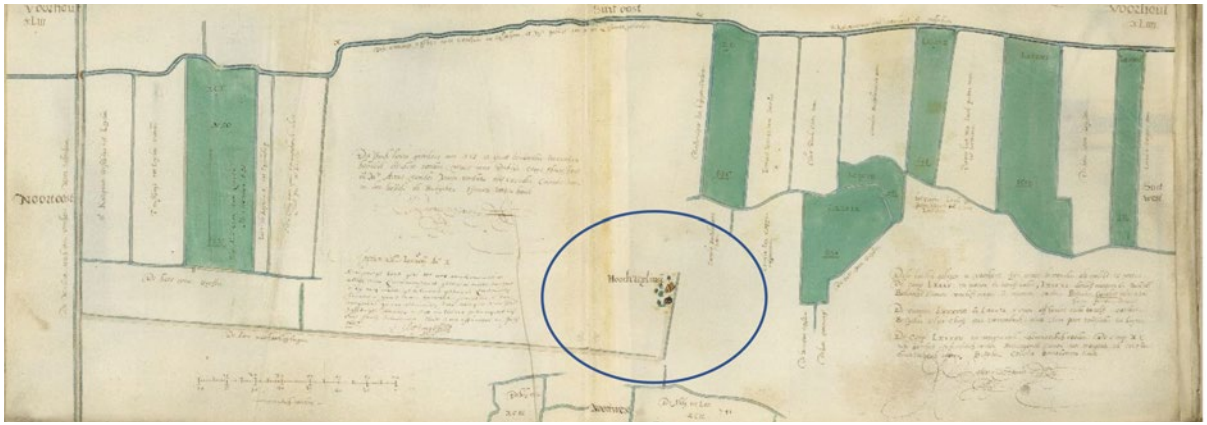
Figuur 1 Caerttboek van Rynland, 1615 (Hoogheemraadschap van Rijnland, 30A, A-4178)

Een kaartboek uit 1635 met daarop de gronden die behoorden tot de abdij Leeuwenhorst laten een aantal kaarten zien ‘Hoogh Teylinge’ vermeld staat. Het kaartenboek is vervaardigd op last van de Ridderschap van Holland door Jan pieterszoon Dou. Dou verklaart dat hij de teellanden (noot: bouwland) geel heeft ingekleurd en wei- en hooilanden groen.

Allereerst is er een overzichtsblad (figuur 2) met daarop de ligging van de diverse gronden in de Uithof (Hillegom-Sassenheim). Op andere kaarten staat de naam van het goed vermeld zoals bij figuur 3.



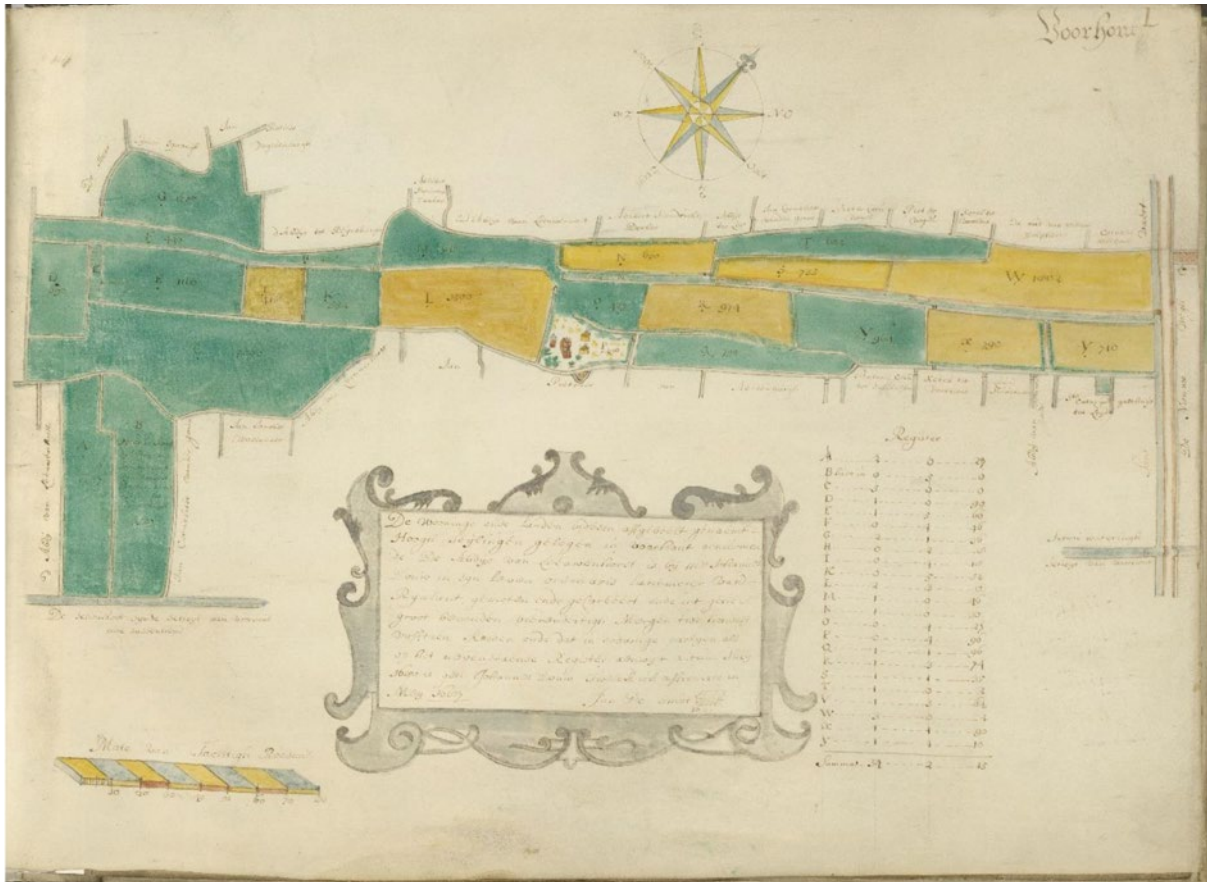
Figuur 2 Kaartenboek gedateerd 1635, overzichtskaart van uithof Hillegom-Sassenheim. (NA, NL-HaNA_4. VTH_P_0016-00013001703)



Figuur 3 Kaartenboek gedateerd 1635, vermelding van Hoog Teylinge. (NA, NL-HaNA_4.VTH_P_0025-00013001712)

Bij de overige opmetingen staan de pachters vermeld maar Hoog Teylingen is apart opgemeten. Blijkbaar werd het goed gebruikt door iemand in dienst van de abdij. In het titelblad staat vermeld; de woning en landen die zijn afgebeeld genaamd Hoog Teylingen gelegen in Voorhout. (noot: afkomstig van) De Abdij van Leeuwenhorst is bij Mr. Johannes Douw in zijn leven ordonaris landmeter in Rijnland gemeten en gekarteerd. In 1689 door Jan de Smet goedgekeurd.

In kleur zijn de gronden aangegeven die horen bij Hoog Teylingen. Bijzonder is de vrij nauwkeurige intekening van de gebouwen bestaande uit een l-vormige hoofdgebouw, een bijgebouw en twee hooibergen met aan de zuidoostzijde enkele bomen. Het huisperceel is door groen omgeven zoals specifiek is ingetekend. Opmerkelijk is het driehoekige, door water omgeven, perceel grond aan zuidoostzijde van het huiserf en de watergang.





Figuur 4 Opmeting van Hoog Teylingen in het Kaartenboek uit 1635. (NA, NL-HaNA_4.VTH_P_0029-00013001716)

Stichting van de polders Luizenmarkt en Roodemolen.

Op 14 juni 1649 kregen ingelanden in het gebied tussen de Zandsloot, de “Sassemer teelcroften” de Dinsdagse Watering en het “Hoy laentge” (Hooi laantje is een strook binnenduin) van het hoogheemraadschap van Rijnland vergunning om een polder te stichten. De molen werd gebouwd aan de Schouw- of Scheisloot, die de grens vormde tussen de beide ambachten. De bestaande onderlinge afspraken over onderhoud van de werken werden gelijk op schrift gesteld. In de vergunning werd nog geen naam voor de polder genoemd. Op de eerste bij Rijnland voor controle ingeleverde rekening van 1653 werd vermeld: “Rekening van de Roo mole polder staende op de Schouwsloot, 121 morgen”. De naam had dus betrekking op de kleur van de molen. Hoog Teylingen is gelegen in de Roodemolenpolder langs het genoemde Hooilaantje.

Op 26 augustus 1651 werd door Thymannus Sprong, Jan Corneliszoon en Pieter Gerytszoon goedkeuring gevraagd bij het Hoogheemraadschap van Rijnland voor een stichting van een polder. Het blijkt te gaan om de Luizenmarktpolder even ten noorden van Hoog Teylingen. Er waren nogal wat bezwaren die betrekking hadden op doorgaande vaart over de wateringen en het afdammen van sommige takken ervan. Uiteindelijk werd in maart 1655 door Rijnland goedkeuring gegeven aan de bepoldering en werd het reglement in het register van vergunningen ingeschreven. De noordwestelijke grens van de polder werd gevormd door de Heer- of Voorhouterweg, voorts voorbij het Engelse bos door de Buur- of Schuine weg. Meer noordoostelijk was de kade langs de Zandsloot de grens en oostelijk was dat het Hooilaantje langs (Hoog) Teylingen. Zuidelijk was de Dinsdagse Watering de grens. De Luizenmarktpolder ligt direct ten westen van het goed Hoog Teylingen.

Op het Kadastrale Minuut Plan (KMP) uit 1819 is voor het eerst de indeling van het goed Hoog Teylingen zichtbaar. Eigenaar is dan Gualtherus Soetbrood Piccardt (1780-1847) gehuwd met Johanna Agneta Grommé (1770-1852). Hij is burgemeester van Voorhout en makelaar te Leiden en bezit veel grond. Het echtpaar woonde zelf op huis Schoonoord in Voorhout en Hoog Teylingen werd zeer waarschijnlijk verpacht.

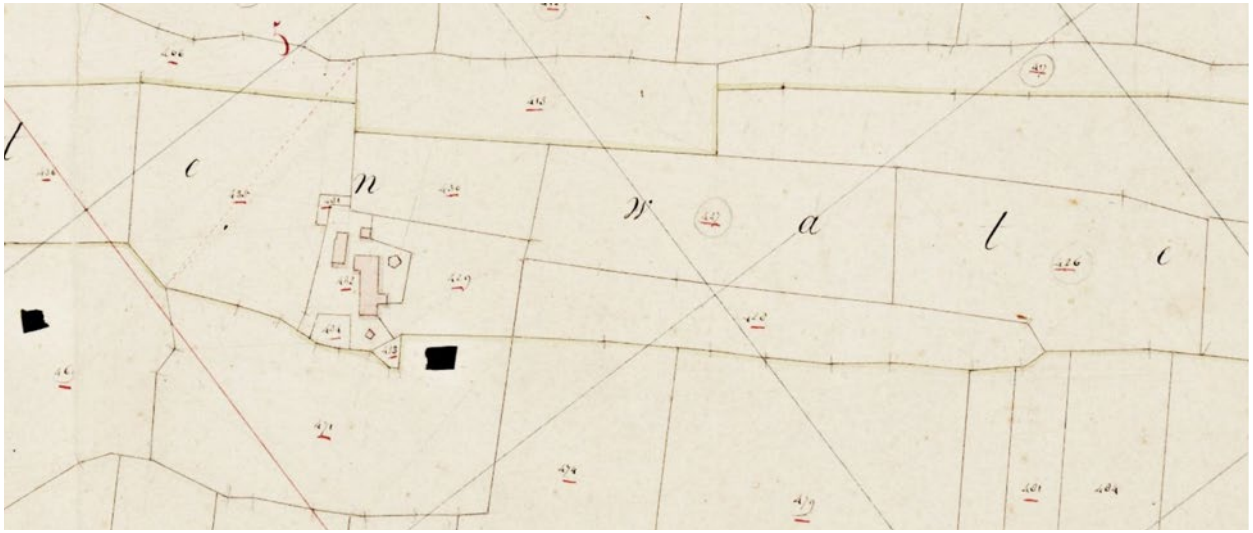


Het erf Hoog Teylingen met de bebouwing is als grijs weergegeven. Ten noorden ervan in geel de tuin, zeer waarschijnlijk ingericht als moestuin. Aan weerszijden van het erf liggen drie bosjes, zeer waarschijnlijk in gebruik als geriefhoutbosjes. Het betreft een hoog belastbare klasse. De omvang van het bezit is sinds 1635 nauwelijks veranderd.

Aan de noordzijde ligt bouwland en de overige grond bestaat uit weiland. Aan de zuidwestzijde bezit Piccardt het erf met daarop de molen in bezit van de Luizenmarktpolder. Aan de zuidoostzijde bezit Piccardt het erf met daarop de molen in bezit van de Roodemolenpolder.

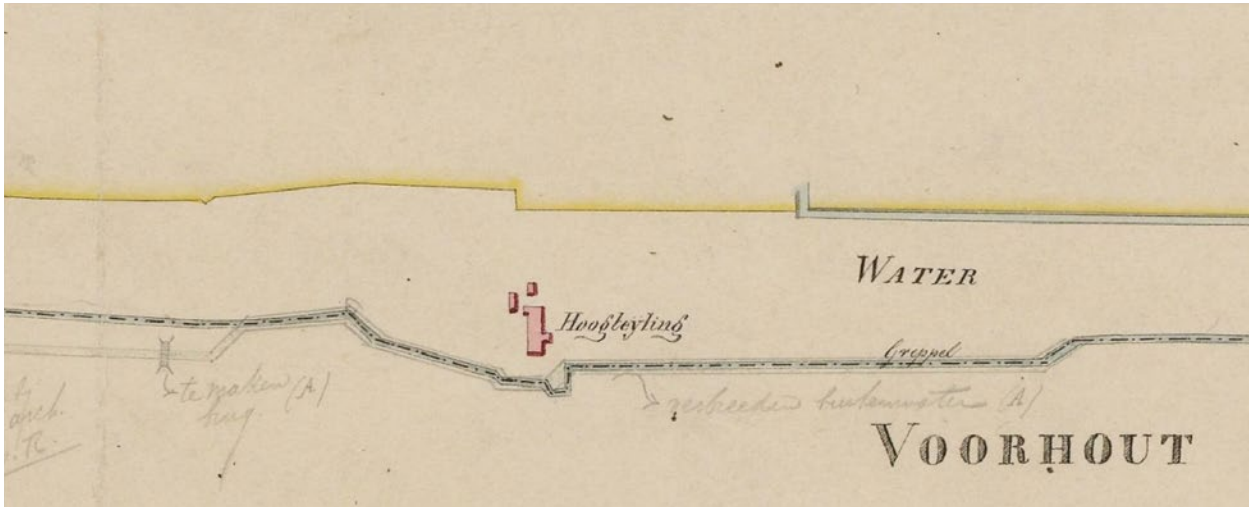
Figuur 5 Kadastraal Minuut Plan 1819. hierop in rood de grens van het bezit weergegeven. Het grondgebruik: donker groen is bos, bruin is bouwland en licht groen is weiland.

Het oorspronkelijke niet ingekleurde Kadastraal Minuut Plan laat de situatie van de bebouwing goed in detail zien. Het erf met daarop het grote hoofdgebouw met aan de zuidwestzijde een rechthoekig bijgebouw. Naast twee kleinere bijgebouwen is er nog een hooiberg op het erf zichtbaar. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is het driehoekige perceel grond belast als bos. Een gebruik dat anders is dan op de kaart uit 1635 is aangegeven.



Figuur 6 Detail Kadastraal Minuut Plan 1819.

In 1857 wordt de greppel ten oosten van het lang opgestrekte weiland en erf verbreed en aan de zuidzijde enigszins verlegd. Van de Roodemolenpolder wordt een schetstekening gemaakt met onder andere Hoog Teylingen. We zien ook hier dezelfde bebouwing weergegeven.



Twintigste eeuw en oprukkende bebouwing

Van de oorspronkelijke inrichting van het terrein rond de bebouwing van Hoog Teylingen is niet veel bekend en bewaard gebleven. Er is een luchtfoto bekend uit 1938 met daarop zichtbaar enkele bomen tegen het gebouw aan. Langs de Scheisloot staan verspreid enkele lagere bomen.

Sinds de jaren “70 van de vorige eeuw rukt de bebouwing vanuit Sassenheim op vanuit het hart van het dorp en langs de doorgaande weg. In de jaren “80 bouwt Voorhout een woonwijk in de Luizenmarktpolder. De oorspronkelijke toegangsweg, nu Eikenhorstlaan geheten, vormt daarbij de natuurlijke grens waar de bebouwing stopt.

Het is vanaf de jaren “60 van de vorige eeuw dat de topografische kaarten een verandering van de bebouwing laten zien. Waar voorheen de grond als tuin in gebruik was wordt dan een langegerekte schuur gebouwd. Ook verder naar het zuiden even onder het oorspronkelijke erf wordt gebouwd. De bebouwing groeit in de loop der tijd uit tot eind jaren “80 er twee erven bij zijn gekomen.



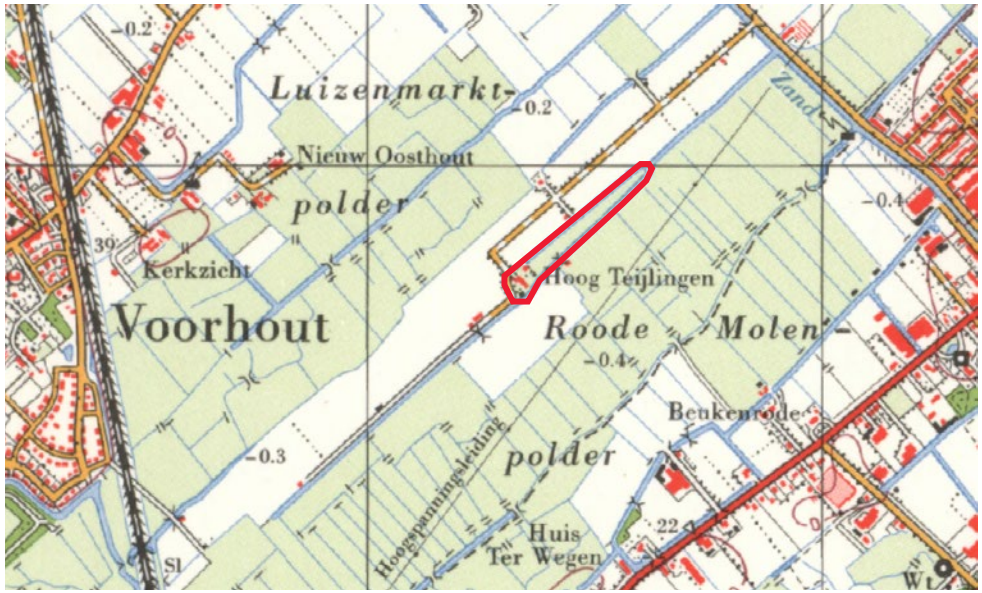
Figuur 7 Luchtfoto plangebied 1938

Van de oorspronkelijke polders Luizenmarkt en Rodemolen is niet meer bewaard gebleven dan een strook weidegrond met de watergangen de Scheysloot direct aan de zuidzijde van Hoog Teylingen en de Molensloot iets verder zuidelijk**.**

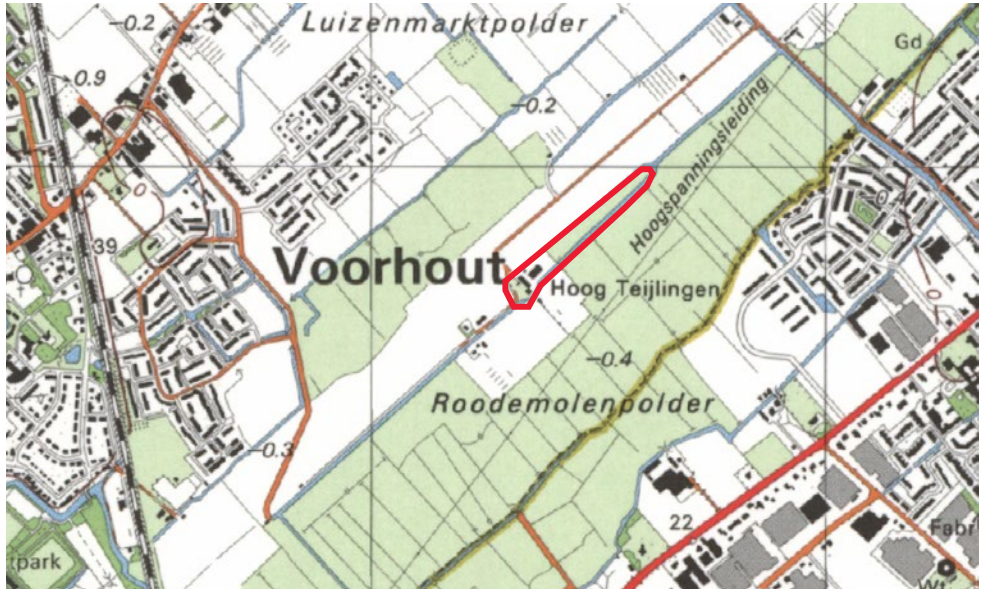
Deze ontwikkeling in de tijd is goed te zien binnen de historische kaarten (figuur 8) op de volgende pagina.



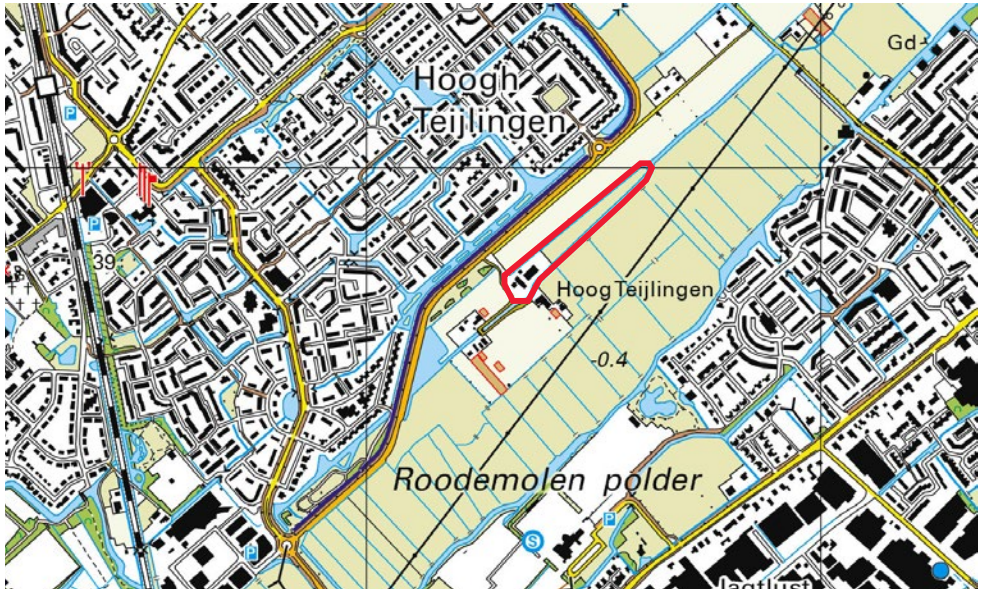
Topografische kaart 1900



Topografische kaart 1965



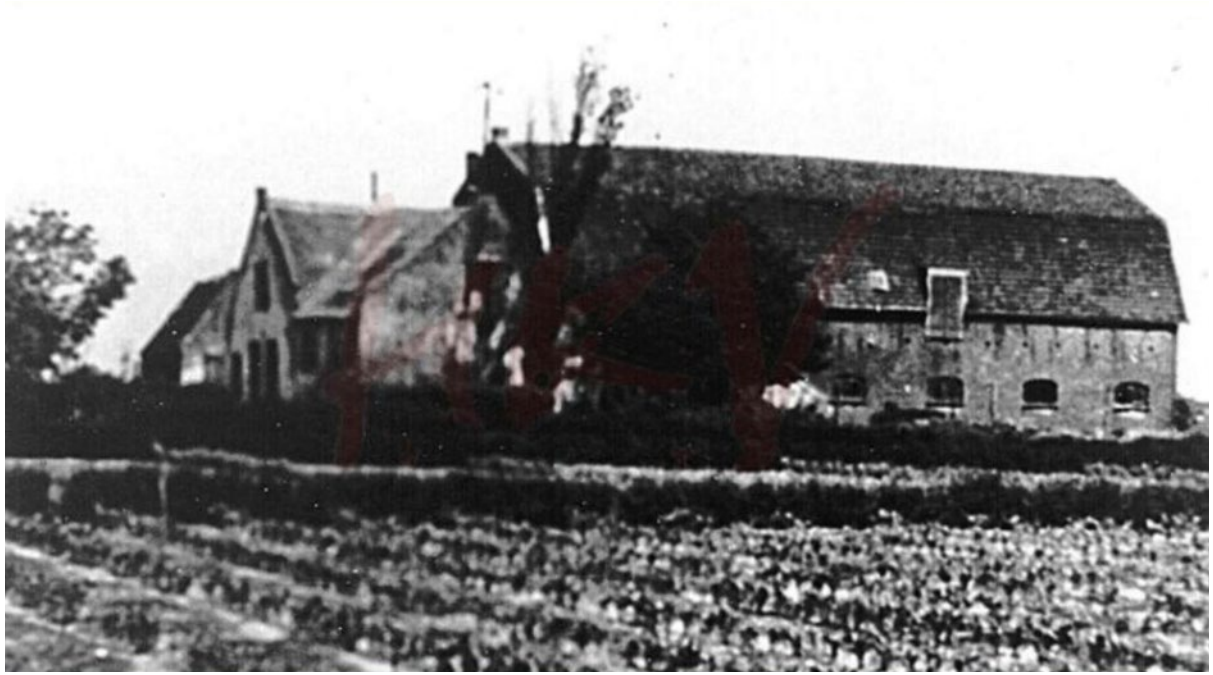
Topografische kaart 1994



Topografische kaart 2020 *Bron: Topotijdreis*

Erfinrichting

Er is zeer weinig bekend over Hoog Teylingen er is één foto uit de jaren “70 bekend, waarschijnlijk genomen vanaf de westzijde van het erf. Op de foto is waarschijnlijk het oorspronkelijke huis te zien met daarachter een latere schuur aangebouwd die hoger is dan het oorspronkelijke woonhuis. Naast het huis staat een restant van een haag en een gekandelaberde boom mogelijk een Linde of Populier met daarnaast een lagere boom. Voor het huis staat een fruitboom. Op de historische luchtfoto uit 1938 zien we ongeveer een zelfde situatie en staan langs het water bomen.



Figuur 9 Hoog Teylingen jaren ‘50. (HKV01305)

Op foto’s van ongeveer 1990 zijn langs het water van de Eikenhorstlaan wilgen zichtbaar.



Figuur 10 Boezemwater langs de Eikenhorstlaan 1990 (HKV0290)

Op oude foto’s van onder andere Laag Teylingen maar ook andere monumentale boerderijen zien we een eenvoudige haag als afscheiding en lindebomen direct om het huis. Verder van het huis staan vaak populieren en langs het water (knot)wilgen.



Figuur 11 Laag Teylingen in de jaren 70 met lindebomen voor het huis. (GAV0341a)

2.2 Conclusie

Het plangebied kent een lange cultuurhistorische ontwikkeling, waarbij er reeds sinds de vijftiende eeuw een boerderij gevestigd is binnen het terrein. De kaarten uit 1635 tonen aan dat Hoog Teylingen behoorde tot de abdij Leeuwenburg en de boerderij zou destijds gebruikt worden voor de jacht. Het is bekend dat Leeuwenhorst drie zogenaamde uithoven of ‘grangia’ bezat. Een uithof is een buiten het eigenlijke kloosterterrein gelegen landerij.

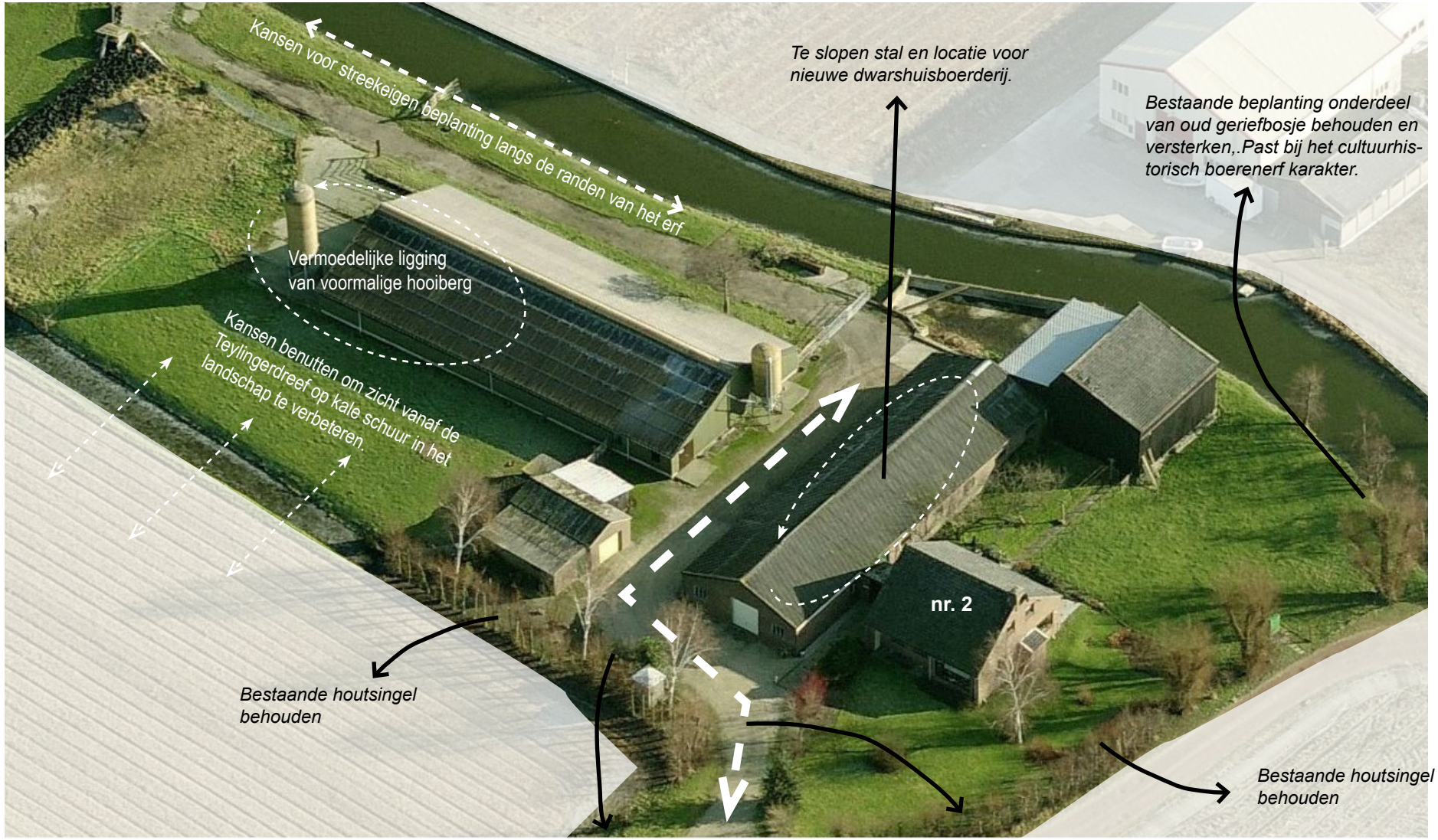
De Leeuwenhorst bezat uithof Hillegom-Sassenheim (Hoog Teylingen), een uithof in Poeldijk en een uithof in Honterland. Het feit dat Hoog Teylingen apart is beschreven in deze kaartenreeks geeft aan dat het niet werd verpacht maar in beheer was bij de abdij. Een zogenaamde jachtboerderij bezat meestal een aparte kamer voor de jagermeester of houtvester. Dit kan kloppen met de vorm die we afgebeeld zien, de L in de vorm zal waarschijnlijk de aparte ruimte zijn voor prominent bezoek. Deze vorm met een voorhuis in een l-vorm met een schuur aan het voorhuis aangebouwd zien we ook terug in een foto en een schilderij.

Met de stichting van de polders wordt een deel van de watergang vergraven en verdwijnt het driehoekige perceel grond. De vorm daarvan is bijzonder en de functie ervan roept vraagtekens op. Op het Kadastraal Minuut Plan uit 1819 is te zien dat de watergang die het huisperceel scheidt van het langgerekte landbouwperceel of landtong is verdwenen.

Zeker vanaf de 1635 is de vorm van het huisperceel, met de boerderij en bijgebouwen en het aan-liggende langgerekte landbouwperceel (landtong) onveranderd gebleven. De bebouwing is pas in de 20e eeuw veranderd. Het plangebied heeft altijd in een open landschap gelegen met de bebouwing geconcentreerd op een natuurlijke verhoging zoals te zien is op de AHN. Het plangebied is al zeer oud en bijzonder dat deze zo bewaard is gebleven.

Bij de herontwikkeling dient het achterliggende weiland bereikbaar te blijven vanaf het erf





Één gezamenlijke oprit om het erf op te komen past bij de cultuurhistorische opzet. Het is voor de herontwikkeling wenselijk dit te behouden.
Toekomstig parkeren op het achtererf uit het zicht.

3. Schetsontwerp

3.1 Hoofdindeling

Een herontwikkeling op deze plek biedt kansen om een duurzame instandhouding van het bestaande erf te voorzien, waarbij de ruimtelijke kwaliteit van het erf wordt versterkt.
De kenmerken van het bestaande erf, de staat van de huidige bebouwing en (cultuurhistorische) omgevingsaspecten zijn leidend voor de herinrichting van het plangebied. In het plan wordt aangesloten op de karakteristieken van een compact boerenerf.

Het plan bestaat uit het slopen van de bestaande gebouwen, het bouwen van een langhuisboerderij voorzien van 3 woningen (op de plek waar nu de stenen stal staat) in de stijl van de boerderij zoals die was tot begin jaren zestig van de vorige eeuw. Midden op het erfperceel, op de plaats waar nu de grote ligboxenstal staat, krijgt een nieuwe kap(hooi) bergwoning een inpassing op het erf. Dit past in de oorspronkelijke cultuurhistorische opzet waarbij en op deze plek een hooiberg was te vinden.

Ook dient er een functionele terreinschuur een plek te krijgen binnen het plangebied. Deze schuur dient voor de stalling van voertuigen van bewoners en van de tuinmachines voor onderhoud van het terrein en de gezamenlijke moestuin, alsmede de naastgelegen weilanden.

De beeldkwaliteit van het erf wordt bepaald door de samenhang tussen de bebouwing, de erfinrichting en de omgeving. Deze dienen met elkaar in overeenstemming te zijn. Bij de indeling van het plangebied is sprake van een referentie naar een traditioneel boerenerf. De inrichtingsschets geeft de voorgestelde situatie weer. De referentiebeelden dienen hierbij ter inspiratie voor de inrichting van het erf. Dit vormt een basis voor een nader op te stellen uitwerkings- dan wel beeldkwaliteitsplan.

Kernwoorden voor de herinrichting zijn:
• Relatie voor- en achtererf
• Doorzichten
• Hiërarchie, ritme van kappen en volumes
• Groene open ruimte naar het erf
• Fraaie voorkanten naar de weg
• Inpassing bestaande bomen
• Hagen

De voorzijde van het erf, van oudsher het siertuin gedeelte, blijft representatief. De bestaande oprit blijft behouden en vormt een gezamenlijke toegang voor de woningen. Op deze manier is het niet nodig een nieuwe inrit aan te leggen. Parkeren vindt voor plaats uit het zicht op het achtererf, de plek waar van oudsher ook het werkdeel was. In het achterliggende weiland is ruimte voor moestuinen.

Doorzichten vanuit de omgeving op het erf en naastgelegen percelen blijven behouden doordat de weide naast het erf open blijft.

Om een fraai doorzicht te behouden vanaf de omliggende wegen op het erf wordt er geadviseerd de randen niet dicht te zetten met een dichte singel. Bestaande solitaire bomen blijven behouden en langs de randen van het erf krijgen nieuwe bomen een inpassing, waarmee de ruimtelijke eenheid van het geheel wordt versterkt.

Schetsontwerp landschappelijke inpassing Eikenhorstlaan 2, Voorhout

Door de herontwikkeling van het erf worden kansen benut. De investering zorgt voor een duurzame instandhouding waarbij verrommeling van het erf wordt tegen gegaan en waarbij de ruimtelijke kwaliteit van het plangebied wordt versterkt. Door de locatie landschappelijk in te passen en her in te richten binnen een compacte opzet, met een langhuisboerderij, hooi(kap)bergwoning en een gezamenlijke schuur als bijgebouw wordt ruimtelijke winst behaald.
De kenmerken van het cultuurhistorisch erf in het landschap (klassieke erfopbouw, het voormalige agrarisch karakter, de groene erfranden, streekeigen beplanting en passende hoogwaardige architectuur) zijn leidend voor de herinrichting van het plangebied.

De landschappelijke inpassing biedt onder meer ruimtelijke kwaliteit op de volgende punten:

+ er ontstaat één erfensemble
+ meer ruimte voor erfbeplanting en moestuinen
+ afname bebouwd en verhard oppervlak (zichtbaar vanaf de wegen)
+ plan past in de cultuurhistorische structuur en versterkt deze structuur ook
+ rust, ruimte en uitzicht staan centraal



N

0 20 40 60 80 meter

schaal: 1:2000



Schetsontwerp landschappelijke inpassing Eikenhorstlaan 2, Voorhout

Legenda

- Langhuisboerderij met 3 wooneenheden
- Kap(hooi)berg woning schuurtype volume
- Bijgebouw voor bewoners erf, onderhoudsmateriaal omliggend agrarisch gebied
- Hoogstam fruitboomgaard op het achtererf vergroot de natuurwaarde en geeft een natuurlijke rand.
- Parkeren bewoners op het achtererf met rondom een haag met daardoor de auto's uit het zicht
- Behoud van bestaande bestaande entree als gezamenlijke ontsluiting van het erf
- Nieuwe inheemse bomen en hagen als erfafscheiding, toepassen van streekeigen soorten
- Oorspronkelijk geriefhoutbosje behouden en versterken met aanplant van streekeigen heesters en bomen

N

0 5 10 15 20 meter

schaal: 1:500

B4o **Landschapsarchitectuur**
Stedenbouw
Recreatieontwikkeling

3.3 Referenties beeldkwaliteit

Architectonische uitwerking

De sfeer- en referentiebeelden op deze en de volgende pagina's geven een eerste indicatie van het toekomstig beeld van de architectuur en landschap. De nieuwe schuur en de kap(hooiberg) woning bestaan uit eenvoudige volumes.



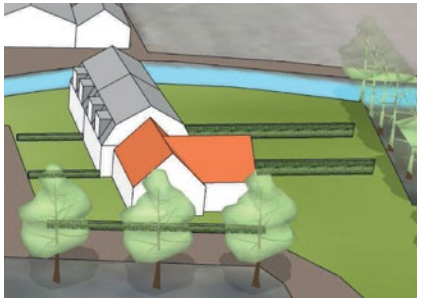








Oude foto voormalige boerderij





Op basis van oude archief beelden van de voormalige boerderij (zie ook de archief foto van de boerderij Hoogh Teylingen uit 1962 hierboven) en een archief foto van een schilderij door Jan Hoogewoning is door Stol Architecten een eerste volume studie gemaakt voor de langhuisboerderij.



Referenties beeldkwaliteit landschap












Hoogstam fruitbomen binnen kruidenrijk gras

Bronnen

Literatuur:
Annema, W, & de Moor, G, het klooster Leeuwenhorst (1261-1574) en het Westland.
Archieven:
A: Archieven.nl
NA: Nationaal Archief

Websites:
www.ahn.arcgisonline.nl Gedetailleerde en nauwkeurige hoogtegegevens van heel Nederland.
www.pdok.nl Viewer met diverse datasets.
www.topotijdreis.nl Topografische kaarten en luchtfoto's

colofon

Document door:

B4o **Landschapsarchitectuur**
Stedenbouw
Recreatieontwikkeling

Herculesplein 207 B - unit 7
3584 AA Utrecht
E info@b4o.nl
I www.b4o.nl

In samenwerking met

Adviesburo Groene Monumenten
Westendorpseweg 5
7004 JD Doetinchem
info@adviesburo-gmc.nl
www.adviesburo-gmc.nl

In opdracht van:

13 oktober 2021

B4o Landschapsarchitectuur
Stedenbouw
Recreatieontwikkeling

CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK

PROJECT 34425

VERKENNEND- EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK EN NADER ONDERZOEK ASBEST EIKENHORSTLAAN 2 TE VOORHOUT

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek en nader onderzoek asbest Eikenhorstlaan 2 te Voorhout
Projectleider	Mevr. ing. I.B.A. Bongers
Adviseur	Mevr. D. Ucar, MSc
Datum rapport	9 december 2022

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Contactpersoon	Dhr. R. van der Made

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL		1
2	LOCATIEGEGEVENS		3
	2.1	Afbakening onderzoekslocatie	3
	2.2	Historie	4
	2.3	Voorgaand onderzoek	5
	2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
	2.5	Onderzoeksopzet verkennend onderzoek	6
	2.6	Onderzoeksopzet aanvullend en nader onderzoek	7
3	WERKZAAMHEDEN		8
	3.1	Veldwerk	8
	3.2	Resultaten veldwerk	9
		3.2.1 Grond	9
		3.2.2 Grondwater	10
4	ONDERZOEKSRESULTATEN		11
	4.1	Analyses grond	11
	4.2	Analyses grondwater	13
	4.3	Analyses asfalt	13
5	ASBESTANALYSES		14
	5.1	Verkennend onderzoek (1e fase)	14
	5.2	Nader onderzoek (2e fase)	15
6	CONCLUSIES		17

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsing meetwaarden
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Buro SRO is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en verkennend en nader onderzoek asbest op het perceel Eikenhorstlaan 2 te Voorhout.

In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging (agrarische bestemming naar een woonbestemming) en aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) in een later stadium is een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Men is voornemens om het voormalige agrarische perceel met opstallen te ontwikkelen naar een toekomstbestendige woonlocatie. De wens is om de verouderde boerderij te herbouwen in de vorm van een langhuisboerderij met drie wooneenheden. Tevens zal een schuurwoning toegevoegd worden. De omliggende weilanden, tevens in bezit van de initiatiefnemer, blijven ongewijzigd binnen de huidige bestemming.

Als eerst is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit betreft de eerste fase van het onderzoek. De doelen van het onderzoek zijn:

- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem;
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op een verontreiniging met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en/of puin;
- de verwerkingsmogelijkheden van het vrijkomende asfalt.

De aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, waarbij een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond is aangetoond en een matige verhoging aan lood en zink. Verder is uit het verkennend asbestonderzoek gebleken dat een deel van het puinpad asbesthoudend is, het gehalte overschrijdt de norm voor een nader onderzoek. Tevens is een asbesthoudend dak aanwezig zonder dakgoot, welke verdacht is op het voorkomen van asbest. Het aanvullend- en nader onderzoek betreft de tweede fase van het onderzoek. De doelen van het onderzoek zijn:

- het bepalen van de omvang in horizontale en verticale richting van de aanwezige olieverontreiniging (boring 14) in grond;
- het vaststellen of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) ter plaatse van de olieverontreiniging;
- het vaststellen van een eventuele spoedeisendheid van sanering ter plaatse van de olieverontreiniging;
- het vaststellen of de olieverontreiniging een belemmering kan vormen voor de beoogde herontwikkeling van de locatie;
- het bepalen of er mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging met lood en zink nabij boring 16;
- Het doel van het nader asbestonderzoek is het bepalen van het gemiddelde gehalte aan asbest in de bodem ter plaatse van de verdachte deellocaties.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Het asbestonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). De opzet voor het onderzoek van het puinpad is gebaseerd op de NEN 5897, strategie verkennend onderzoek voor een halfverharding.

Indien blijkt dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest is tevens inzicht gewenst in de omvang van de verontreiniging en de risico's als gevolg van de verontreiniging. In dat geval wordt een risicobeoordeling uitgevoerd conform het Protocol Asbest.

De gegevens van het uitgevoerde verkennend, aanvullend en nader onderzoek zijn gezamenlijk in onderhavige rapportage weergegeven.

2 LOCATIEGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie Eikenhorstlaan 2 is kadastraal bekend als perceel B7894 (gemeente Voorhout). Het perceel heeft een oppervlakte van 16.424 m². De onderzoekslocatie bestaat uit een deel van het perceel dat heringericht gaat worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.400 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I en figuur I.

Momenteel is op de onderzoekslocatie een boerderijwoning met drie schuren aanwezig. De schuren beschikken allen over asbestdaken met dakgoot, met uitzondering van de noordelijk gelegen kleine schuur. Daar is namelijk geen dakgoot aanwezig. De bijgebouwen zijn in gebruik geweest als opslag van diverse materialen en ook als stallen voor dieren.

De onderzoekslocatie is deel onverhard en in gebruik als tuin en deels verhard met een openverharding (beton en menggranulaat). Op het oostelijk deel van het perceel, ten zuiden van de middenschuur, loopt ook een asfaltverharding.

Figuur I. Begrenzing onderzoekslocatie



2.2 Historie

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- eigenaar perceel;
- opdrachtgever;
- Omgevingsdienst West-Holland;
- intern archief Grondslag;
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- BAG viewer;
- www.bodemloket.nl;
- terreininspectie (plaatsgevonden voorafgaand aan het veldwerk op 1 augustus en 26 oktober 2022).

Op de locatie is sinds de vijftiende eeuw een boerderij gevestigd geweest. Hierdoor is de locatie lange tijd agrarisch in gebruik genomen. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er vanaf 1816 bebouwing aanwezig is op locatie. De bestaande bebouwing dateert uit de vorige eeuw. Volgens de BAG viewer is de bestaande bebouwing in 1964 gebouwd.

Als gevolg van het gebruik als akkerbouw is het aannemelijk dat op de locatie bestrijdingsmiddelen is toegepast. Dit is bevestigd door de eigenaar van de locatie. Tevens is op oud kaartmateriaal te zien dat in de directe omgeving diverse boomgaarden hebben gelegen. De locatie is hierdoor verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB).

Volgens het bodemloket en de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst West-Holland zijn op de locatie geen ondergrondse en/of bovengrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Tijdens de veldwerkinspectie heeft de eigenaar van het perceel aangegeven dat achter het woonhuis een bovengrondse tank heeft gelegen.

Voor zover bekend zijn er op het perceel geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Verder hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

<u>Bodemkwaliteitskaart</u>
Binnen het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland is geen bodemkwaliteitskaart aanwezig.

<u>Asbest</u>
Op de onderzoekslocatie zijn drie schuren aanwezig die voorzien zijn van asbestverdachte daken. De asbesthoudende daken van de twee langgerekte schuren zijn voorzien van een dakgoot en het lozingspunt is aangesloten op het riool. De bodem ter plaatse is niet verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging. De noordelijk gelegen kleine schuur is echter niet voorzien van een dakgoot en watert aan één zijde (zuidoostkant) op het maaiveld. De bodem ter plaatse van de afwatering is hierdoor verdacht op het voorkomen van asbest. Aan de noordwestkant is een betonplaat aanwezig, waardoor hier geen afwatering op de bodem plaatsvindt. De asbestverdachte daken zijn weergegeven op de tekening in bijlage I.

Verder is op de locatie een open verharding (puin) van circa 250 m² aanwezig. De exacte herkomst van het materiaal alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest.

Tijdens de veldwerkinspectie is op de aanwezige betonverhardingen asbesthoudend materiaal aangetroffen, hiermee zijn deze terreindelen verdacht op asbest.

2.3 Voorgaand onderzoek

Bij de Omgevingsdienst zijn geen bodemonderzoeken bekend op de locatie. Nabij de onderzoekslocatie zijn wel bodemonderzoeken bekend. Deze zijn hieronder omschreven.

Op de naastgelegen percelen B8717, B8718, B8540 is vermoedelijk in 1993 en 1995 een bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgevingsrapportage is niet duidelijk weergegeven waar precies de bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden. In 1993 zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen, EOX en/of PAK aangetoond *(locatiecode: ZH152509458, d.d. 25-06-1993)* . Het grondwater is niet onderzocht. In 1995 is alleen het grondwater geanalyseerd als aanvulling op eerder onderzoek (*locatiecode: ZH152509458, d.d. 15-08-1995).* In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen, koper, zink en/of xylenen gemeten.

Op de naastgelegen perceel, op het adres Eikenhorstlaan 4a, is in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd *(door: Zeeuws-vlaanderen, locatiecode: AA062500198, d.d. 01-02-2001).* In de bovengrond is een lichte verhoging aan kwik aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten boven de achtergrondwaarde. In het grondwater is een lichte verhoging aan arseen en tetrachloormethaan gemeten.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag
Over het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag in dit gebied gevormd door matig fijne tot uiterst fijn zand van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte (D) van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 15 meter. Het zomer- en winterpeil in de omgeving van de locatie wordt gehandhaafd op respectievelijk 0,85 en 1,0 meter minus NAP. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 1,5 m-NAP. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat regionaal sprake is van een infiltratiesituatie (neerwaarts gerichte stromingsrichting). De verticale hydraulische weerstand (c) van de holocene deklaag wordt geschat tussen de 2.500 en 5.000 dagen.

1e watervoerende pakket
Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 15 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 35 meter. Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D), van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op 1100 m2 /d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostelijk gericht.

1e scheidende laag
Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en zandige afzettingen, met inschakelingen van veen. De top van de scheidende laag ligt op een diepte van circa 55 m-NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 20 meter. Van de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag zijn geen gegevens bekend.

2e watervoerende pakket
Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) onder de scheidende laag. Over het algemeen ligt de top van het tweede watervoerende pakket tussen de 60 en 70 mNAP. Omtrent de kD-waarde voor het tweede watervoerende pakket zijn geen gegevens bekend.

2.5 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek

Chemisch bodemonderzoek
Gezien de aanwezige puinlagen en het langdurig menselijk gebruik van de locatie kunnen verhogingen aan zware metalen, minerale olie, bestrijdingsmiddelen en PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank wordt een aanvullende boring verricht tot onder de grondwaterspiegel. Deze boring is voorzien van een peilbuis. Aangezien zintuiglijk geen waarnemingen zijn gedaan en in de grond analytisch geen verhogingen aan minerale olie zijn gemeten, is het grondwater niet onderzocht.

De analyses van de bovengrond worden aangevuld met bestrijdingsmiddelen (OCB). Dit om eventuele verhogingen aan bestrijdingsmiddelen als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten (agrarische functie) aan te kunnen tonen.

Asbestonderzoek
Op basis van het historisch onderzoek en de aanwezigheid van asbesthoudende materialen is de locatie plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbest. Op de aanwezige betonverhardingen is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Om er zeker van te zijn dat dit geen verontreiniging in de naastgelegen bodem heeft veroorzaakt, zullen hier twee inspectiegaten gegraven worden.

Naast de stal is een asfaltverharding aanwezig, die omstreeks de jaren ’70 is aangebracht. Vermoedelijk is er onder het asfalt een puinfundering aanwezig. Om na te gaan of er puinfundering aanwezig is, worden hier inspectiegaten geboord/gehakt.

Om te bepalen of het puinpad verdacht is voor de aanwezigheid van asbest zal ter plaatse een asbestonderzoek worden uitgevoerd. De opzet voor het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5897, strategie verkennend onderzoek voor een halfverharding.

Ter plaatse van de betonverhardingen wordt een boring verricht om na te gaan of er een (asbestverdachte) puinhoudende laag aanwezig is. Indien deze aanwezig is, zal een asbestonderzoek uitgevoerd worden.

Op de overige delen van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging met asbest in de bodem verwacht en wordt geen asbestonderzoek uitgevoerd.

Asfaltonderzoek
Omdat het asfalt verwijderd en afgevoerd gaat worden, zal tevens een onderzoek plaatsvinden naar de teerhoudendheid van het asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW210.

Algemeen
Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

2.6 Onderzoeksopzet aanvullend en nader onderzoek

In verband met de tussentijdse onderzoeksresultaten is een aanvullend en nader onderzoek uitgevoerd. De onderdelen die aanvullend en/of nader zijn onderzocht, zijn hieronder toegelicht.

Minerale olie in grond
Ter plaatse van boring 14 was een matige brandstofgeur en olie-waterreactie waargenomen. Volgens de eigenaar van de locatie is dit waargenomen nabij een uitlaat van de voormalige melkmachine. Derhalve worden rondom boring 14 ten behoeve van de horizontale afperking vijf boringen tot 1,5 m-mv verricht, waarvan één inpandig. Voor de verticale afperking wordt een boring tot 2,5 m-mv verricht ter plaatse van boring 14. Tevens wordt ter plaatse van de kern een analyse op PFAS meegenomen, in verband met de mogelijke afvoer van verontreinigde grond.

Lood en zink in grond
Ter plaatse van boring 16 is een matige verhoging aan lood en zink aangetoond. Deze verhogingen zijn aangetoond in een bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen. Om na te gaan of er mogelijk elders sprake is van een sterke verhoging zijn rondom boring 16 drie boringen verricht.

Asbestdak zonder dakgoot
Ter plaatse van de druppelzone van de kleine schuur zal een nader asbestonderzoek worden uitgevoerd. Aan het zuidoostelijk kant van de schuur worden twee gaten gegraven tot een diepte van 10 cm. Dit is de meest verdachte laag (druppelzone). Indien er asbest aanwezig is in de kleinste fractie, zal een SEM-onderzoek plaats moeten vinden om na te gaan of er ook respirabele vezels aanwezig zijn. Aan de noordwestelijke kant is een betonplaat aanwezig, waardoor hier geen contact met de bodem mogelijk is. Derhalve wordt er aan die zijde geen asbestonderzoek uitgevoerd.

Uit recent onderzoek is gebleken dat het gehalte aan PCB bij asbestdaken ook verhoogd aanwezig kan zijn. Derhalve worden de monsters aanvullend geanalyseerd op PCB.

Asbesthoudend puinpad
In het puinpad is asbesthoudend materiaal aangetroffen, in de fijne fractie is geen asbest aanwezig. Het gehalte overschrijdt de norm voor nader onderzoek. Het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (RE) wordt bepaald. De maximale oppervlakte van een RE bedraagt 290 m^2. Voorafgaand aan het onderzoek wordt uitgegaan van één ruimtelijke eenheid. In afwijking op de norm zijn per abuis geen foto’s gemaakt van de sleuven.

3 WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerk

Het verrichten van de boringen, het graven van de inspectiegaten en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 1 augustus en 26 oktober 2022 onder leiding van de heer R. van Asselen. Het grondwater is op 16 augustus bemonsterd door dhr. P.N.M. Boots. Het nader asbestonderzoek en aanvullend/nader onderzoek naar de olieverontreiniging en verhogingen met lood en zink is uitgevoerd op 26 oktober 2022 eveneens door dhr. R. van Asselen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 44 boringen verricht (nrs. 01 t/m 23 en 101 t/m 121).

Verkennend bodemonderzoek
De boringen 01 t/m 23 maken onderdeel uit van het verkennend bodemonderzoek. De boringen 01 t/m 04 zijn ter plaatse van het puinpad verricht. Boring 19 is ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank verricht en is voorzien van een peilbuis. Boring 14 is voorzien van een peilbuis in verband met een zintuiglijke waarneming van olie. De overige boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 01, 02, 04, 06, 07, 13 en 23 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 1,0 m-mv. De boringen 03 en 09 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 1,6 m-mv. De boringen 14 en 19 zijn uitgevoerd tot een diepte van 2,3 à 2,6 m-mv in verband met de plaatsing van een peilbuis.

Asfaltonderzoek
De boormeester heeft vooraf de wegen geschouwd en beoordeeld. Er was geen aanleiding om het boorplan aan te passen.

In de asfaltverharding zijn vier boringen (105 t/m 108) verricht tot 0,5 meter onder de verharding/verdachte grondlaag.

Aanvullend- en nader onderzoek
De boringen 112 t/m 114 en 117 t/m 121 maken onderdeel uit van het aanvullend- en nader onderzoek. De boringen 112 t/m 114 zijn rondom boring 16 verricht. De boringen 117 t/m 121 zijn ter plaatse van de olieverontreiniging rondom boring 14 verricht.

De boringen 112 t/m 114 zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. De boringen 117 t/m 120 zijn verricht tot een diepte van 1,5 m-mv. Boring 121 is verricht tot een diepte van 2,5 m-mv in verband met de verticale afperking van de olieverontreiniging.

Asbestonderzoek
Het asbestonderzoek is uitgevoerd in twee fasen. Eerst is het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Voor het verkennend asbestonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn acht inspectiegaten gegraven (nrs. 01 t/m 04, 107, 108, 110 en 111). De inspectiegaten 01 t/m 04 zijn ter plaatse van het puinpad gegraven. De inspectiegaten 107 en 108 zijn ter plaatse van het asfalt gegraven. De inspectiegaten 110 en 111 zijn aan de rand van de aanwezige betonverhardingen gegraven, in verband met het asbesthoudend materiaal op het beton.

De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In drie inspectiegaten (nrs. 03, 107 en 108) is een boring doorgezet tot 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

De tweede fase betreft het nader asbestonderzoek. Voorafgaand aan het veldwerk is een veiligheids- en gezondheidsplan opgesteld. Hierin zijn de maatregelen beschreven die genomen moeten worden voor het veilig uitvoeren van het veldwerk.

Op basis van de geringe oppervlakte van RE1 (500 m^2) is deze RE conform het protocol onderzocht middels 3 sleuven.

Ter plaatse van RE1 was het niet mogelijk om sleuven te graven met een kraan. Deze RE is conform protocol onderzocht met behulp van gaten, waarbij per sleuf twee gaten (30 x 30 cm) zijn verricht.

De vrijkomende grond is per sleuf, per verdachte laag visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >2 cm. De monsterneming van grond (fijne fractie, < 2 cm) is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

Ten slotte zijn voor het onderzoek naar asbest in de druppelzone in totaal twee inspectiegaten (115 en 116) gegraven. De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,4 bij 0,3 meter breed en tot 0,1 m-mv gegraven.

De ligging van de boringen, de peilbuizen en de inspectiegaten is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten veldwerk

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Op het voorterrein is tijdens de veldwerkinspectie een puinpad van metselpuin en/of menggranulaat waargenomen met een gemiddelde dikte van 20 cm. Aan de oostzijde van het terrein is een verharding van asfalt aangetroffen met een dikte van 8 cm. Daaronder is plaatselijk fundatie aanwezig van metselpuin. Verder is aan de noord- en zuidzijde van het perceel een betonverharding waargenomen.

De bodem bestaat vanaf het maaiveld/onder de verhardingen tot een einddiepte van circa 2,6 m-mv voornamelijk uit zand. Plaatselijk is ook een laagje klei en/of veen aangetroffen.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

Verhardingen
Ter plaatse van de boringen 01 t/m 04 en 102 t/m 104 is, zoals hierboven beschreven is, een puinpad waargenomen van menggranulaat en/of metselpuin. De puinverharding heeft een gemiddelde dikte van 20 cm. De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707.

Ook is in de bodem onder de puinverharding (tot een diepte van circa 1,0 m-mv) bijmenging aan kolen, baksteen, metselpuin en/of glas waargenomen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. In de boringen 03, 04 en 102 is visueel ook asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit maakt ook dat de bodem verdacht is op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek conform NEN 5707.

Aan de oostzijde van het terrein is een asfaltverharding waargenomen. Het asfalt heeft een dikte van 8 cm. Daaronder is plaatselijk een puinfundatie van metselpuin of metselpuinhoudende bodem aangetroffen. De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707. Visueel is er geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op de aanwezige betonverhardingen is asbestverdacht materiaal waargenomen. Onder het beton is geen fundatie aangetroffen. Wel is in de onderliggende grondlaag van boring 101 zwakke bijmenging aan metselpuin waargenomen.

Overige terrein
In de ondergrond van boring 14 is op een diepte van 0,8 tot 1,1 m-mv een matige olie-water reactie en zwakke carbolineumgeur waargenomen. In de onderliggende laag, van een diepte van 1,1 tot 1,7 m-mv, is een zwakke olie-water reactie en een zwakke carbolineumgeur waargenomen. In de afperkende boringen 117 t/m 121, rondom boring 14, is zintuiglijk geen olie waargenomen.

Verder is voor het overige terrein in nagenoeg alle boringen bijmenging aan baksteen, kolen en/of aardewerk aangetroffen. Sporadisch is ook metselpuin en/of glas waargenomen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
14	1,60 – 2,60	1,60	6,6	750	19,3

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Verkennend bodemonderzoek						
1	05 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30)	Kolen+, Baksteen+, Aardewerk+, Glas+	NEN-g + OCB	Ba, Cd, Cu, Hg, PAK	Zn	Pb (1.2*I)
2	07 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30)	Baksteen+	NEN g + OCB	Hg, Zn, PCB, OCB (*drins, chloordaan, cis+trans heptachloorepoxide*)	-	-
3	17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30) 22 (0,00 - 0,30) 23 (0,00 - 0,30)	Baksteen+	NEN g + OCB	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
4	06 (0,50 - 1,00) 09 (0,60 - 1,10) 19 (0,50 - 0,80) 23 (0,60 - 1,10)	Baksteen+	NEN g + OCB	PCB, OCB (*DDD, drins, chloordaan*)	-	-
5	14 (0,60 - 0,80)	Metselpuin+, Olie-water reactie++, Carbolineumgeur+	NEN-g	Hg, Pb, Zn, PAK	-	Olie (6.7*I)
6	03 (1,10 - 1,60) 19 (1,30 - 1,80)	-	NEN-g	-	-	-
7	02 (0,15 - 0,50) 04 (0,15 - 0,65)	Metselpuin+++, Kolen+, Glas+	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
Uitsplitsing: mengmonster 1						
1-1	05 (0,00 - 0,30)	Kolen+, Baksteen+	Lood en zink	Pb, Zn	-	-
1-2	16 (0,00 - 0,30)	Aardewerk+, Baksteen+, Glas+, Kolen+	Lood en zink	-	Pb, Zn	-
Aanvullend onderzoek						
Boring 14: minerale olie						
11	117 (0,60 - 0,80)	-	Olie	-	-	-
12	118 (0,50 - 1,00)	-	Olie	-	-	-
13	119 (0,50 - 0,80)	-	Olie	-	-	-
14	120 (0,68 - 1,18)	-	Olie	-	-	-
15	121 (1,20-1,50)	-	Olie	-	-	-
Asbestdak: PCB						
PCB01	115 (0,00 - 0,10) 116 (0,00 - 0,10)	Metselpuin+	PCB	PCB	-	-
Boring 16: lood en zink						
8	112 (0,40 - 0,90)	-	Lood en zink	Pb	-	-
9	113 (0,50 - 0,70)	Metselpuin+, Kolen+	Lood en zink	Pb, Zn	-	-
10	114 (0,20 - 0,70)	Metselpuin+, Kolen+	Lood en zink	Pb, Zn	-	-

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
Ba[@] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)
getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

Verkennend bodemonderzoek

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. De bovengrond is aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

In het puinhoudende mengmonster 1 van de bovengrond is een sterke verhoging aan lood en matige verhoging aan zink aangetoond. Tevens zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen en PAK aangetoond.

In het monster van boring 14 (5), waar een matige olie-waterreactie en carbolineumgeur is waargenomen, is een sterke verhoging aan minerale olie aangetoond. Verder zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen en PAK aangetoond. De verhoging aan minerale olie in het monster wordt vermoedelijk veroorzaakt door motorolie. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond worden geen of maximaal lichte verhogingen aan diverse zware metalen, diverse soorten bestrijdingsmiddelen, PCB en/of PAK aangetoond.

Uitsplitsing
In verband met de gemeten matige en sterke verhoging is het mengmonster 1 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op lood en zink, ter beoordeling wat de herkomst van de verhogingen is.

> In het monster van boring 05 (0,0-0,3 m-mv) is een lichte verhoging aan lood en zink aangetoond.
>
> In het monster van boring 16 (0,0-0,3 m-mv) is een matige verhoging aan lood en zink aangetoond.

In verband met uitsplitsing hebben de analyses niet plaatsgevonden binnen de voorgeschreven conserveringstermijn. Dit betreft een afwijking op SIKB-protocol 3001. Zie bijlage V voor een toelichting en de consequenties.

Aanvullend onderzoek

Boring 14: minerale olie
Ter plaatse van boring 14 is aanvullend onderzoek uitgevoerd in verband met de gemeten sterke verhoging aan minerale olie in grond.

> Ter horizontale afperking zijn vier grondmonsters separaat geanalyseerd op minerale olie. In de zintuiglijk schone monsters van de boringen 117 (0,6-0,8 m m-mv), 118 (0,5-1,0 m-mv), 119 (0,5-0,8 m-mv) en 120 (0,68-1,18 m-mv) zijn geen verhogingen aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.
>
> Ter verticale afperking is één grondmonster separaat geanalyseerd op minerale olie. Ook in het zintuiglijk schone monster van boring 121 (1,20-1,50 m-mv) is geen verhoging aan minerale olie aanwezig.

In verband met de mogelijke afvoer van de grond is een aanvullende analyse op PFAS ingezet. Hierbij is een lichte verhoging aan PFOA aangetoond.

Boring 16: lood en zink
Om na te gaan of er rondom boring 16 geen sterke verhoging aan lood en/of zink aanwezig is, zijn de omliggende boringen aanvullend geanalyseerd op lood en zink.

In de monsters van de boringen 112 (0,4-0,9 m-mv), 113 (0,5-0,7 m-mv) en 114 (0,2-0,7 m-mv) worden maximaal lichte verhogingen aan lood en/of zink aangetoond.

Asbestdak zonder dakgoot
Uit recent onderzoek is gebleken dat het gehalte aan PCB bij asbestdaken door uitspoeling ook verhoogd aanwezig kan zijn. De druppelzone van de kleinschalige schuur is aanvullend geanalyseerd op PCB.

In het mengmonster PCB01 is een lichte verhoging aan PCB aangetoond.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
14	1,60 – 2,60	NEN-gw	Mo, fenantreen, fluoranteen	-	-

Het grondwater uit peilbuis 14, met een oliewaarneming, is geanalyseerd op een NEN-analysepakket. Hierdoor wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 14 is een lichte verhoging aan molybdeen, fenantreen en fluoranteen gemeten.

4.3 Analyses asfalt

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam.

Aangezien de kernen van de asfaltboring afgebrokkeld zijn, is geen laagopbouw bepaald. De asfaltverharding is meteen onderzocht op de aanwezigheid op PAK. Van het asfalt is een mengmonster samengesteld en het mengmonster is onderzocht middels een GCMS-onderzoek. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 4.3: Resultaten GCMS-onderzoek

Mengmonster	Kern en Laag (mm)	PAK-gehalte (mg/kg.ds)	Herbruikbaar
ASF01	105 (0,00 - 0,10) 106 (0,00 - 0,08) 107 (0,00 - 0,08) 108 (0,00 - 0,08)	18	Ja

Volgens de onderzoeksresultaten is het asfalt beoordeeld als schoon asfalt. Het schone asfalt kan op basis van dit onderzoek worden aangeboden bij een verwerker voor warm hergebruik.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage. Het asbestonderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk: het verkennend onderzoek en het nader onderzoek.

5.1 Verkennend onderzoek (1e fase)

Grove fractie (>2 cm)
Op de aanwezige betonverhardingen is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de inspectiegaten 03 en 04 asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. Dit is per gat samengevoegd tot verzamelmonsters. In de overige gaten en opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Fijne fractie (<2 cm)
Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

ASB01: gat 03/04	mengmonster grond met avm (onder het puinpad)
ASB02: gat 01/02/03/04	mengmonster puin (het puinpad)
ASB04: gat 107	grondmonster met bijmenging (onder het asfalt)
ASB05: gat 108	puinmonster (onder het asfalt)
ASB07: gat 110/111	mengmonster grond (ter plaatse van betonverhardingen)

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat
Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek, bepaling indicatief gehalte (mg/kg ds)

Code	monsterpunten (m-mv)	gewogen gehalte grove fractie[1] (>2 cm)	gewogen gehalte fijne fractie[2] (<2 cm)	*toetswaarde*
ASB01	03 (0,15 - 0,50)	104.86	0	**104.86****
	04 (0,15 - 0,70)	15.78	0	
ASB02	01 (0,00 - 0,10) 02 (0,00 - 0,15) 03 (0,00 - 0,15) 04 (0,00 - 0,15)	-	0	**0**
ASB04	107 (0,08 - 0,30)	-	0	**0**
ASB05	108 (0,08 - 0,30)	-	0	**0**
ASB07	110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50)	-	1,0	**1,0**

\- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen
1) gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool
2) gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (grof/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster
* Het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds
** Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (grond) resp. grenswaarde (puin) van 100 mg/kg ds

Het asbestgehalte van het mengmonster ASB01 overschrijdt de toetswaarde voor een nader onderzoek. In de inspectiegaten 03 en 04 is in de grove fractie asbest aangetoond. In de fijne fractie is analytisch geen asbest aangetoond.

In de mengmonsters ASB02 (puinverharding) en ASB04 en ASB05 (onder het asfalt) is zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond.

Naast de betonverhardingen (ASB07) is in de fijne fractie asbest aangetoond. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt hier echter niet overschreden.

5.2 Nader onderzoek (2e fase)

Uit het verkennend asbestonderzoek is gebleken dat een deel van het puinpad asbesthoudend is, het gehalte overschrijdt de norm voor een nader onderzoek. Verder is een asbesthoudend dak aanwezig zonder dakgoot, waarbij de druppelzone onderzocht moet worden op het voorkomen van asbest.

Grove fractie (>2 cm)
Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen ten tijde van het nader bodemonderzoek. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in gat 102 asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. Het asbestverdacht materiaal is geanalyseerd op asbest. In de overige gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

Fijne fractie (<2 cm)
Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

ASB03: gat 115/116	mengmonster druppelzone
ASB06: gat 102	monster met avm (worst case)

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

Totaalresultaat
Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 5.2: resultaten nader asbestonderzoek, bepaling gemiddeld asbestgehalte (mg/kg ds)

ruimtelijke eenheid of monster	monsterpunten (m-mv)	gewogen gehalte grove fractie[1] (>2 cm)	gewogen gehalte fijne fractie[2] (<2 cm)	*toetswaarde*
ASB03	115 (0,00 - 0,10) 116 (0,00 - 0,10)	-	0	**0**
ASB06	102 (0,10 - 0,30)	93	0	**93**

- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen
1) gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool
2) gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (grof/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster
** Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (grond) resp. grenswaarde (puin) van 100 mg/kg ds

Ter plaatse van de druppelzone (mengmonster ASB03) is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van het puinpad is het monster uit gat 102 (ASB06) als worstcase monster geanalyseerd. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond. In de grove fractie is asbest aangetoond. Het betreft (hechtgebonden) serpentijn. De interventiewaarde wordt niet overschreven.

6 CONCLUSIES

Op het perceel Eikenhorstlaan 2 te Voorhout is een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) in een later stadium. In verband met de tussentijdse resultaten, is direct aansluitend een aanvullend en nader onderzoek uitgevoerd.

Chemische kwaliteit
De gestelde hypothese dat verhogingen aan zware metalen, minerale olie, bestrijdingsmiddelen en PAK kunnen worden verwacht in verband met het historisch gebruik van het perceel, is bevestigd.

In de boven- en ondergrond worden over het algemeen lichte verhogingen aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of OCB aangetoond. Plaatselijk (boring 16) overschrijdt het gehalte aan lood en zink de tussenwaarde. In het grondwater worden maximaal lichte verhogingen gemeten.

Ter plaatse van boring 14 is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond op een diepte van 0,6 tot 0,8 m-mv. De sterke verontreiniging is in zowel horizontale- als verticale richting voldoende afgeperkt.

Er is sprake van een ‘puntverontreiniging’ van enkele kubieke meters. Het betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging (<25 m³ grond sterk verontreinigd). De verontreiniging is vermoedelijk ontstaan door een lekkage bij de uitlaat van de voormalige melkmachine. De verontreiniging is ontstaan voor 1987, waardoor er ***geen*** sprake is van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. De zorgplicht is daarom van niet van toepassing.

Asfaltonderzoek
De asfaltverharding is onderzocht op de aanwezigheid van PAK. Het onderzochte asfalt is geschikt voor warm hergebruik. Het schone asfalt kan op basis van dit onderzoek worden aangeboden bij een verwerker voor warm hergebruik.

Asbestonderzoek
Het asbestonderzoek is uitgevoerd in twee fases, namelijk: het verkennend en nader asbestonderzoek.

1e fase verkennend asbestonderzoek
Eerst is met relatief geringe onderzoeksinspanning nagegaan of de bovengrond plaatselijk verdacht is op het voorkomen van asbest. Hierbij is separaat aandacht besteed aan diverse deellocaties, zoals onderstaand beschreven.

In de grove fractie van de puinhoudende grondlaag onder het puinpad is asbest aangetoond, in de fijne fractie is geen asbest aanwezig. Het gehalte overschrijdt de norm voor nader onderzoek.

In de bovengrond van de gaten 110 en 111, naast de betonverhardingen waar asbest op is aangetroffen, is asbest aangetoond in de fijne fractie. In de grove fractie is geen asbest aangetoond. Voor de bodem is een indicatief asbestgehalte bepaald van 1,0 mg/kg ds (worst case). De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

In de (meng)monsters van het puinpad en het puin onder het asfalt is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Ook in de grond onder het asfalt is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

2e fase nader asbestonderzoek
De puinhoudende grond onder het puinpad is verdeeld in één ruimtelijke eenheid. Met het nader onderzoek is asbestverdacht materiaal waargenomen. Het gehalte aan asbest (worst case) overschrijdt de interventiewaarde niet.

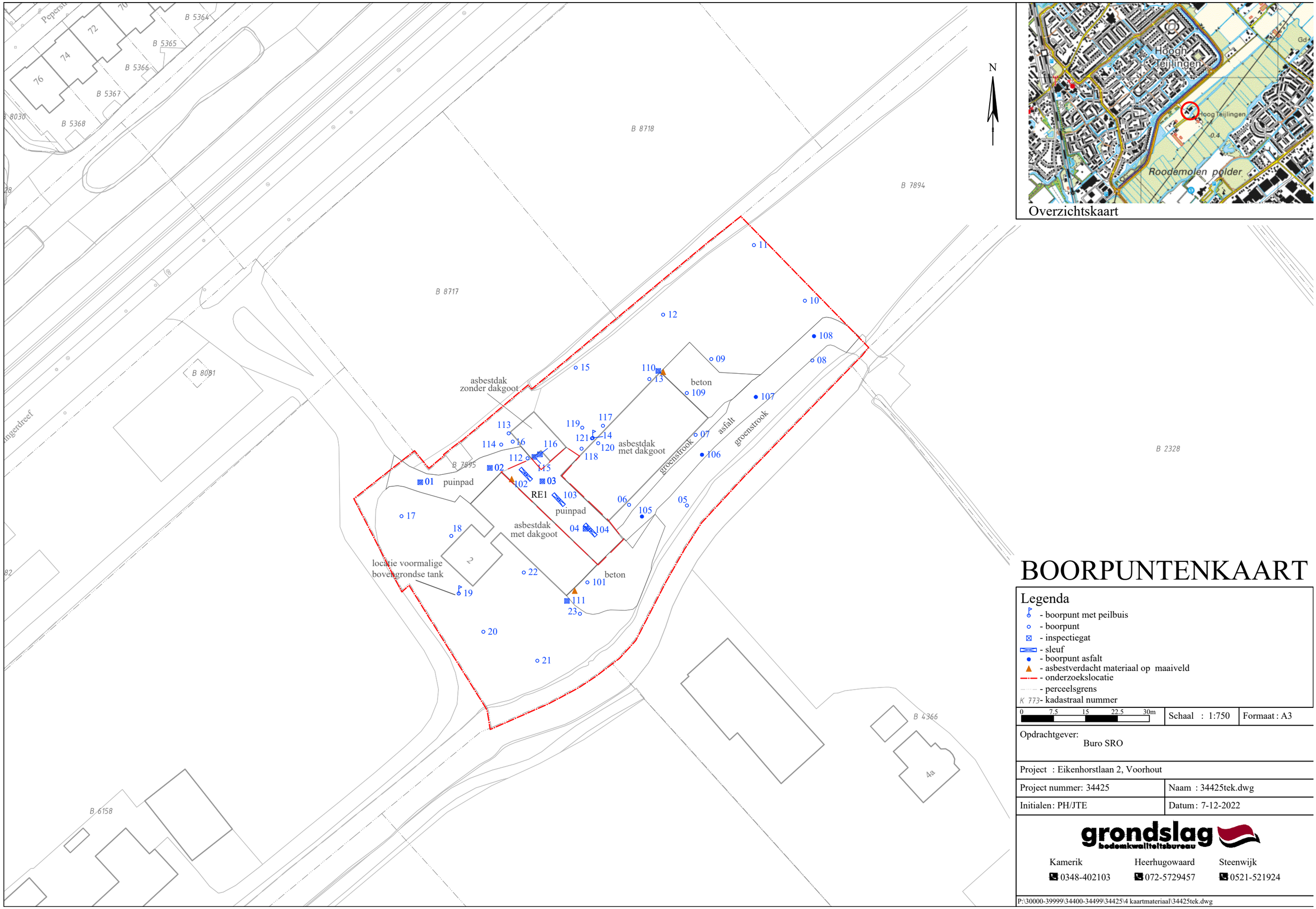
Ter plaatse van de druppelzone (0,0-0,1 m-mv) van de kleine schuur (zonder dakgoot) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreven. Er is geen saneringsverplichting. Het gehalte aan PCB ter plaatse van de druppelzone is licht verhoogd aanwezig.

Conclusies en aanbevelingen

Chemische kwaliteit
Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, geldt geen saneringsplicht. Naast de noodzaak tot saneren in het kader van de Wet bodembescherming kunnen er andere redenen zijn waarom een sanering nodig of gewenst is (bijvoorbeeld de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw), een transactie, mogelijke aansprakelijkheidsstellingen door omwonenden etc.).

Asbest
In en op de bodem is asbest aangetroffen, maar in een gehalte lager dan de interventiewaarde. Formeel is er geen sprake van een (ernstig) geval van bodemverontreiniging en/of een saneringsnoodzaak.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectiegat
- sleuf
- boorpunt asfalt
- asbestverdacht materiaal op maaiveld
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773 - kadastraal nummer

0 7.5 15 22.5 30m

Schaal : 1:750

Formaat : A3

Opdrachtgever:
Buro SRO

Project : Eikenhorstlaan 2, Voorhout

Project nummer: 34425

Naam : 34425tek.dwg

Initialen: PH/JTE

Datum: 7-12-2022

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

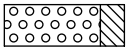
Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

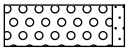
P:\30000-39999\34400-34499\34425\4 kaartmateriaal\34425tek.dwg

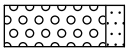
BIJLAGE II

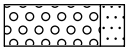
Legenda (conform NEN 5104)

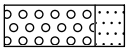
grind


Grind, siltig

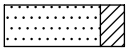

Grind, zwak zandig

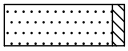

Grind, matig zandig

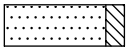

Grind, sterk zandig

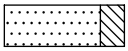

Grind, uiterst zandig

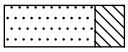
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

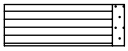

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

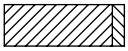

Veen, zwak kleïig

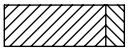

Veen, sterk kleïig

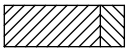

Veen, zwak zandig

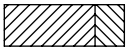

Veen, sterk zandig

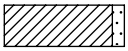
klei

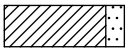

Klei, zwak siltig

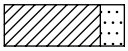

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

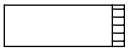

Klei, sterk zandig

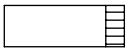
leem


Leem, zwak zandig

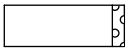

Leem, sterk zandig

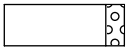
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

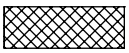
monsters

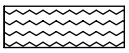

geroerd monster

ongeroerd monster

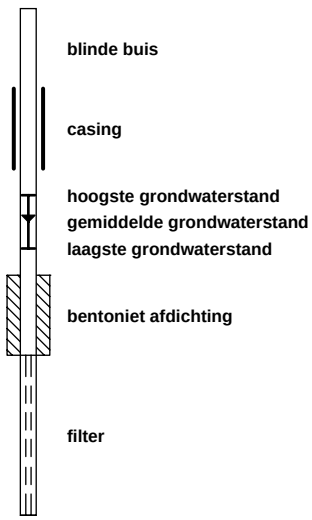
overig

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


slib

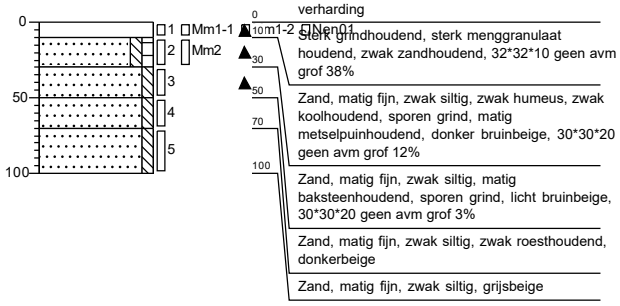

water

peilbuis



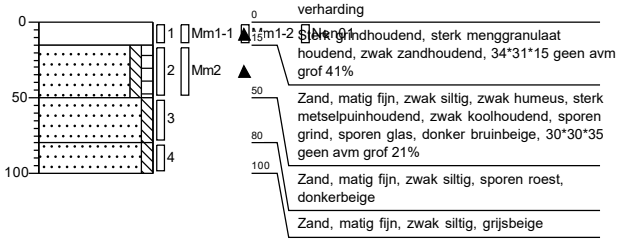
Meetpunt: 01

Type: gat



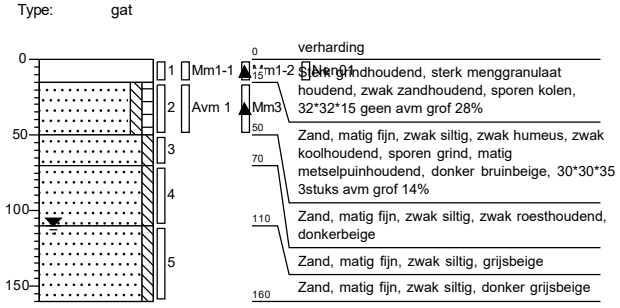
Meetpunt: 02

Type: gat



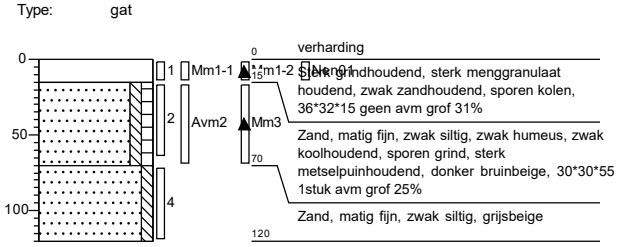
Meetpunt: 03

Type: gat



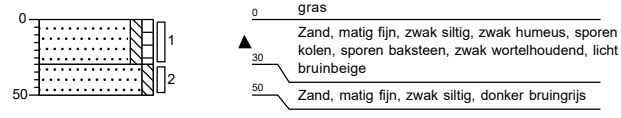
Meetpunt: 04

Type: gat



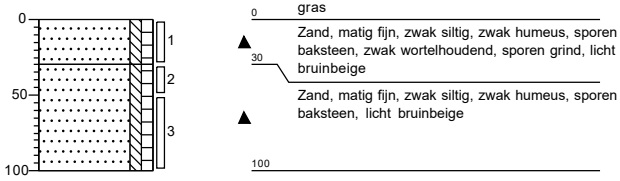
Meetpunt: 05

Type: boring



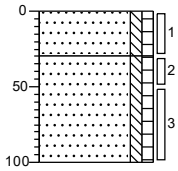
Meetpunt: 06

Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



Meetpunt: 07

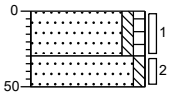
Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, licht bruinbeige
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, licht bruinbeige
100	

Meetpunt: 08

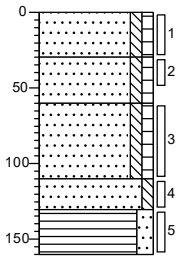
Type: boring



0	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs

Meetpunt: 09

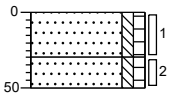
Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, licht bruinbeige
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen veen, donkergrijs
110	
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, donkergrijs
	Veen, matig zandig, donker grijsbruin
160	

Meetpunt: 10

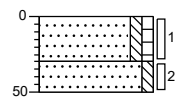
Type: boring



0	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige

Meetpunt: 11

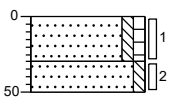
Type: boring



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs

Meetpunt: 12

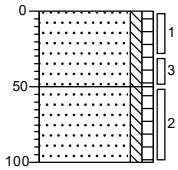
Type: boring



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs

Meetpunt: 13

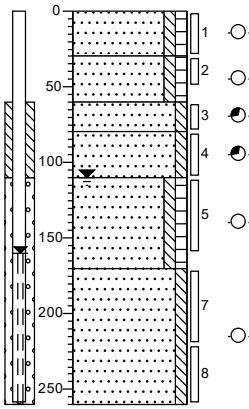
Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, licht bruinbeige
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige
100	

Meetpunt: 14

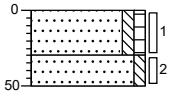
Opmerking: Verhoogd mv
Type: peilbuis



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur, licht bruinbeige
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur, licht bruinbeige
60	
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen metselpuin, matige olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur, donker zwartgrijs
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig metselpuinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur, licht zwartgrijs
170	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur, donker bruinbeige
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur, lichtgrijs
260	

Meetpunt: 15

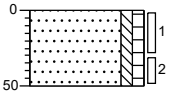
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
50	

Meetpunt: 16

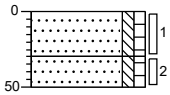
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen aardewerk, sporen glas, zwak baksteenhoudend, sporen kolen, sporen wortels, donker bruinbeige
50	

Meetpunt: 17

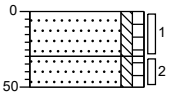
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, licht bruinbeige
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, licht bruinbeige
50	

Meetpunt: 18

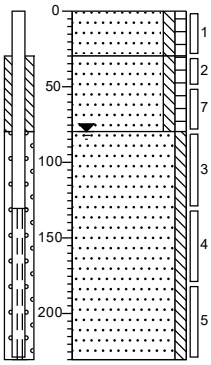
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, licht bruinbeige
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige
50	

Meetpunt: 19

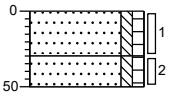
Opmerking: Verhoogd mv
Type: peilbuis



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, donker bruinbeige
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
230

Meetpunt: 20

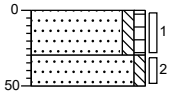
Type: boring



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, licht bruinbeige
50

Meetpunt: 21

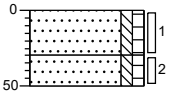
Type: boring



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
50

Meetpunt: 22

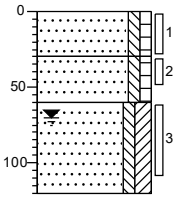
Type: boring



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, licht bruinbeige
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, licht bruinbeige
50

Meetpunt: 23

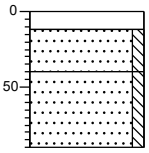
Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, sporen grind, licht bruinbeige
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleïg, sporen baksteen, donkergrijs
120

Meetpunt: 101

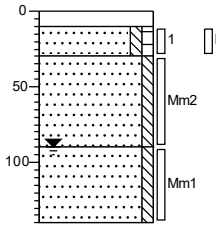
Type: boring



0 beton
12
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak metselpuinhoudend, donkerbeige
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige
90

Meetpunt: 102

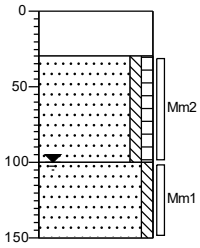
Type: gat



0		verharding
10	Mm3	Sterk grindhoudend, sporen metselpuin
30		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, zwak grindhoudend, sterk metselpuinhoudend, donker bruinbeige, 60*34*20 1 stukje avm grof 9%
90		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak metselpuinhoudend, sporen kolen, bruinbeige, 60*34*60 geen avm grof 3%
140		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, 12cm edelman

Meetpunt: 103

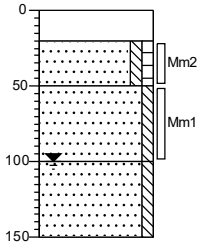
Type: gat



0		verharding
30		Sterk grindhoudend, sporen metselpuin, zwak koolhoudend
100		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolen, matig metselpuinhoudend, sporen grind, bruinbeige, 32*61*70 geen avm grof 5%
150		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, 12cm edelman

Meetpunt: 104

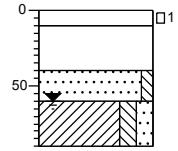
Type: gat



0		verharding
20		Sterk grindhoudend, sporen metselpuin, zwak koolhoudend
50		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolen, sporen grind, matig metselpuinhoudend, bruinbeige, 33*60*30 geen avm grof 4%
100		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, 12cm edelman
		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, 12cm edelman
150		

Meetpunt: 105

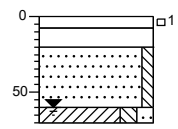
Type: boring



0		asfalt
10		
40		Gebonden laag van cement baksteen en beton op elkaar
60		Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
90		Klei, matig siltig, matig zandig, donkergrijs

Meetpunt: 106

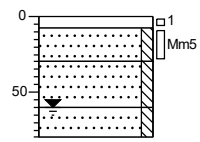
Type: boring



0		asfalt
8		
20		Volledig metselpuin, Gebonden
		Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
60		
70		Klei, matig siltig, matig zandig, donkergrijs

Meetpunt: 107

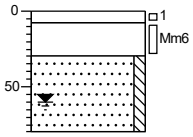
Type: boring



0		asfalt
8		
30		Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk metselpuinhoudend, grijsbeige, 39*37*22 geen avm grof 18%
60		Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
80		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

Meetpunt: 108

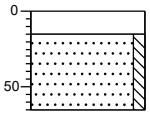
Type: boring



0	asfalt
8	Uiterst metselpuinhoudend, zwak zandhoudend, 32*30*22 geen avm 56%
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
80	

Meetpunt: 109

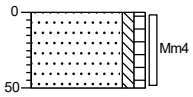
Type: boring



0	beton
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, donkerbeige
65	

Meetpunt: 110

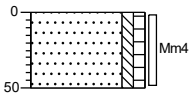
Type: gat



0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen aardewerk, licht bruinbeige, 35*36*50 geen avm grof 3%

Meetpunt: 111

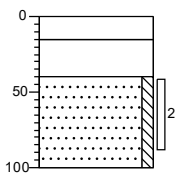
Type: gat



0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen aardewerk, licht bruinbeige, 35*35*50 geen avm grof 3%

Meetpunt: 112

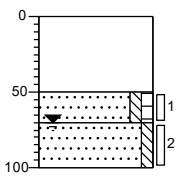
Type: boring



0	verharding
15	Sterk grindhoudend, sporen metselpuin
40	Uiterst metselpuinhoudend, zwak zandhoudend, zwak koolhoudend
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige

Meetpunt: 113

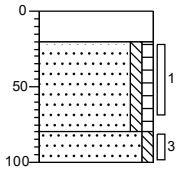
Type: boring



0	gras
50	Uiterst metselpuinhoudend, zwak zandhoudend, zwak koolhoudend, sporen aardewerk, sporen glas
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, sporen kolen, donkerbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

Meetpunt: 114

Type: boring



0 gras

20 Sterk grindhoudend, sporen metselpuin, sporen aardewerk

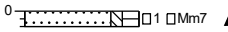
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, sporen kolen, zwak grindhoudend, donkerbruin

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

100

Meetpunt: 115

Type: boring

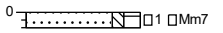


0 gras

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen metselpuin, zwak wortelhoudend, donkerbruin, 40*35*10 geen avm grof 1%

Meetpunt: 116

Type: boring

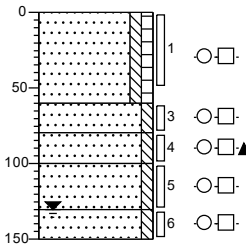


0 gras

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen metselpuin, zwak wortelhoudend, donkerbruin, 40*30*10 geen avm grof 1%

Meetpunt: 117

Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige

60

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen metselpuin, sporen kolen, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, donker zwartgrijs

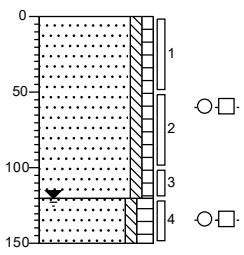
130

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruingrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige

Meetpunt: 118

Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0 gras

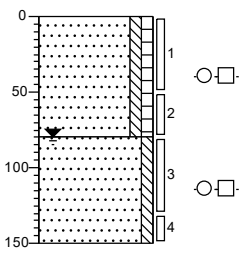
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige

120

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige

Meetpunt: 119

Type: boring



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige

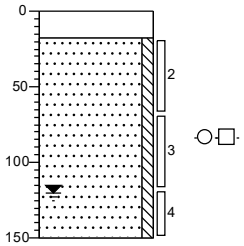
80

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, grijsbeige

150

Meetpunt: 120

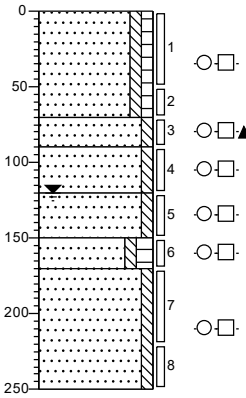
Type: boring



0	beton
18	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, donker bruinbeige
150	

Meetpunt: 121

Opmerking: Verhoogd mv
Type: boring



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige
70	
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolen, zwak metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, donker zwartgrijs
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, donker bruingrijs
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, licht bruinbeige
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, lichtbruin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur, lichtgrijs
250	

BIJLAGE III

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1392894**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 11 augustus 2022 07:33

Monsterreferentie	**7281706**
Monsteromschrijving	1 05 (0-30) 16 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	78.7	**78.7**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**500**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	**0.77**	1.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	**13**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	36	**66**	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.55	**0.77**	5.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	420	**620**	1.2 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**29**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	300	**650**	1.5 T	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	**160**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.88	**0.88**				
anthraceen	mg/kg ds	0.62	**0.62**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	**1.6**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.71	**0.71**				
chryseen	mg/kg ds	0.94	**0.94**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.6**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.78	**0.78**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	**0.57**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	**0.53**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7.3	**7.3**	4.8 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0034**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0034**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.013**	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0034**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0051**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0017**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	**0.014**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0024**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0046**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.0063**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.009	**0.015**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0036**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0024**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0024**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.026	**0.044**	-	0.4		

Monsterreferentie	**7281707**							
Monsteromschrijving	2 07 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.9	**88.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**89**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**26**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	**0.41**	2.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**32**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**160**	1.1 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 72**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	**0.72**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.009	**0.019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.031**	1.5 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	**0.0088**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0088**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.014	**0.041**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.008	**0.024**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0041**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.028	**0.082**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.038	**0.11**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0041**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	**0.011**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.011**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.015	**0.045**	3.0 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.009	**0.026**	13 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.066	**0.19**	97 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.1	**0.31**	-	0.4		

Monsterreferentie	**7281708**							
Monsteromschrijving	3 17 (0-30) 18 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.2	**91.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**140**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.34**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**34**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.82	**1.2**	7.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	**84**	1.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**220**	1.5 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 53**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
chryseen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	**0.38**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	**5.1**	3.4 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0022**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0043**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.014**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0022**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	**0.017**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.0065**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.017	**0.037**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	**0.0022**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0030**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.002	**0.0037**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.009	**0.019**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.02	**0.043**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0046**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0030**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.041	**0.090**	-	0.4		

Monsterreferentie	**7281709**							
Monsteromschrijving	4 06 (50-100) 09 (60-110) 19 (50-80) 23 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.9	**86.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	**86**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**5.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**16**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**61**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.036**	1.8 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	**0.030**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.009	**0.045**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	**0.025**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.018	**0.090**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.038	**0.19**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.052	**0.26**				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.015	**0.075**	3.8 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.006	**0.028**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.018**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.019	**0.097**	6.5 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.09	**0.45**	225 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.14	**0.70**	1.8 AW	0.4		

Monsterreferentie	**7281710**							
Monsteromschrijving	5 14 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	**150**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**26**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.52	**0.71**	4.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	53	**75**	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	**170**	1.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	26000	**33000**	6.7 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.16	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.29	**0.20**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.1	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.38	**0.27**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.23	**0.16**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	**0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	**0.019**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7281711**							
Monsteromschrijving	6 03 (110-160) 19 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.9	**80.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1392899**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 8 augustus 2022 15:38

Monsterreferentie	**7281726**
Monsteromschrijving	7 02 (15-50) 04 (15-65)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.2	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	59	**200**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.42**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.5**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**48**	1.2 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	**0.25**	1.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	95	**150**	2.9 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**19**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	**290**	2.1 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.31	**0.31**				
anthraceen	mg/kg ds	0.71	**0.71**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.65	**0.65**				
chryseen	mg/kg ds	0.79	**0.79**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.57	**0.57**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.75	**0.75**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.66	**0.66**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	**0.54**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	**6.2**	4.1 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1396585**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:29

Monsterreferentie	**7291217**
Monsteromschrijving	1-1 05 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	**85.6**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	190	**280**	5.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	**380**	2.7 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**7291218**
Monsteromschrijving	1-2 16 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.9	**93.9**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**330**	1.1 T	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	**580**	1.4 T	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1434158**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 4 november 2022 08:04

Monsterreferentie	**7392695**							
Monsteromschrijving	8 112 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91	**91.0**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	46	**72**	1.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**110**	-	140	430	720	

Monsterreferentie	**7392696**							
Monsteromschrijving	9 113 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**77**	1.5 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	72	**170**	1.2 AW	140	430	720	

Monsterreferentie	**7392697**							
Monsteromschrijving	10 114 (20-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.2	**91.2**	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	64	**100**	2.0 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	64	**150**	1.1 AW	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1434166**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 1 november 2022 16:03

Monsterreferentie	**7392721**							
Monsteromschrijving	11 117 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	**84.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**7392722**							
Monsteromschrijving	12 118 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.1	**79.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**7392723**							
Monsteromschrijving	13 119 (50-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**7392724**							
Monsteromschrijving	14 120 (68-118)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	**85.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1457617**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 9 december 2022 14:11

Monsterreferentie	**7461581**
Monsteromschrijving	15 121 (120-150)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1434140**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 31 oktober 2022 16:26

Monsterreferentie	**7392664**
Monsteromschrijving	PCB01 115 (0-10) 116 (0-10)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.8	**84.8**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.013**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.013**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	**0.044**	2.2 AW	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Certificaten	**1398164**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 22 augustus 2022 14:29

Monsterreferentie	**7295117**
Monsteromschrijving	14(14-1-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	7.2		1.4 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Polycyclische koolwaterstoffen								
anthraceen	µg/l	< 0.01		-	0.0007	2.50035	5	
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0.01		-	0.0001	0.25005	0.5	
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0.01		-	0.0005	0.02525	0.05	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01		-	0.0003	0.02515	0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
chryseen	µg/l	< 0.01		-	0.003	0.1015	0.2	
fenantreen	µg/l	0.02		6.7 S	0.003	2.5015	5	
fluoranteen	µg/l	0.03		10 S	0.003	0.5015	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
Sommaties								
som PAK (10)	µg/l	0.11		0.64 I				
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers				
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	630

Toetsoordeel monster 7295117:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Berekening gewogen asbestconcentratie per deellocatie

Projectnummer: 34425

Type onderzoek: verkennend onderzoek

Nr. inspectiegat	3						
Afmetingen gegraven:			*Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:*	*bovengrens*	*ondergrens*	*concentratie*	
lengte gat	0,32	m	serpentijn	0,50	0,00	0,00	mg/kg
breedte gat	0,32	m	amfibool	0,50	0,00	0,00	mg/kg
diepte gat	0,35	m	Gewogen* totaal fijne fractie:			0,00	mg/kg
volume gat	36	liter	Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,86	
Volume geïnspecteerd	36	liter	**Gewogen* totaal fijne fractie:**			**0,00**	**mg/kg**
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		*Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:*	*bovengrens*	*ondergrens*	*concentratie*	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	86	%	serpentijn	125,83	83,89	104,86	mg/kg
Dichtheid	1,8	kg/dm3	amfibool			0,00	mg/kg
%droge stof (lab)	92,9	%	**Gewogen* totaal grove fractie:**			**104,86**	**mg/kg**
Massa droge stof geïnspecteerd	**60,2**	**kg ds**	Gewogen toetswaarde asbest in 3:	130,56	83,89	**104,86**	**mg/kg**

Nr. inspectiegat	4						
Afmetingen gegraven:			*Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:*	*bovengrens*	*ondergrens*	*concentratie*	
lengte gat	0,36	m	serpentijn	0,50	0,00	0,00	mg/kg
breedte gat	0,32	m	amfibool	0,50	0,00	0,00	mg/kg
diepte gat	0,55	m	Gewogen* totaal fijne fractie:			0,00	mg/kg
volume gat	63	liter	Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,75	
Volume geïnspecteerd	63	liter	**Gewogen* totaal fijne fractie:**			**0,00**	**mg/kg**
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		*Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:*	*bovengrens*	*ondergrens*	*concentratie*	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	75	%	serpentijn	18,94	12,62	15,78	mg/kg
Dichtheid	1,8	kg/dm3	amfibool			0,00	mg/kg
%droge stof (lab)	92,9	%	**Gewogen* totaal grove fractie:**			**15,78**	**mg/kg**
Massa droge stof geïnspecteerd	**105,3**	**kg ds**	Gewogen toetswaarde asbest in 4:	23,06	12,62	**15,78**	**mg/kg**

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is (zie pagina 3): heterogeen
Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de deellocatie is: het hoogst gemeten gehalte in een gat

Gewogen toetswaarde (maximale waarde)	**104,86 mg/kg ds**

Bovengrens gewogen toetswaarde 130,56 mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde 83,89 mg/kg ds

** gewogen concentratie:* *serpentijn + 10 x amfibool*
*** correctiefactor:* *correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.*

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 34425
Inspectiegat/sleuf: 102

Gegevens inspectiegat/sleuf:		
Afmetingen gegraven:		
lengte sleuf/gat	0,60	m
breedte sleuf/gat	0,34	m
diepte sleuf/gat	0,20	m
volume sleuf/gat	41	liter
Volume geïnspecteerd	40,8	liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	91	%
Dichtheid	1,8	kg/dm3
%droge stof (lab)	92	%
Massa droge stof geïnspecteerd	**67,6**	**kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	3	50,5	chrysotiel	12,5	H	6,31	93,43					
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
						hechtgebonden	93,43				hechtgebonden	0,00
						niet hechtgebonden	0,00				niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	**93,43**				**totaal amfibool >2 cm**	**0,00**
											GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	**93,43**

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	0,50	bovengrens	0,50
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,91	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,91
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	**0,00**	**gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm**	**0,00**
			GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	**0,00**

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	93,43	mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	93,43	mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00	mg/kg ds

Gewogen toetswaarde	**93,43**	**mg/kg ds**

Bovengrens gewogen toetswaarde	117,12	mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	74,74	mg/kg ds

** gewogen concentratie:* *serpentijn + 10 x amfibool*
*** correctiefactor:* *correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.*

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1392894
Validatieref.	:	1392894_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NJEP-SMHR-NMLD-FKET
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392894**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7281706 = 1 05 (0-30) 16 (0-30)
7281707 = 2 07 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30)
7281708 = 3 17 (0-30) 18 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**	**01/08/2022**	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/08/2022**	**02/08/2022**	**02/08/2022**
Startdatum	:	**02/08/2022**	**02/08/2022**	**02/08/2022**
Monstercode	:	**7281706**	**7281707**	**7281708**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,7**	**88,9**	**91,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,9**	**3,4**	**4,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,6**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**130**	**23**	**36**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,53**	**< 0,20**	**0,22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,6**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**36**	**13**	**18**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,55**	**0,29**	**0,82**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**420**	**21**	**56**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**6**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**300**	**68**	**97**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**95**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,88**	**< 0,05**	**0,63**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,62**	**< 0,05**	**0,23**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,6**	**0,13**	**1,4**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,71**	**0,06**	**0,50**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,94**	**0,12**	**0,63**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,60**	**0,07**	**0,38**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,78**	**0,08**	**0,50**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,57**	**0,09**	**0,42**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,53**	**0,06**	**0,41**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**7,3**	**0,72**	**5,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,009**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,010**	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392894**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7281706 = 1 05 (0-30) 16 (0-30)
7281707 = 2 07 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30)
7281708 = 3 17 (0-30) 18 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**	**01/08/2022**	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/08/2022**	**02/08/2022**	**02/08/2022**
Startdatum	:	**02/08/2022**	**02/08/2022**	**02/08/2022**
Monstercode	:	**7281706**	**7281707**	**7281708**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**	**0,008**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,003**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,008**	**0,003**	**0,017**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,014**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,008**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,028**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,038**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,002**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,009**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,009**	**0,004**	**0,020**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,015**	**0,009**	**0,030**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,015**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,009**	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,066**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,028**	**0,11**	**0,043**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,026**	**0,10**	**0,041**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1392894**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7281709 = 4 06 (50-100) 09 (60-110) 19 (50-80) 23 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/08/2022**
Startdatum	:	**02/08/2022**
Monstercode	:	**7281709**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**86,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**48**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,9**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,07**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,49**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,007**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1392894**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7281709 = 4 06 (50-100) 09 (60-110) 19 (50-80) 23 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/08/2022**
Startdatum	:	**02/08/2022**
Monstercode	:	**7281709**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,006**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,009**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,005**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,003**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,018**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**0,038**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,052**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,015**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,006**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,004**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,024**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,019**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,090**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,14**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,14**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1392894**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7281710 = 5 14 (60-80)
7281711 = 6 03 (110-160) 19 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**01/08/2022**	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**02/08/2022**	**02/08/2022**
Startdatum	:		**02/08/2022**	**02/08/2022**
Monstercode	:		**7281710**	**7281711**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**87,5**	**80,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**7,8**	**0,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**38**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,28**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**15**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,52**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**53**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**5**	**5**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**84**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**26000**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,17**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,32**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,16**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,37**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,29**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,38**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,23**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**1,8**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,015**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392894**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**2 07 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30)**
Monstercode	:	**7281707**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

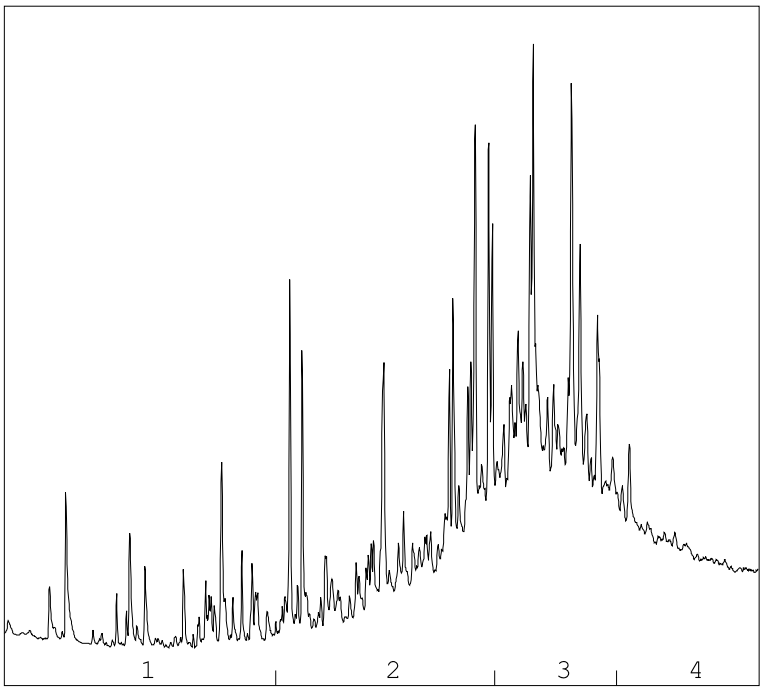
Uw referentie	:	**5 14 (60-80)**
Monstercode	:	**7281710**
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7281706**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Uw referentie : **1 05 (0-30) 16 (0-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	43 %
4)	fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

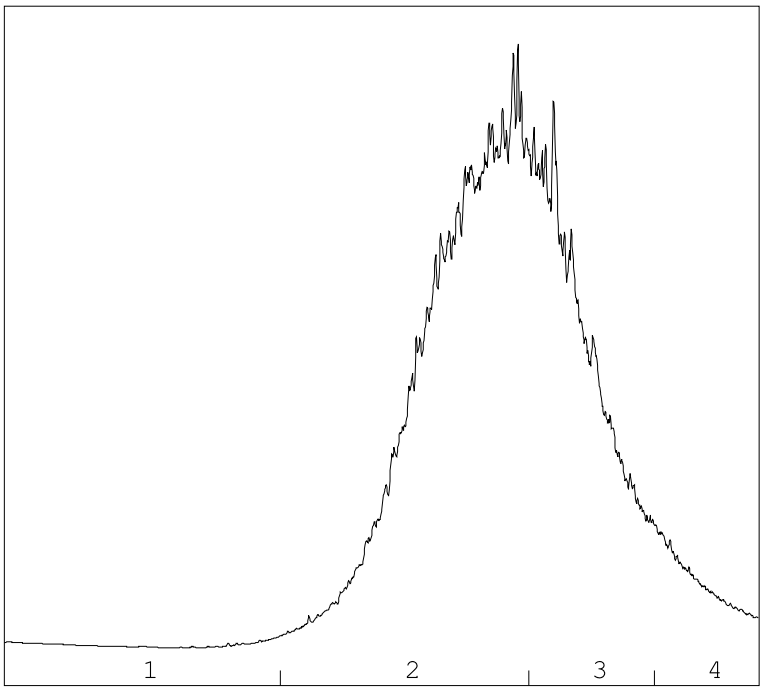
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7281710**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Uw referentie : **5 14 (60-80)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	58 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 26000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392894**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7281706	1 05 (0-30) 16 (0-30)	05	0-0.3	4176233AA
		16	0-0.3	4175963AA
7281707	2 07 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30)	07	0-0.3	4176235AA
		09	0-0.3	4176101AA
		10	0-0.3	4176071AA
		13	0-0.3	4176108AA
7281708	3 17 (0-30) 18 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-30)	17	0-0.3	4175972AA
		18	0-0.3	4175969AA
		22	0-0.3	4175968AA
		23	0-0.3	4175979AA
7281709	4 06 (50-100) 09 (60-110) 19 (50-80) 23 (60-110)	06	0.5-1	4176095AA
		09	0.6-1.1	4176250AA
		23	0.6-1.1	4176072AA
		19	0.5-0.8	4176230AA
7281710	5 14 (60-80)	14	0.6-0.8	4176104AA
7281711	6 03 (110-160) 19 (130-180)	03	1.1-1.6	4176062AA
		19	1.3-1.8	4176240AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392894**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1392899
Validatieref.	:	1392899_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WHOZ-KZBQ-ZZKJ-JMAZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1392899**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7281726 = 7 02 (15-50) 04 (15-65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/08/2022**
Startdatum	:	**02/08/2022**
Monstercode	:	**7281726**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**91,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**59**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,25**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**24**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,18**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**95**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,31**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,71**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,65**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,79**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,57**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,75**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,66**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,54**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**6,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392899**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392899**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7281726	7 02 (15-50) 04 (15-65)	02	0.15-0.5	4176252AA
		04	0.15-0.65	4176107AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392899**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1396585
Validatieref.	:	1396585_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NPEH-JKYW-KGPY-ZADB
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396585**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7291217 = 1-1 05 (0-30)
7291218 = 1-2 16 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**01/08/2022**	**01/08/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/08/2022**	**11/08/2022**
Startdatum	:		**11/08/2022**	**11/08/2022**
Monstercode	:		**7291217**	**7291218**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**85,6**	**93,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**4,3**	**4,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**4,3**	**1,3**
Anorganische parameters - metalen				
S lood (Pb)		mg/kg ds	**190**	**220**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**190**	**260**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396585**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396585**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7291217	1-1 05 (0-30)	05	0-0.3	4176233AA
7291218	1-2 16 (0-30)	16	0-0.3	4175963AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1396585**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434158
Validatieref.	:	1434158_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VPTW-CKOA-GZJD-CLQM
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1434158**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392695 = 8 112 (40-90)
7392696 = 9 113 (50-70)
7392697 = 10 114 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**	**26/10/2022**	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**	**27/10/2022**	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**	**27/10/2022**	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392695**	**7392696**	**7392697**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**91,0**	**87,3**	**91,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**	**2,0**	**1,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**46**	**49**	**64**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**48**	**72**	**64**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434158**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434158**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392695	8 112 (40-90)	112	0.4-0.9	4298943AA
7392696	9 113 (50-70)	113	0.5-0.7	4298986AA
7392697	10 114 (20-70)	114	0.2-0.7	4298930AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434158**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434166
Validatieref.	:	1434166_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RXXP-EQSO-ZHHR-ZIYK
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1434166**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392721 = 11 117 (60-80)
7392722 = 12 118 (50-100)
7392723 = 13 119 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**	**26/10/2022**	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**	**27/10/2022**	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**	**27/10/2022**	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392721**	**7392722**	**7392723**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,3**	**79,1**	**82,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,8**	**2,6**	**5,3**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1434166**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392724 = 14 120 (68-118)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392724**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,3**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434166**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434166**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392721	11 117 (60-80)	117	0.6-0.8	4298980AA
7392722	12 118 (50-100)	118	0.5-1	4251581AA
7392723	13 119 (50-80)	119	0.5-0.8	4298828AA
7392724	14 120 (68-118)	120	0.68-1.18	4298978AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434166**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw I. Bongers
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1457617
Validatieref.	:	1457617_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QPHW-SKXN-YLSX-RZNE
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1457617**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7461581 = 15 121 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/12/2022**
Startdatum	:	**08/12/2022**
Monstercode	:	**7461581**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,4**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1457617**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1457617**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**15 121 (120-150)**
Monstercode	:	**7461581**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1457617**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7461581	15 121 (120-150)	121	1.2-1.5	4298981AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1457617**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434140
Validatieref.	:	1434140_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PJSP-WOPD-MROC-TGVM
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 oktober 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434140**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392664 = PCB01 115 (0-10) 116 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392664**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**84,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,8**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,004**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434140**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**PCB01 115 (0-10) 116 (0-10)**
Monstercode	:	**7392664**

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434140**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392664	PCB01 115 (0-10) 116 (0-10)	115	0-0.1	4298974AA
		116	0-0.1	4298977AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434140**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434159
Validatieref.	:	1434159_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XKUP-WZLN-JXUQ-PWKE
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434159**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392698 = PFAS01 121 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392698**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	**78,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1434159**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392698 = PFAS01 121 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392698**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,4**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434159**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434159**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392698	PFAS01 121 (70-90)	121	0.7-0.9	4298976AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434159**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434159**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

RvA T 086

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434182
Validatieref.	:	1434182_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NKJX-DYOT-RLAT-IOBD
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1434182**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
7392768 = ASF01 105 (0-10) 106 (0-8) 107 (0-8) 108 (0-8)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2022**
Startdatum	:	**27/10/2022**
Monstercode	:	**7392768**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking			
	asfalt gezaagd	aantal	**4**
	cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434182**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434182**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392768	ASF01 105 (0-10) 106 (0-8) 107 (0-8) 108 (0-8)	105	0-0.1	0132458AM
		106	0-0.08	0132457AM
		107	0-0.08	0132456AM
		108	0-0.08	0132455AM

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434182**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1392901
Validatieref.	:	1392901_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PIAA-YSRX-CVPM-SIYQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392901**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7281729**
Uw referentie : **ASB01 03 (15-50) 04 (15-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13980 g
Droge massa aangeleverde monster : 12987 g
Percentage droogrest : 92,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10807,1	84,7	10,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,5	0,1	1,6	10,32	0	0,0
1-2 mm	56,3	0,4	23,5	41,74	0	0,0
2-4 mm	138,1	1,1	138,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	595,9	4,7	595,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1142,3	9,0	1142,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12755,2**	**100,0**	**1911,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392901**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392901**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7281729	ASB01 03 (15-50) 04 (15-70)	03	0.15-0.5	1742660MG
		04	0.15-0.7	1742660MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392901**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

RvA T 086

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1392906
Validatieref.	:	1392906_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AWPL-LFCL-BAHT-IJMM
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392906**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7281743**
Uw referentie : **ASB02 01 (0-10) 01 (0-10) 02 (0-15) 02 (0-15) 03 (0-15) 03 (0-15) 04 (0-15) 04 (0-15)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Analysedatum : 08-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 28680 g
Droge massa aangeleverde monster : 27619 g
Percentage droogrest : 96,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15035,0	54,9	10,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	336,1	1,2	85,3	25,38	0	0,0
1-2 mm	595,4	2,2	239,4	40,21	0	0,0
2-4 mm	1104,5	4,0	568,3	51,45	0	0,0
4-8 mm	3115,7	11,4	3115,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	7181,8	26,2	7181,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27368,5**	**100,0**	**11200,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392906**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392906**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7281743	ASB02 01 (0-10) 01 (0-10) 02 (0-15) 02 (0-15) 03 (0-15) 03 (0-15) 04 (0-15) 04 (0-15)	01	0-0.1	1742842MG
		01	0-0.1	1742843MG
		02	0-0.15	1742842MG
		02	0-0.15	1742843MG
		03	0-0.15	1742842MG
		03	0-0.15	1742843MG
		04	0-0.15	1742842MG
		04	0-0.15	1742843MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392906**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434139
Validatieref.	:	1434139_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ADWM-OUTB-PGTO-NDFA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1434139**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7392663**
Uw referentie : **ASB03 115 (0-10) 116 (0-10)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
Analysedatum : 07-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13280 g
Droge massa aangeleverde monster : 11806 g
Percentage droogrest : 88,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10281,4	88,6	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	337,2	2,9	73,1	21,68	0	0,0
1-2 mm	357,0	3,1	113,6	31,82	0	0,0
2-4 mm	236,5	2,0	236,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	200,0	1,7	200,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	189,4	1,6	189,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11601,5**	**100,0**	**824,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434139**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434139**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392663	ASB03 115 (0-10) 116 (0-10)	115	0-0.1	1812247MG
		116	0-0.1	1812247MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434139**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434198
Validatieref.	:	1434198_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GHNF-RWUB-DMHW-XUMT
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1434198**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7392814**
Uw referentie : **ASB04 107 (8-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 08-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14370 g
Droge massa aangeleverde monster : 12832 g
Percentage droogrest : 89,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11420,8	90,7	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	154,7	1,2	41,3	26,70	0	0,0
1-2 mm	127,8	1,0	46,0	35,99	0	0,0
2-4 mm	198,4	1,6	198,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	383,9	3,0	383,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	305,7	2,4	305,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12591,3**	**100,0**	**988,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434198**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434198**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392814	ASB04 107 (8-30)	107	0.08-0.3	1812251MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434198**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

RvA TESTEN RvA L 086

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434199
Validatieref.	:	1434199_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TRIY-CUWZ-JZWH-JRVI
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1434199**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7392815**
Uw referentie : **ASB05 108 (8-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 12090 g
Droge massa aangeleverde monster : 11389 g
Percentage droogrest : 94,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7538,9	67,9	10,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	149,7	1,3	33,5	22,38	0	0,0
1-2 mm	406,1	3,7	149,6	36,84	0	0,0
2-4 mm	238,4	2,1	120,6	50,59	0	0,0
4-8 mm	389,8	3,5	389,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1080,1	9,7	1080,1	100,00	0	0,0
>20 mm	1303,2	11,7	1303,2	100,00	0	0,0
Totaal	**11106,2**	**100,0**	**3087,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,3**	**0,0**	**2,5**	**<1,3**	**0,0**	**1,2**	**0,0**	**0,0**	**1,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434199**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Uw referentie	:	**ASB05 108 (8-30)**
Monstercode	:	**7392815**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434199**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392815	ASB05 108 (8-30)	108	0.08-0.3	1812246MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434199**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434200
Validatieref.	:	1434200_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VGWN-QZMA-FEWJ-OCGS
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1434200**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7392816**
Uw referentie : **ASB07 110 (0-50) 111 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Analysedatum : 07-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12450 g
Droge massa aangeleverde monster : 10919 g
Percentage droogrest : 87,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10352,0	96,3	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	78,9	0,7	9,6	12,17	0	0,0
1-2 mm	58,1	0,5	18,1	31,15	0	0,0
2-4 mm	48,5	0,5	48,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	41,1	0,4	41,1	100,00	1	86,9
8-20 mm	173,4	1,6	173,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10752,0**	**100,0**	**303,7**		**1**	**86,9**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,0	0,8	1,2	1,0	0,8	1,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**1,0**	**0,8**	**1,2**	**1,0**	**0,8**	**1,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,0	0,0	1,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,0 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434200**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monstercode	:	**7392816**
Uw referentie	:	**ASB07 110 (0-50) 111 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/10/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434200**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434200**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392816	ASB07 110 (0-50) 111 (0-50)	111	0-0.5	1812250MG
		110	0-0.5	1812250MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434200**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434212
Validatieref.	:	1434212_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	COQQ-MPAR-JGMH-GWMC
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1434212**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7392858**
Uw referentie : **ASB06 102 (10-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
Analysedatum : 07-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12940 g
Droge massa aangeleverde monster : 11905 g
Percentage droogrest : 92,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9820,0	84,3	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	138,4	1,2	26,4	19,08	0	0,0
1-2 mm	132,8	1,1	41,2	31,02	0	0,0
2-4 mm	251,0	2,2	251,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	546,2	4,7	546,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	758,8	6,5	758,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11647,2**	**100,0**	**1635,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434212**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434212**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392858	ASB06 102 (10-30)	102	0.1-0.3	1812249MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434212**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1392900
Validatieref.	:	1392900_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AKKZ-YIEG-BRGQ-FBUI
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392900**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7281727**
Uw referentie : **GF01 03 (15-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 02-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 51,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 50,5 g
Percentage droogrest : **97,30** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	50,5	hecht	chrysotiel 10-15		3	6312,5	0,0
Totaal	**50,5**				**3**	**6312,5**	**0,0**
					Ondergrens	5050	0
					Bovengrens	7575	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6300	0,0	6300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6300	0,0	

Totaal massa asbest: **6300 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1392900**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7281728**
Uw referentie : **GF02 04 (15-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/08/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 02-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 13,3 g
Percentage droogrest : **96,38** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	13,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	1662,5	0,0
Totaal	**13,3**				**1**	**1662,5**	**0,0**
					Ondergrens	1330	0
					Bovengrens	1995	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1700	0,0	1700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1700	0,0	

Totaal massa asbest: **1700 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392900**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392900**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7281727	GF01 03 (15-50)	03	0.15-0.5	0451096AK
7281728	GF02 04 (15-70)	04	0.15-0.7	0451095AK

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1392900**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout
Ons kenmerk	:	Project 1434213
Validatieref.	:	1434213_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZWKO-ORJV-GCJB-OJAK
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1434213**
Uw project omschrijving : **34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **7392859**
Uw referentie : **GF03 102 (10-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.S.
Datum geanalyseerd : 27-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 14,6 g
Percentage droogrest : **94,81** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	14,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	1825,0	0,0
Totaal	**14,6**				**1**	**1825,0**	**0,0**
					Ondergrens	1460	0
					Bovengrens	2190	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1800	0,0	1800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1800	0,0	

Totaal massa asbest: **1800 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434213**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434213**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7392859	GF03 102 (10-30)	102	0.1-0.3	0451655AK

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1434213**
Uw project omschrijving	:	**34425-Eikenhorstlaan 2 Voorhout**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice)*.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader PFAS – Landelijk handelingskader

PFAS (Poly- en perFluor Alkyl Stoffen) betreft een groep stoffen die sinds de jaren ’60 zijn toegepast in diverse industriële en huishoudelijke producten. De meest voorkomende stoffen zijn PFOA (perfluoroctaanzuur) en PFOS (perfluoroctaansulfonaat). PFOA was een hulpstof bij de productie van teflon en is toegepast in tal van andere producten omdat het bijdraagt aan een goede olie- en waterwerende werking. PFOS werd tot voor kort toegepast in bijvoorbeeld brandblusschuim. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch.

Landelijk beleid
Op 13 december 2021 is het gewijzigde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd (landelijk geldend). Hierin zijn achtergrondwaarden en maximale waarden voor PFAS opgenomen.

Lokaal beleid
De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond of baggerspecie wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader.

Toetsing
In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf.

Op basis van het handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Tabel 1: Toepassingsnormen PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Achtergrondwaarde*[1]	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie*[2]	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas):			
Toepassen in een rijkswater	3,7	0,8	0,8
Toepassen in een ander water	1,1	0,8	0,8
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen:			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater*[3]	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater*[3,4]	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel:			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

*[1] Voldoet aan achtergrondwaarden:
- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

*[2] Voldoet aan maximale waarden:
- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT

*[3] Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*[4] Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek
Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
    - geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
    - BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
    - bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
    - hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
    - eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
    - BoToVa T.31 (hergebruik)
- IBC bouwstof (isoleren, beheren en controleren):
    - geschikt voor geïsoleerd hergebruik
    - BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- IBC bouwstof-verruimd:
    - bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
    - hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
    - eis voor IBC bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
    - BoToVa T.31 (hergebruik)

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het BBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-keuring is ook elders mogelijk, mits dit gebeurt onder dezelfde condities en mits de bouwstof niet van eigenaar verandert. In deze situatie moet het hergebruik gemeld worden bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

<u>Asfalt</u>
Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.
NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.
NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.
Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem
Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.
T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.
Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.
Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met het uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbinden (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehaltes droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Geluidbelasting wegverkeer woningen Eikenhorstlaan 2 te Voorhout

Versie 13 december 2022

opdrachtnummer
22-218

datum
13 december 2022

opdrachtgever
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 WETTELIJK KADER 3
2.1 Wet Geluidhinder 3
2.2 Omvang geluidzone 3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden 4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen 5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 6
3 WEGVERKEER 7
3.1 Verkeerscijfers 7
3.2 Rekenmodel 7
3.3 Resultaten 8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING 9
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden 9
4.2 Toetsing RO 9
4.3 Eis geluidwering 9
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
22-218

bestand
22-218r1

bladzijde
paginai

datum
13 december 2022

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Eikenhorstlaan 2 te Voorhout. De ontwikkeling betreft de realisatie van vier nieuwe woningen ter vervanging van de bestaande bebouwing.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Voorhout binnen de geluidzone van de Teylingerdreef op 86 meter uit de as van de weg. De woningen liggen op korte afstand van de Eikenhorstlaan. Dit is een weg met een zeer lage verkeersintensiteit en is akoestisch niet relevant.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Teylingerdreef bedraagt ten hoogste 46 dB op de gevels van de woningen (rekenpunt 1). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer te worden verleend.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en van het geluidbeleid van de gemeente. Aan deze toetsingskaders kan zonder maatregelen worden voldaan. De geluidbelasting door alle wegverkeer samen bedraagt ten hoogste 51 dB op de gevels van de woningen. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als daarnaast voldaan wordt aan de eisen voor het verlenen van een hogere waarde en als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

Voor de gevels van de woningen, met een geluidbelasting van ten hoogste 51 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Eikenhorstlaan 2 te Voorhout. De ontwikkeling betreft de realisatie van vier nieuwe woningen ter vervanging van de bestaande bebouwing.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Voorhout binnen de geluidzone van de Teylingerdreef op 86 meter uit de as van de weg. De woningen liggen op korte afstand van de Eikenhorstlaan. Dit is een weg met een zeer lage verkeersintensiteit en is akoestisch niet relevant.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen
De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer
Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB[1]

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De Omgevingsdienst West Holland heeft voor de gemeente Teylingen de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de “Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder” van 4 maart 2013.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van de Teylingerdreef zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose peiljaren 2033 en 2037 uit het regionale verkeermodel voor de gemeente Teylingen (RVMK3.2, model Energiepark) zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst West-Holland.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

Omschrijving	Teylingerdreef
- etmaalintensiteit jaar 2033	4867
- etmaalintensiteit jaar 2037	6012
- etmaalintensiteit jaar 2033	5077
- daguurintensiteit [%]	6,85
- avonduurintensiteit [%]	2,99
- nachtuurintensiteit [%]	0,74
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	83,60/92,37/81,64
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	11,84/6,14/12,49
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	4,56/1,50/5,87
- rijsnelheid [km/uur]	60
- type wegdek	referentie
- verkeerregelinstallatie binnen 150 m	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Teylingerdreef een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2033, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de drie hoogst geluidbelaste rekenpunten.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2033 tgv de Teylingerdreef na aftrek van 5 dB

Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordwestgevel	45	46
2	Noordoostgevel	42	44
10	Noordwestgevel	43	45

Tabel III.3 geeft voor alle wegenverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2033, zonder aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de drie hoogst geluidbelaste rekenpunten.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2033 tgv alle wegen samen, zonder aftrek

Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordwestgevel	50	51
2	Noordoostgevel	47	49
10	Noordwestgevel	48	50

De invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Teylingerdreef bedraagt ten hoogste 46 dB op de gevels van de woningen (rekenpunt 1). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer te worden verleend.

4.2 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en van het geluidbeleid van de gemeente. Aan deze toetsingskaders kan zonder maatregelen worden voldaan.

De geluidbelasting door alle wegeverkeer samen bedraagt ten hoogste 51 dB op de gevels van de woningen. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als daarnaast voldaan wordt aan de eisen voor het verlenen van een hogere waarde en als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.3 Eis geluidwering

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
22-218

bestand
22-218r1

bladzijde
pagina9

datum
13 december 2022

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Voor de gevels van de woningen, met een geluidbelasting van ten hoogste 51 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-218

datum

13 december 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv

‘t Goylaan 11

3525 AA Utrecht

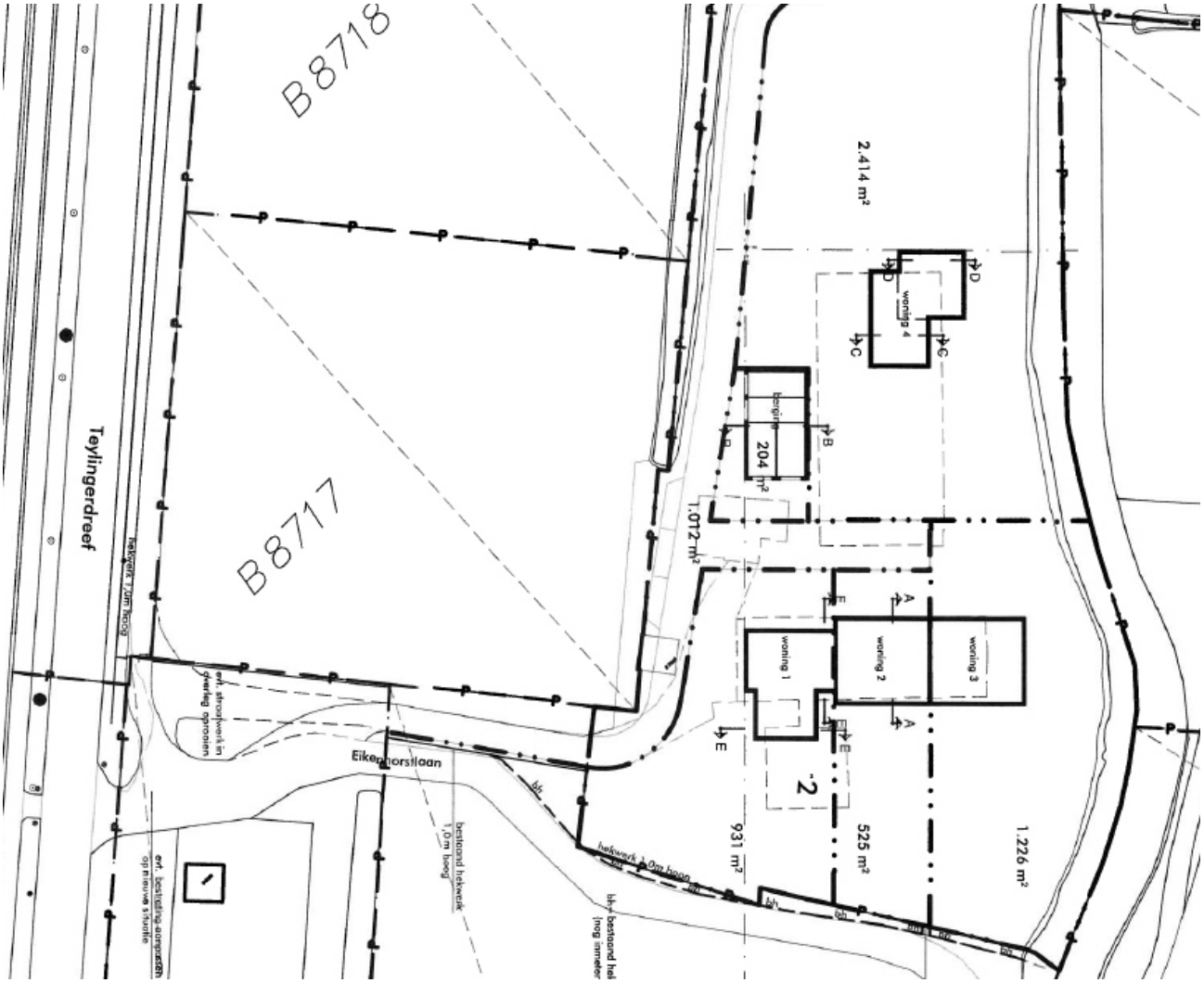
auteur

Ad Postma

Tekening nr	Versiedatum
1	December 2022

Tekening 1		
schaal 1:-		
Project-nummer : 22-218		
Versie : december 2022		

Situatie



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

22-218

datum

13 december 2022

Rekenbladen	Versiedatum
Berekeningen	December 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv

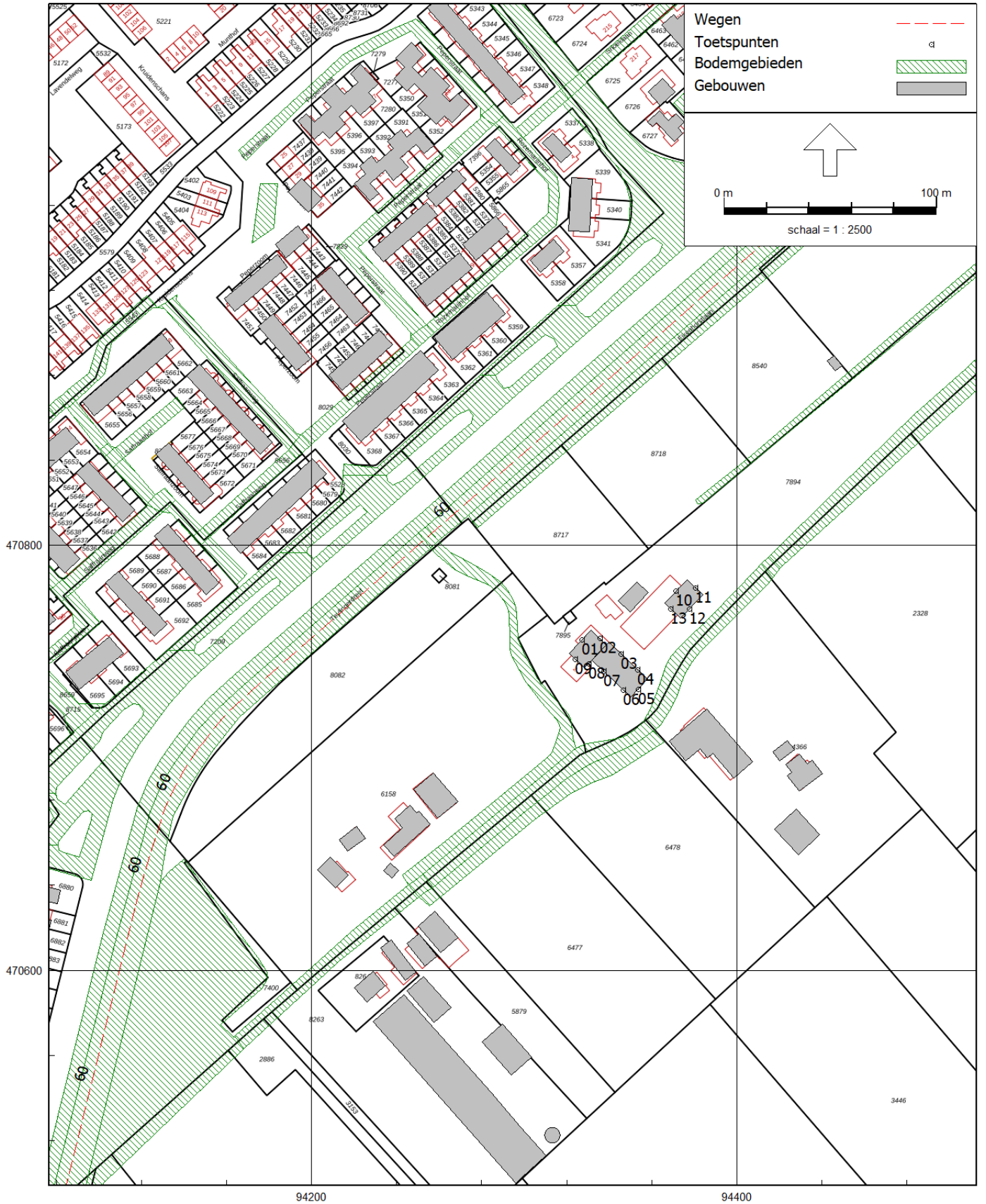
‘t Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma

Figuur 1 Bijlage II december 2022
rekenmodel wegverkeer



Adviesburo Van der Boom bv Zutphen

Figuur 2 Bijlage II december 2022

22-218 Eikenhorstlaan 2 Voorhout

detail rekenmodel wegverkeer



RMG-2012, wegverkeer, [versie RVMK3.2 Energiepark 12-9-2022 - rekenmodel wegverkeeer 2033] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Rapport: Resultatentabel
Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Teylingerdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel	94327,11	470755,45	1,50	44,54	40,31	35,05	44,85
01_B	noordwestgevel	94327,11	470755,45	4,50	45,87	41,60	36,39	46,18
02_A	noordoostgevel	94335,68	470756,08	1,50	42,05	37,82	32,56	42,36
02_B	noordoostgevel	94335,68	470756,08	4,50	43,41	39,15	33,93	43,72
03_A	noordoostgevel	94345,77	470748,84	1,50	40,11	35,87	30,62	40,42
03_B	noordoostgevel	94345,77	470748,84	4,50	41,78	37,52	32,30	42,09
04_A	noordoostgevel	94353,51	470741,48	1,50	38,97	34,73	29,48	39,28
04_B	noordoostgevel	94353,51	470741,48	4,50	41,01	36,76	31,53	41,32
05_A	zuidoostgevel	94353,83	470732,29	1,50	28,08	23,81	18,60	28,39
05_B	zuidoostgevel	94353,83	470732,29	4,50	30,57	26,30	21,09	30,88
06_A	zuidwestgevel	94346,68	470731,80	1,50	38,42	34,17	28,94	38,73
06_B	zuidwestgevel	94346,68	470731,80	4,50	39,72	35,42	30,25	40,02
07_A	zuidwestgevel	94337,33	470740,70	1,50	36,41	32,17	26,93	36,72
07_B	zuidwestgevel	94337,33	470740,70	4,50	37,87	33,57	28,39	38,17
08_A	zuidoostgevel	94330,23	470744,13	1,50	29,23	24,98	19,75	29,54
08_B	zuidoostgevel	94330,23	470744,13	4,50	30,44	26,11	20,98	30,74
09_A	zuidowesttgevel	94324,01	470746,21	1,50	40,88	36,64	31,39	41,19
09_B	zuidowesttgevel	94324,01	470746,21	4,50	42,18	37,91	32,71	42,49
10_A	noordwestgevel	94371,59	470778,48	1,50	42,96	38,72	33,47	43,27
10_B	noordwestgevel	94371,59	470778,48	4,50	44,60	40,34	35,12	44,91
11_A	noordoostgevel	94380,76	470780,01	1,50	40,40	36,18	30,91	40,71
11_B	noordoostgevel	94380,76	470780,01	4,50	41,64	37,37	32,15	41,94
12_A	zuidoostgevel	94377,97	470769,94	1,50	27,88	23,64	18,40	28,19
12_B	zuidoostgevel	94377,97	470769,94	4,50	29,03	24,78	19,55	29,34
13_A	zuidwestgevel	94369,01	470769,96	1,50	36,29	32,03	26,80	36,59
13_B	zuidwestgevel	94369,01	470769,96	4,50	40,30	36,05	30,82	40,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel	94327,11	470755,45	1,50	49,54	45,31	40,05	49,85
01_B	noordwestgevel	94327,11	470755,45	4,50	50,87	46,60	41,39	51,18
02_A	noordoostgevel	94335,68	470756,08	1,50	47,05	42,82	37,56	47,36
02_B	noordoostgevel	94335,68	470756,08	4,50	48,41	44,15	38,93	48,72
03_A	noordoostgevel	94345,77	470748,84	1,50	45,11	40,87	35,62	45,42
03_B	noordoostgevel	94345,77	470748,84	4,50	46,78	42,52	37,30	47,09
04_A	noordoostgevel	94353,51	470741,48	1,50	43,97	39,73	34,48	44,28
04_B	noordoostgevel	94353,51	470741,48	4,50	46,01	41,76	36,53	46,32
05_A	zuidoostgevel	94353,83	470732,29	1,50	33,08	28,81	23,60	33,39
05_B	zuidoostgevel	94353,83	470732,29	4,50	35,57	31,30	26,09	35,88
06_A	zuidwestgevel	94346,68	470731,80	1,50	43,42	39,17	33,94	43,73
06_B	zuidwestgevel	94346,68	470731,80	4,50	44,72	40,42	35,25	45,02
07_A	zuidwestgevel	94337,33	470740,70	1,50	41,41	37,17	31,93	41,72
07_B	zuidwestgevel	94337,33	470740,70	4,50	42,87	38,57	33,39	43,17
08_A	zuidoostgevel	94330,23	470744,13	1,50	34,23	29,98	24,75	34,54
08_B	zuidoostgevel	94330,23	470744,13	4,50	35,44	31,11	25,98	35,74
09_A	zuidowesttgevel	94324,01	470746,21	1,50	45,88	41,64	36,39	46,19
09_B	zuidowesttgevel	94324,01	470746,21	4,50	47,18	42,91	37,71	47,49
10_A	noordwestgevel	94371,59	470778,48	1,50	47,96	43,72	38,47	48,27
10_B	noordwestgevel	94371,59	470778,48	4,50	49,60	45,34	40,12	49,91
11_A	noordoostgevel	94380,76	470780,01	1,50	45,40	41,18	35,91	45,71
11_B	noordoostgevel	94380,76	470780,01	4,50	46,64	42,37	37,15	46,94
12_A	zuidoostgevel	94377,97	470769,94	1,50	32,88	28,64	23,40	33,19
12_B	zuidoostgevel	94377,97	470769,94	4,50	34,03	29,78	24,55	34,34
13_A	zuidwestgevel	94369,01	470769,96	1,50	41,29	37,03	31,80	41,59
13_B	zuidwestgevel	94369,01	470769,96	4,50	45,30	41,05	35,82	45,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
04	berging	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning 4	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woningen 2 en 3	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning 1	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102708730	8,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102709642	0,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102708745	0,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102715971	6,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102719008	9,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102711851	7,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102709148	10,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102715047	3,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102712738	9,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713268	8,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102710140	9,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713279	8,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102711509	4,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716032	11,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102719950	9,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713699	0,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716424	9,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102717335	3,95	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102717753	8,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102708076	9,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102712141	5,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102720162	9,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716240	10,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102707652	8,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716613	6,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102719229	4,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102710334	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716622	9,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102720196	10,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102711390	9,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716359	9,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
04	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102717268	9,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102717690	4,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102708220	7,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716725	10,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102717175	9,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102714966	10,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102714059	9,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102709774	10,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103005107	9,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.126900514	9,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713889	10,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716222	9,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119142824	8,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103006551	8,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103016577	7,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103005707	10,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119140838	5,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102712653	11,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713361	9,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716536	9,95	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102708895	10,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103015706	8,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713782	9,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716304	9,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102719836	10,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102718584	10,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102719077	9,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102710245	8,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102708906	6,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103004932	8,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103005880	3,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102716501	9,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102710211	4,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102709299	2,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102713347	8,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102716067	8,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103015452	7,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103006499	9,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103005179	8,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103005654	9,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103014412	7,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103017285	11,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103015869	10,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103016777	9,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103005961	10,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.103015521	10,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	zuidowesttgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Teylingerdreef	133196	1	10:59, 13 dec 2022	-113403	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94024,00	470348,78	94030,21
Teylingerdreef	133197	1	10:59, 13 dec 2022	-113405	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94030,21	470355,38	94077,53
Teylingerdreef	133198	1	10:59, 13 dec 2022	-113407	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94077,53	470470,31	94117,30
Teylingerdreef	133199	1	10:59, 13 dec 2022	-113409	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94117,30	470630,56	94127,38
Teylingerdreef	133200	1	10:59, 13 dec 2022	-113411	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94127,38	470665,06	94147,34
Teylingerdreef	133201	1	10:59, 13 dec 2022	-113413	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94147,34	470705,09	94385,18
Teylingerdreef	133202	1	10:59, 13 dec 2022	-113415	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94385,18	470917,97	94447,25
Teylingerdreef	133203	1	10:59, 13 dec 2022	-113417	2	Teylingerd	Teylingerdreef	Polylijn	94447,25	470972,28	94503,81

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Teylingerdreef	470355,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	9,06
Teylingerdreef	470470,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	125,93
Teylingerdreef	470630,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	165,11
Teylingerdreef	470665,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	35,95
Teylingerdreef	470705,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	44,99
Teylingerdreef	470917,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	319,50
Teylingerdreef	470972,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	82,48
Teylingerdreef	471030,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	81,95

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
Teylingerdreef	9,06	3,15	5,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	125,93	4,57	27,42	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	165,11	26,66	138,45	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	35,95	2,58	13,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	44,99	3,60	11,74	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	319,50	2,58	252,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	82,48	34,37	48,11	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--
Teylingerdreef	81,95	3,46	62,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85
Teylingerdreef	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	5077,00	6,85

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--
Teylingerdreef	2,99	0,74	--	--	--	--	--	83,60	92,37	81,64	--	11,84	6,14	12,49	--	4,56	1,50	5,87	--

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66
Teylingerdreef	--	--	--	--	290,74	140,22	30,67	--	41,18	9,32	4,69	--	15,86	2,28	2,21	--	82,66

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05
Teylingerdreef	91,25	97,73	102,43	107,69	104,25	97,52	88,26	110,67	77,16	85,62	91,72	97,19	103,57	100,05

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--
Teylingerdreef	93,26	83,24	106,27	73,43	81,96	88,48	93,17	98,18	94,74	88,02	78,90	101,21	--

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--
Teylingerdreef	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	308470	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137483	Polygoon	94616,44	470512,73	50	315,91	2822,87
--	308472	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137042	Polygoon	93984,63	470394,65	77	1012,20	5351,72
--	308473	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.129269968	Polygoon	94506,14	470422,88	47	509,28	3885,74
--	308475	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137712	Polygoon	94172,04	470942,33	4	69,06	208,54
--	308477	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137212	Polygoon	94329,77	471017,74	6	34,50	65,68
--	308478	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137801	Polygoon	94326,16	471022,13	7	197,39	934,80
--	308481	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111138619	Polygoon	94573,58	470484,07	47	741,73	3335,21
--	308482	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111139130	Polygoon	94250,52	470634,60	10	232,49	762,28
--	308483	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137155	Polygoon	94257,35	470639,11	6	32,04	63,73
--	308484	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111138825	Polygoon	94417,05	470784,68	36	459,06	1812,38
--	308485	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111135992	Polygoon	94479,76	471030,68	132	2147,28	10567,30
--	308486	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111136612	Polygoon	94420,63	470789,30	4	27,49	45,25
--	308488	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137541	Polygoon	93955,77	470796,18	10	294,80	1488,13
--	308491	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.129269795	Polygoon	94074,75	470742,77	6	101,15	349,52
--	308492	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.111137528	Polygoon	94140,75	470651,07	19	485,59	6272,06
--	308574	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116825079	Polygoon	94256,01	470798,76	47	1553,47	9444,52
--	308575	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116935339	Polygoon	94497,25	471051,48	70	1859,21	5869,23
--	308576	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116877688	Polygoon	94004,70	470358,03	9	23,58	34,74
--	308577	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116927981	Polygoon	94053,76	470471,42	24	323,24	938,17
--	308578	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116826329	Polygoon	93966,09	470426,75	7	38,90	81,91
--	308579	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116952133	Polygoon	94022,68	470475,62	6	160,19	454,94
--	308580	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116877697	Polygoon	94024,04	470481,50	7	22,74	31,20
--	308581	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116872854	Polygoon	94040,94	470547,56	6	148,89	425,66
--	308582	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116874231	Polygoon	93970,48	470495,39	8	25,60	40,87
--	308583	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116831899	Polygoon	94034,75	470549,15	17	193,71	560,67
--	308584	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116917843	Polygoon	93966,32	470501,09	7	95,41	223,01
--	308585	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116895693	Polygoon	94043,35	470556,99	7	32,27	62,33
--	308586	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116885987	Polygoon	93960,71	470554,24	10	221,22	754,89
--	308587	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116887246	Polygoon	94043,35	470556,99	8	180,58	562,31
--	308588	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116913620	Polygoon	93958,79	470621,20	7	26,06	41,15
--	308589	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116891352	Polygoon	93964,67	470622,06	6	27,84	47,24
--	308590	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116826326	Polygoon	93971,28	470624,70	7	28,76	51,07
--	308591	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116866281	Polygoon	94008,90	470630,51	6	89,84	259,73
--	308592	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116927129	Polygoon	94007,38	470646,28	8	141,67	316,04
--	308593	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116947154	Polygoon	94015,12	470631,47	7	27,05	45,49

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	1,28	20,70	0,00
--	0,64	161,72	0,00
--	0,43	83,73	0,00
--	7,93	28,03	0,00
--	2,60	11,58	0,00
--	6,92	73,35	0,00
--	0,86	79,64	0,00
--	7,45	53,09	0,00
--	3,42	7,94	0,00
--	1,80	93,49	0,00
--	1,22	210,84	0,00
--	5,37	8,53	0,00
--	4,59	78,09	0,00
--	9,84	23,70	0,00
--	0,70	198,81	0,00
--	1,86	198,81	0,00
--	0,65	210,80	0,00
--	0,62	3,50	0,00
--	2,88	62,40	0,00
--	2,78	13,28	0,00
--	2,78	74,78	0,00
--	2,66	4,13	0,00
--	2,66	68,22	0,00
--	2,38	3,74	0,00
--	1,66	40,30	0,00
--	1,06	42,65	0,00
--	2,90	9,73	0,00
--	3,31	54,76	0,00
--	0,61	83,48	0,00
--	2,23	5,48	0,00
--	3,62	5,95	0,00
--	2,27	6,95	0,00
--	2,27	38,15	0,00
--	1,54	56,54	0,00
--	2,27	6,29	0,00

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	308594	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116887285	Polygoon	94015,12	470631,47	6	58,89	164,66
--	308595	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116936455	Polygoon	94257,35	470639,11	6	32,04	63,73
--	308596	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116823010	Polygoon	94013,98	470638,80	7	31,30	61,42
--	308597	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116915339	Polygoon	94014,63	470647,49	7	23,82	33,30
--	308598	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116886611	Polygoon	94013,89	470651,92	6	59,26	164,72
--	308599	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116912443	Polygoon	94010,24	470673,81	7	31,64	62,24
--	308600	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143844	Polygoon	94056,03	470683,94	10	165,70	553,51
--	308601	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116918417	Polygoon	94008,92	470682,17	6	59,72	159,68
--	308602	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116920673	Polygoon	93998,13	470703,09	9	117,77	338,27
--	308603	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116839570	Polygoon	94004,52	470705,07	7	27,32	46,50
--	308604	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116865050	Polygoon	94042,38	470712,56	7	89,51	275,08
--	308691	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116866683	Polygoon	94471,45	471078,84	6	166,36	523,89
--	308693	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116914803	Polygoon	94507,00	471051,29	11	33,66	67,80
--	308694	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116884302	Polygoon	94525,39	471054,79	15	50,97	138,76
--	308695	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119142061	Polygoon	94506,11	471060,00	13	34,84	50,17
--	308696	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143413	Polygoon	94529,43	471061,84	18	71,04	178,42
--	308697	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119140914	Polygoon	94533,07	471061,74	9	20,85	23,02
--	308698	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119142014	Polygoon	94494,83	471058,70	8	15,40	13,29
--	308699	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116836625	Polygoon	94382,27	471063,43	7	28,45	48,53
--	308700	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119142703	Polygoon	94500,92	471063,64	8	22,31	26,20
--	308701	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119141987	Polygoon	94492,65	471061,14	6	59,94	96,34
--	308702	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116892232	Polygoon	94498,55	471066,16	6	60,85	169,88
--	308703	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116875450	Polygoon	94378,48	471067,66	8	93,23	325,15
--	308704	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119142521	Polygoon	94504,12	471066,23	7	15,36	14,62
--	308706	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119141112	Polygoon	94501,78	471068,90	6	60,79	114,68
--	308729	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143994	Polygoon	94296,38	470767,80	53	450,08	1173,48
--	308730	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.126899536	Polygoon	94259,79	470802,03	9	27,99	44,80
--	308731	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116877106	Polygoon	94365,61	470707,27	19	284,57	879,82
--	308732	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.126899537	Polygoon	94507,07	471028,87	26	708,49	3457,50
--	308733	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116834924	Polygoon	94295,98	470995,96	16	279,17	767,43
--	308734	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116867447	Polygoon	94285,74	470997,93	7	57,01	142,10
--	308735	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143759	Polygoon	94538,21	471033,71	10	703,77	2549,77
--	308736	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116884215	Polygoon	94290,60	471002,15	7	29,45	53,30
--	308737	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116912510	Polygoon	94321,03	471010,17	7	67,95	160,61
--	308738	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116781974	Polygoon	94329,77	471017,74	6	34,50	65,68

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	3,44	22,02	0,00
--	3,42	7,94	0,00
--	2,27	8,82	0,00
--	1,54	4,49	0,00
--	3,25	22,24	0,00
--	3,25	8,47	0,00
--	3,93	46,89	0,00
--	3,25	23,32	0,00
--	3,26	34,31	0,00
--	3,26	6,65	0,00
--	3,29	38,60	0,00
--	3,43	76,89	0,00
--	1,29	4,72	0,00
--	1,76	5,42	0,00
--	1,25	4,04	0,00
--	0,63	13,80	0,00
--	0,88	3,67	0,00
--	0,69	2,86	0,00
--	2,33	5,68	0,00
--	1,59	3,98	0,00
--	1,45	27,24	0,00
--	3,41	23,78	0,00
--	1,86	36,18	0,00
--	1,65	3,55	0,00
--	2,12	27,32	0,00
--	0,77	93,49	0,00
--	0,65	4,63	0,00
--	3,12	56,78	0,00
--	2,21	210,77	0,00
--	2,52	77,90	0,00
--	1,12	21,64	0,00
--	2,95	177,76	0,00
--	2,96	7,21	0,00
--	2,65	28,37	0,00
--	2,60	11,58	0,00

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	308739	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116823824	Polygoon	94375,89	471057,73	6	133,22	345,87
--	308740	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116922464	Polygoon	94382,37	471011,23	10	109,37	375,65
--	308741	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116827283	Polygoon	94408,70	471033,89	6	96,24	338,64
--	308742	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116865705	Polygoon	94413,18	471028,68	7	30,88	58,89
--	308743	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116927731	Polygoon	94504,56	471047,95	12	36,67	82,87
--	308744	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116950033	Polygoon	94512,21	471037,01	14	46,70	127,53
--	308745	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116950025	Polygoon	94528,86	471044,63	17	55,51	170,30
--	308746	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116827043	Polygoon	94525,72	471054,26	10	34,36	68,50
--	308747	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119141230	Polygoon	94532,86	471045,17	6	29,32	45,87
--	308748	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119142191	Polygoon	94536,50	471045,66	10	28,78	38,42
--	308749	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143265	Polygoon	94536,75	471044,48	5	14,82	10,00
--	308750	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116874261	Polygoon	94541,39	471036,54	8	26,44	34,92
--	308768	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116880874	Polygoon	94049,86	470719,61	7	36,59	82,69
--	308769	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116823183	Polygoon	94027,85	470780,71	17	335,30	1117,99
--	308770	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116883547	Polygoon	93939,36	470747,79	10	121,24	322,39
--	308771	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116876660	Polygoon	94074,76	470742,77	9	101,37	302,03
--	308772	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116834984	Polygoon	94088,17	470778,51	7	30,02	56,10
--	308773	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116956972	Polygoon	94129,77	470815,50	8	124,93	396,12
--	308774	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143942	Polygoon	94082,44	470783,79	8	130,13	397,01
--	308775	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116830962	Polygoon	94147,58	470799,83	6	63,29	167,27
--	308776	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.119143032	Polygoon	94038,86	470822,99	12	198,72	808,92
--	308779	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116890902	Polygoon	94152,23	470804,05	7	23,36	33,95
--	308780	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116914712	Polygoon	94148,49	470808,01	7	52,13	114,42
--	308781	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116956519	Polygoon	94192,96	470841,14	6	120,95	294,54
--	308782	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116914347	Polygoon	94136,07	470821,36	8	35,95	80,93
--	308783	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116944183	Polygoon	94126,47	470823,87	6	59,46	150,07
--	308784	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116880911	Polygoon	94043,92	470827,52	8	25,50	40,49
--	308785	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.127370580	Polygoon	94074,92	470856,06	8	95,92	248,46
--	308786	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116947431	Polygoon	94108,47	470838,27	7	26,21	42,82
--	308787	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116877718	Polygoon	94111,50	470841,04	7	87,49	223,65
--	308788	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116886099	Polygoon	94199,53	470847,12	7	29,93	53,41
--	308789	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.127370567	Polygoon	94107,37	470846,01	7	19,78	21,02
--	308790	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.127370559	Polygoon	94104,55	470848,00	6	60,69	134,41
--	308791	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116875902	Polygoon	94136,38	470915,47	9	200,40	668,10
--	308792	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116883548	Polygoon	94204,34	470851,51	9	152,54	400,53

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	2,33	61,05	0,00
--	3,43	26,16	0,00
--	3,93	39,64	0,00
--	3,43	8,57	0,00
--	0,73	4,29	0,00
--	2,14	4,87	0,00
--	1,43	5,57	0,00
--	0,63	6,19	0,00
--	3,94	6,19	0,00
--	0,88	5,54	0,00
--	1,53	5,44	0,00
--	1,86	4,50	0,00
--	3,76	9,35	0,00
--	0,88	78,09	0,00
--	0,87	36,61	0,00
--	2,18	32,80	0,00
--	3,06	7,75	0,00
--	3,44	49,96	0,00
--	2,83	43,70	0,00
--	3,08	25,24	0,00
--	1,54	42,09	0,00
--	2,31	5,45	0,00
--	3,05	18,23	0,00
--	2,31	55,18	0,00
--	2,87	7,63	0,00
--	2,62	23,68	0,00
--	1,00	6,81	0,00
--	1,00	42,14	0,00
--	2,34	6,47	0,00
--	0,62	37,21	0,00
--	2,58	8,89	0,00
--	1,62	4,19	0,00
--	2,32	25,25	0,00
--	1,83	88,90	0,00
--	1,93	62,72	0,00

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	308793	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.127370587	Polygoon	94079,80	470860,56	7	25,45	40,13
--	308795	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.127370565	Polygoon	94084,44	470864,83	7	24,30	36,74
--	308796	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116895579	Polygoon	94088,84	470867,76	9	23,37	33,75
--	308799	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116883727	Polygoon	94124,56	470915,16	12	136,08	367,13
--	308802	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116880281	Polygoon	94257,54	470899,58	7	30,04	53,88
--	308803	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116822060	Polygoon	94269,96	470983,12	10	255,28	885,33
--	308821	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116873740	Polygoon	94285,88	471007,60	16	325,58	807,54
--	308862	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116886121	Polygoon	93913,60	470614,58	8	30,94	58,36
--	308864	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116875298	Polygoon	93912,72	470621,62	7	96,67	282,61
--	308874	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116954571	Polygoon	93932,09	470733,48	10	112,77	336,62
--	308876	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116899969	Polygoon	93931,98	470765,74	9	208,98	852,10
--	309118	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116883104	Polygoon	93939,06	470694,39	9	115,40	385,84
--	309119	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116932225	Polygoon	93923,53	470544,81	10	69,44	209,04
--	309122	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116950093	Polygoon	93925,93	470554,68	8	140,42	446,55
--	309126	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116822505	Polygoon	93953,36	470620,40	6	94,34	283,14
--	309127	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116836846	Polygoon	93924,36	470458,82	7	30,22	56,98
--	309128	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116921621	Polygoon	93924,98	470474,13	7	27,35	46,48
--	309129	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116920755	Polygoon	93924,36	470458,82	6	39,69	84,61
--	309130	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116913654	Polygoon	93927,69	470548,08	7	27,73	46,66
--	309131	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116914827	Polygoon	93962,06	470431,42	16	113,83	318,77
--	309132	0	17:27, 12 dec 2022		nl.top10nl.116960150	Polygoon	93965,42	470492,07	11	101,28	317,96
--	309133	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.119141413	Polygoon	93928,88	470548,29	6	16,49	9,61
--	309135	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.119141904	Polygoon	93932,47	470548,97	8	20,96	24,87
--	309136	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116822867	Polygoon	93938,02	470540,92	9	41,38	64,20
--	309138	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116917302	Polygoon	93939,36	470747,79	7	34,64	74,63
--	309139	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116915868	Polygoon	93940,44	470741,40	6	33,12	67,05
--	309140	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116958188	Polygoon	93940,17	470755,99	9	37,12	76,77
--	309141	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116951412	Polygoon	93941,50	470735,06	7	32,31	62,49
--	309142	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116869984	Polygoon	93939,80	470779,06	6	40,78	94,01
--	309143	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116894477	Polygoon	93947,28	470705,51	7	79,90	280,40
--	309144	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116922273	Polygoon	93939,80	470786,44	7	28,78	51,70
--	309147	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116927108	Polygoon	93948,61	470695,69	7	38,45	92,28
--	309150	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116914044	Polygoon	93987,97	470321,19	12	401,62	1276,77
--	309155	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116868209	Polygoon	93951,54	470329,86	24	201,48	469,03
--	309157	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116841206	Polygoon	93954,62	470312,18	21	191,81	446,36

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	1,66	6,63	0,00
--	1,96	6,31	0,00
--	0,75	3,77	0,00
--	0,88	29,23	0,00
--	2,49	8,98	0,00
--	1,59	71,67	0,00
--	2,58	52,93	0,00
--	2,55	4,48	0,00
--	0,98	42,93	0,00
--	2,95	25,84	0,00
--	3,28	68,87	0,00
--	0,81	44,87	0,00
--	2,57	16,81	0,00
--	1,59	60,03	0,00
--	3,01	40,19	0,00
--	3,41	7,30	0,00
--	2,43	7,30	0,00
--	3,29	15,33	0,00
--	3,23	5,29	0,00
--	2,16	14,09	0,00
--	2,19	25,30	0,00
--	1,21	3,55	0,00
--	0,90	3,61	0,00
--	0,90	10,07	0,00
--	3,97	8,20	0,00
--	4,24	8,04	0,00
--	2,70	7,83	0,00
--	2,95	6,43	0,00
--	3,14	13,67	0,00
--	3,35	30,49	0,00
--	3,14	7,37	0,00
--	3,33	9,64	0,00
--	2,82	131,47	0,00
--	1,53	44,38	0,00
--	0,65	34,60	0,00

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	309158	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116834922	Polygoon	93956,05	470326,07	9	17,40	18,27
--	309159	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116888146	Polygoon	93999,12	470360,33	17	119,28	269,53
--	309160	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116875877	Polygoon	94001,83	470352,43	15	73,77	179,95
--	309161	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116831304	Polygoon	93993,75	470326,26	7	27,71	47,36
--	309163	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116927781	Polygoon	93956,04	470418,07	8	223,97	681,15
--	309173	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116776725	Polygoon	93917,80	470462,01	6	55,22	141,03
--	309174	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116876459	Polygoon	93905,68	470467,50	11	53,76	154,97
--	309178	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116918703	Polygoon	93918,06	470471,76	7	39,03	84,02
--	309183	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116867621	Polygoon	93893,80	470526,68	7	63,46	164,62
--	309184	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116841296	Polygoon	93900,45	470527,70	7	28,54	50,72
--	309187	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116874824	Polygoon	93899,29	470535,30	7	111,30	306,05
--	309192	0	17:28, 12 dec 2022		nl.top10nl.116927808	Polygoon	93905,90	470611,93	9	74,35	229,68
--	309371	0	17:29, 12 dec 2022		nl.top10nl.111135931	Polygoon	94644,10	471019,69	47	1267,87	4973,67

Model: rekenmodel wegverkeeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
--	0,79	2,74	0,00
--	0,62	38,75	0,00
--	2,88	7,31	0,00
--	2,96	7,69	0,00
--	2,56	63,35	0,00
--	3,44	22,11	0,00
--	0,91	9,46	0,00
--	1,26	13,09	0,00
--	3,17	23,31	0,00
--	2,84	6,73	0,00
--	2,64	48,97	0,00
--	1,06	28,40	0,00
--	1,10	231,12	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: rekenmodel wegverkeeer 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Teylingerdreef	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: rekenmodel wegverkeeer 2033

Model eigenschap	
Omschrijving	rekenmodel wegverkeeer 2033
Verantwoordelijke	AdP
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	ImcaW op 14-9-2022
Laatst ingezien door	ad op 13-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Commentaar

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Eikenhorstlaan 2 te Voorhout

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0838
Datum:	26 augustus 2022
Samensteller:	ir. ing. D. Bogers
Collegiale toets:	ing. J. Dekkers
Opdrachtgever:	Buro SRO B.V.
Contactpersoon:	R. van der Made

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 7

2 Methode 8

2.1 Uitvoering onderzoek 8

2.2 Soortenbescherming 8

2.3 Gebiedsbescherming 9

2.4 Houtopstanden 11

3 Beoordeling 12

3.1 Soortenbescherming 12

3.2 Gebiedsbescherming 19

3.3 Houtopstanden 22

4 Samenvatting 23

4.1 Soortenbescherming 23

4.2 Gebiedsbescherming 23

4.3 Houtopstanden 23

5 Conclusie 24

5.1 Conclusie 24

5.2 Uitvoerbaarheid 24

5.3 Vervolgstappen 24

5.4 Te treffen maatregelen 25

1 Inleiding

Aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout is een boerenerf met woning en bijgebouwen gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te slopen ten behoeve van meerdere nieuwbouwwoningen . Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd van 'Agrarisch' naar 'Wonen'.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Buro SRO B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout (figuur 1.2). De planlocatie betreft een boerenerf wat deels verhard is middels grind en deels bestaat uit weiland. In het westen en noordwesten van de planlocatie zijn houtsingels gesitueerd welke binnen de beoogde ruimtelijke ingreep behouden blijven. Op de planlocatie staan vier gebouwen die binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gesloopt worden:

1. Woning opgetrokken uit gemetselde muren met spouw en een zadeldak met stormpannen.
2. Voormelige koeienstal opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en een golfplaten zadeldak wat deels voorzien is van dakbeschot.
3. Garage en kleine schuur opgetrokken uit enkelsteens muren, houten schroten en een golfplaten dak zonder dakbeschot.
4. Schuur opgetrokken uit damwandplaten wanden en een golfplaten dak wat deels voorzien is van dakbeschot.

Rond de woning (1) is een onderhouden tuin aanwezig. Ten zuidoosten van de planlocatie ligt een watergang met beschoeide oevers. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep wordt deze watergang niet aangetast. In figuur 1.3, figuur 1.4 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door landelijk gebied met akkers, weilanden, kavelsloten en houtsingels. De bebouwing in de omgeving bestaat uit vrijstaande woningen en agrarische opstallen. De dichtstbijzijnde snelweg (A44) ligt circa 1,1 km ten zuidoosten van de planlocatie. Circa 2,6 km ten oosten van de planlocatie ligt een grote waterpartij.



Figuur 1.3 Op de planlocatie is men voornemens om de volgende gebouwen te slopen: 1) woning; 2) voormalige koeienstal; 3) garage en kleine schuur; 4) schuur.



Figuur 1.4 Fotografische indruk van de omgeving ten noordoosten van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van diverse gebouwen en de realisatie van circa 5 nieuwbouwwoningen. De functie van het perceel dient te wijzigen van 'Agrarisch' naar 'Wonen'. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.5 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: B4o).

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 1 augustus 2022 en is uitgevoerd door ir. ing. D. Bogers. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 6/8 bewolkt, 20° Celsius en windkracht 1 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van de Provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree
Bastaardkikker	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bosmuis	Haas	Veldmuis
Bruine kikker	Hermelijn	Vos
Bunzing	Huisspitsmuis	Wezel
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Woelrat
Dwergspitsmuis	Konijn	
Egel	Meerkikker	

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het Natuurnetwerk Nederland, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuur en ecologische verbindingen, geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden. Mocht een ontwikkeling wel negatieve gevolgen hebben op de bovengenoemde aspecten, is deze ontwikkeling alleen mogelijk als er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarde, oppervlakte, kwaliteit en samenhang van het Natuurnetwerk Nederland worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Voor dergelijke ontwikkelingen dient tevens een ontheffing voorhanden te zijn. In de provincie Zuid-Holland valt het Natuurnetwerk Nederland onder beschermingscategorie 1.

Bescherming van de ruimtelijke kwaliteit

Provincie Zuid-Holland heeft gebieden aangewezen met speciale bescherming van de ruimtelijke kwaliteit. Deze bescherming is opgedeeld in beschermingscategorie 1 en beschermingscategorie 2.

Beschermingscategorie 1

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een wijziging van de bestaande gebiedsidentiteit op structuurniveau, of welke leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden.
De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 1 betreffen Natuurnetwerk Nederland en Beschermd grasland in de Bollenstreek.

Beschermingscategorie 2

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden.
De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 2 betreffen Belangrijk weidevogelgebied en de Groene buffer.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen bekend van de akkerboterbloem (NDFF 2012-2022).

De akkerboterbloem groeit met name op zonnige, open plaatsen op vrij droge tot vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke en leemrijke grond. Dit betreffen voornamelijk wintergraanakkers en ruderale terreinen met omgewerkte grond. Waarnemingen van de akkerboterbloem zijn gedaan in 2014 en 2019, op circa 1 km afstand van de planlocatie (NDFF 2012-2022). Het betreffen ingezaaide individuen in een woonwijk. Op de planlocatie is geen sprake van (wintergraan)akkers. De weilanden op de planlocatie vallen grotendeels onder de kalkloze zandgronden (bron: Bodemkaart van Nederland). Tevens is er, gezien er in de kavelsloten sprake is van groei van veel draadalgen en drijvende watervegetatie, sprake van (zeer) voedselrijke omstandigheden. Derhalve zijn de condities op de planlocatie niet toereikend voor de akkerboterbloem. De aanwezigheid van de soort kan op de planlocatie uitgesloten worden.

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: akkerdistel, bonte wikke, duinkruiskruid, duizendblad, Engels raaigras, gewone braam, gewone eikvaren, hondsdraf, hortensia, Jakobskruiskruid, kleine brandnetel, ridderzuring, scherpe boterbloem, lavendel en paardenbloem. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: boommarter, bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat (NDFF 2012-2022). Voor de boommarter geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Het leefgebied van de boommarter bestaat uit allerlei typen bos. Rust en voortplantingsplaatsen bestaan onder andere uit boomholten, konijnen-, vossen- of dassenholen en takkenbossen. De boommarter is binnen een straal van 2 km van de planlocatie één keer waargenomen in een bosgebied op circa 1,8 km afstand van de planlocatie (NDFF 2012-2022). De planlocatie en directe omgeving hiervan betreft een open, agrarisch gebied met een beperkte hoeveelheid bomen. Er is geen sprake van geschikt leefgebied voor de boommarter. Derhalve zijn negatieve effecten ten aanzien van deze soort uitgesloten.

De steenmarter komt onder andere voor in de nabijheid van dorpen en boerderijen. De aanwezigheid van voldoende structuurelementen zoals groenstroken, heggen en struiken is daarbij van groot beland. Verblijfplaatsen bevinden zich vaak in (weinig verstoorde) bebouwing. Tijdens het veldbezoek zijn, na grondige inspectie de bebouwing, geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren, waaronder de steenmarter. Er is binnen de beoogde ruimtelijke ingreep geen sprake van het wegnemen van de houtsingels in het noordwesten van de planlocatie, welke mogelijk leefgebied vormen voor de steenmarter. Derhalve zijn negatieve effecten ten aanzien van de steenmarter uitgesloten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat er sprake is van een essentiële functie op de planlocatie voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde andere soorten. In de schuren zijn veel uitwerpselen van ratten gevonden. De planlocatie heeft mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name bruine rat, egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten, loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de houtsingel in het zuidwesten van de planlocatie zijn twee boomholtes aangetroffen. Deze holten zijn niet voldoende ingerot om voor vleermuizen te kunnen dienen als verblijfplaats. Tevens blijven de houtsingels binnen de beoogde ruimtelijke ingreep behouden. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.

De te slopen woning (gebouw 1 in figuur 1.2 en figuur 1.3) is opgetrokken uit gemetselde muren met spouw en een zadeldak met stormpannen en dakbeschot. De spouwruimte en/of open dakruimte is voor vleermuizen toegankelijk middels ventilatieopeningen in de gevel en via openingen achter de dakgoot (figuur 3.1). Ook sluiten de dakpannen niet altijd goed op elkaar aan, waardoor er openingen van voldoende grootte zijn om vleermuizen toegang te verlenen tot de bebouwing. Derhalve kan de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in de woning niet uitgesloten worden.



Figuur 3.1 De woning beschikt over meerdere openingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot de spouwmuur of open dakruimte.

De voormalige koeienstal (gebouw 2) beschikt niet over een spouwruimte. Het noordwestelijke deel van dit gebouw is voorzien van dakbeschot, waardoor er een open dakruimte aanwezig is. Deze dakruimte is voor vleermuizen toegankelijk via goed aanvliegbare openingen aan de dakvoet en via kieren achter de dakgoot (figuur 3.2). Derhalve kan de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in de voormalige koeienstal tevens niet uitgesloten worden.



Figuur 3.2 De voormalige koeienstal beschikt over meerdere openingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot de open dakruimte.

De garage en kleine schuur (gebouw 3) is opgetrokken uit enkelsteens muren, houten schroten en een golfplaten dak zonder dakbeschot. Wegens het ontbreken van een spouw en open dakruimte, is het voor vleermuizen onmogelijk om in dit gebouw een verblijfplaats te vinden. In de bebouwing zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuis.

De schuur (gebouw 4) is opgetrokken uit damwandplaten wanden en een golfplaten dak wat deels voorzien is van dakbeschot (enkel de zuidwestelijke hoek van het gebouw). Hoewel er een open dakruimte aanwezig is, is deze voor vleermuizen niet toegankelijk. De golfplaten sluiten direct aan op de damwandplaten gevels, waardoor er aan de kopgevel van de schuur geen openingen aanwezig zijn waarmee vleermuizen de bebouwing kunnen betreden. De damwandplaten sluiten tevens direct aan op de dakgoot. Er is tevens geen sprake van openingen achter de dakgoot. Het kan derhalve uitgesloten worden dat er in de schuur vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn.

De sloop van de woning (gebouw 1) en de voormalige koeienstal (gebouw 2), resulteert mogelijk in het wegnemen van vleermuisverblijfplaatsen. Gebaseerd op de bekende verspreidingsgegevens, de ligging van de planlocatie (landelijk gebied) en de type bebouwing is potentie voor verblijfplaatsen van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis (tabel 3.1). Om aan- of afwezigheid van vleermuizen vast te stellen dient voorafgaand aan de sloop van deze drie gebouwen aanvullend onderzoek plaats te vinden middels veldbezoeken in de periode april-september (zie H5.3).

Naast de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Op de planlocatie is geen sprake van grootschalige lijnvormige structuren die kunnen fungeren als vliegroute. Hoewel er op de planlocatie twee houtsingels en kavelsloten aanwezig zijn, welke mogelijk dienen als foerageergebied voor vleermuizen, worden deze elementen binnen de beoogde ruimtelijke ingreep niet aangetast. Er is derhalve geen sprake van aantasting van vliegroutes of foerageergebieden van vleermuizen.

Tabel 3.1 Samenvatting van de beoordeling van verblijfplaatsen, essentiële vliegroute en foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten.

Vleermuissoort	Potentie	Onderbouwing
Gewone dwergvleermuis	Ja	Geschikte openingen in bebouwing
Ruige dwergvleermuis	Ja	Geschikte openingen in bebouwing
Laatvlieger	Ja	Geschikte openingen van voldoende grootte in bebouwing
Gewone grootoorvleermuis	Ja	Planlocatie ligt in landelijk gebied met weinig lichtverstoring
Meervleermuis	Ja	Aanwezigheid groot oppervlaktewater in de omgeving en binnen bekende verspreiding
Watervleermuis	Nee	Geen geschikte holtes in bomen
Rosse vleermuis	Nee	Geen geschikte holtes in bomen
Tweekleurige vleermuis	Nee	Afwezigheid van zeer hoge bebouwing voor paarverblijfplaatsen
Vleermuizen algemeen	**Potentie**	**Onderbouwing**
Massawinterverblijfplaats (gewone dwergvleermuis)	Nee	Geen hoge bebouwing met bufferende vermogen
Essentiele vliegroute	Nee	Geen aantasting van lijnvormige structuren
Essentieel foerageergebied	Nee	Geen aantasting van houtopstanden met struweel en oppervlaktewater

Tabel 3.2 Samenvatting van de potentie voor vleermuissoorten op de planlocatie.

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Massawinter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee
Gewone grootoorvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Meervleermuis	Ja	Ja	Nee	Nee

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (NDFF 2012-2022). Voor de rugstreeppad geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De rugstreeppad is een pionierssoort die onder andere voorkomt op braakliggende bouwterreinen, zandafgravingen, (rivier)duinen en uiterwaarden. Het voortplantingswater bestaat uit ondiepe en snel opwarmende (tijdelijke) wateren. Bij voorkeur bevat het voortplantingswater geen vegetatie of andere amfibieën. In bredere en grotere watergangen komt de rugstreeppad niet voor. Naast geschikt voortplantingswater dient er een goed vergraafbare bodem aanwezig te zijn. Op de planlocatie is momenteel geen sprake van tijdelijke wateren of goed vergraafbare grond (i.e. geschikt leefgebied voor de rugstreeppad). Derhalve wordt de aanwezigheid van de soort in de huidige staat van de planlocatie niet verwacht. Tijdens de geplande werkzaamheden ontstaat mogelijk geschikt leefgebied voor de rugstreeppad. De rugstreeppad is in 2020 waargenomen op circa 1 km afstand van de planlocatie (NDFF 2012-2022). Vanaf dit bekende verspreidingsgebied is de planlocatie voor de soort relatief gemakkelijk te bereiken. Om kolonisatie van de planlocatie en negatieve effecten ten aanzien van de rugstreeppad te voorkomen, wordt dringend geadviseerd de planlocatie gedurende de werkzaamheden ongeschikt te houden voor de rugstreeppad (voor meer informatie en instructies, zie H5.4 en bijlage 3).

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. De watergang direct ten (zuid)oosten van de planlocatie is vrij breed en diep en bevat oevers met hoge beschoeiing. Dit vormt voor amfibieën geen geschikt leefgebied. De kavelsloot ten noorden van de planlocatie heeft meer potentie voor de aanwezigheid van amfibieën. De houtsingels nabij deze kavelsloot dienen mogelijk als overwinteringsgebied voor amfibieën. Zowel de kavelsloot als de houtsingels blijven binnen de beoogde ruimtelijke ingreep echter behouden. Het weiland nabij de planlocatie en de houtsingels vormt geschikt landhabitat voor amfibieën. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep wordt slechts een beperkt deel van dit weiland bebouwd. Er is derhalve geen sprake van het wegnemen van essentiële delen van amfibieënleefgebied. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën, indien rekening wordt gehouden met maatregelen ten aanzien van de rugstreeppad, geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep worden geen structuurrijke elementen of watergangen aangetast. Het erf waar de werkzaamheden plaats zullen vinden heeft een hoge mate van menselijke verstoring. Derhalve is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022). Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep is geen sprake van aantasting van oppervlaktewater. Mogelijk leiden de beoogde werkzaamheden op het land (tijdelijk) tot verstoringen (geluid/trillingen), echter zijn er in de nabijgelegen watergangen voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden buiten de verstoringszone. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de grote vos en platte schijfhoren (NDFF 2012-2022).

Het leefgebied van de grote vos bestaat uit (vochtige) bossen, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Waardplanten voor deze soort zijn iep, zoete kers en sommige wilgen. De planlocatie is geen bosachtig gebied en voldoet derhalve niet aan het leefgebied van de grote vos. De twee houtsingels op de planlocatie blijven binnen de beoogde ruimtelijke ingreep behouden. Negatieve effecten ten aanzien van de grote vos zijn derhalve uitgesloten.

De platte schijfhoren is een zoetwaterslak die voorkomt in voedselrijk, stilstaand water met een begroeiing van waterplanten. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep worden de kavelsloten rond de planlocatie niet aangetast. Derhalve zijn negatieve effecten ten aanzien van de platte schijfhoren uitgesloten.

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: ekster, spreeuw en zwarte kraai. Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn meer huismussen dan op plekken waar geen groen aanwezig is. (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). De planlocatie bevat verschillende gebouwen en is tevens groen ingericht. De woning (gebouw 1), voormalige koeienstal (gebouw 2) en schuur (gebouw 4) beschikken over een pannen of golfplaten dak wat (deels) voorzien is van dakbeschot. Via de dakgoot is de ruimte onder de dakvoet toegankelijk voor huismussen (figuur 3.3). De aanwezigheid van huismusnesten is in deze drie gebouwen derhalve niet uit te sluiten. In de garage en kleine schuur (gebouw 3) is, wegens de afwezigheid van dakbeschot, geen sprake van potentiële nestlocaties voor huismussen. De houtsingels op de planlocatie worden binnen de beoogde ruimtelijke ingreep niet aangetast. Derhalve is er geen sprake van aantasting van functioneel leefgebied van de huismus. Om de aan- of afwezigheid van huismusnesten op de planlocatie vast te stellen, dient aan voorafgaand aan de sloop van de woning, voormalige koeienstal en schuur een aanvullend onderzoek naar huismus uitgevoerd te worden (zie H5.3).



Figuur 3.3 De woning, voormalige koeienstal (foto links) en schuur (foto rechts) beschikken over een voor huismussen toegankelijk ruimte aan de dakvoet.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Doordat de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. De bebouwing op de planlocatie beschikt niet over kierende kantpannen of andere goed aanvliegbare openingen van voldoende grootte voor de gierzwaluw. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluwnesten op de planlocatie uitgesloten worden.

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Het weiland op de planlocatie is mogelijk onderdeel van het algemene leefgebied van uilen en andere roofvogels. Gezien de aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied in de directe omgeving is er op de planlocatie echter geen sprake van essentieel leefgebied voor deze soorten.

Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de sloopwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

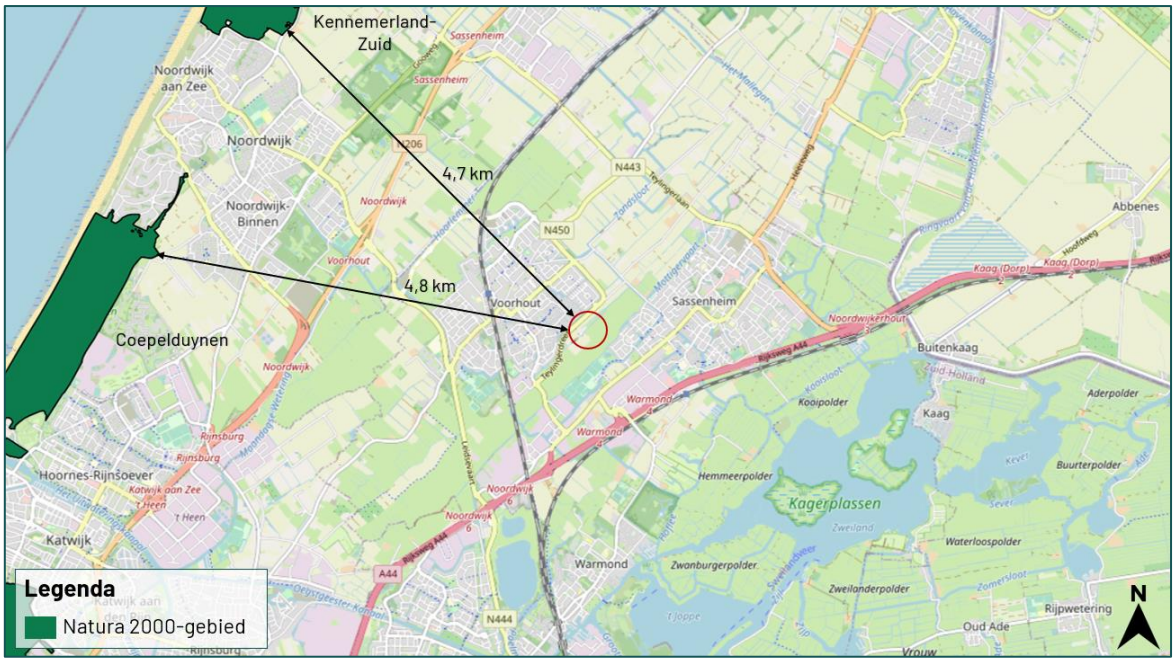
Tabel 3.3 Vogelsoorten onder categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

Vogelsoorten onder categorie 5			
Blauwe reiger	Ekster	Kleine bonte specht	Tapuit
Boerenzwaluw	Gekraagde roodstaart	Kleine vliegenvanger	Torenvalk
Bonte vliegenvanger	Glanskop	Koolmees	Zeearend
Boomklever	Grauwe vliegenvanger	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene Specht	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Bosuil	Grote bonte specht	Pimpelmees	Zwarte roodstaart
Brilduiker	Hop	Raaf	Zwarte specht
Draaihals	Huiszwaluw	Ruigpootuil	
Eidereend	IJsvogel	Spreeuw	

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 4,7 km ligt het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' (figuur 3.4).



Figuur 3.4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 4,7 km tot het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van meerdere gebouwen en de realisatie van circa 5 nieuwbouwwoningen. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

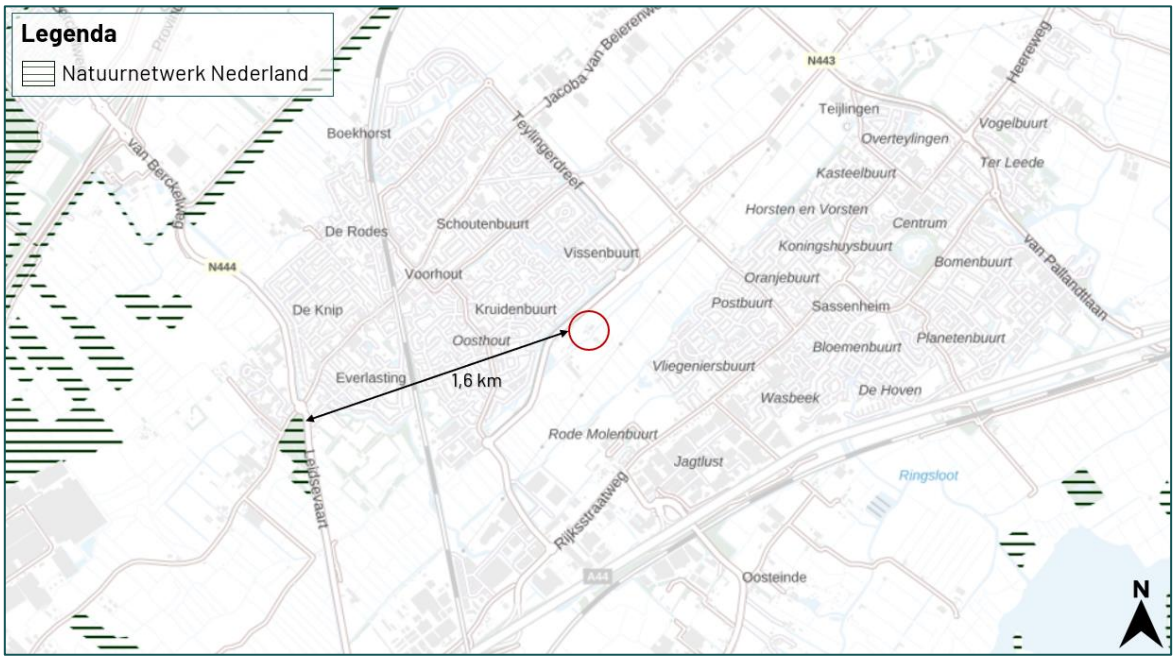
a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Gezien er sprake is van een grote afstand (4,7 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS-Calculator kan derhalve achterwege blijven.

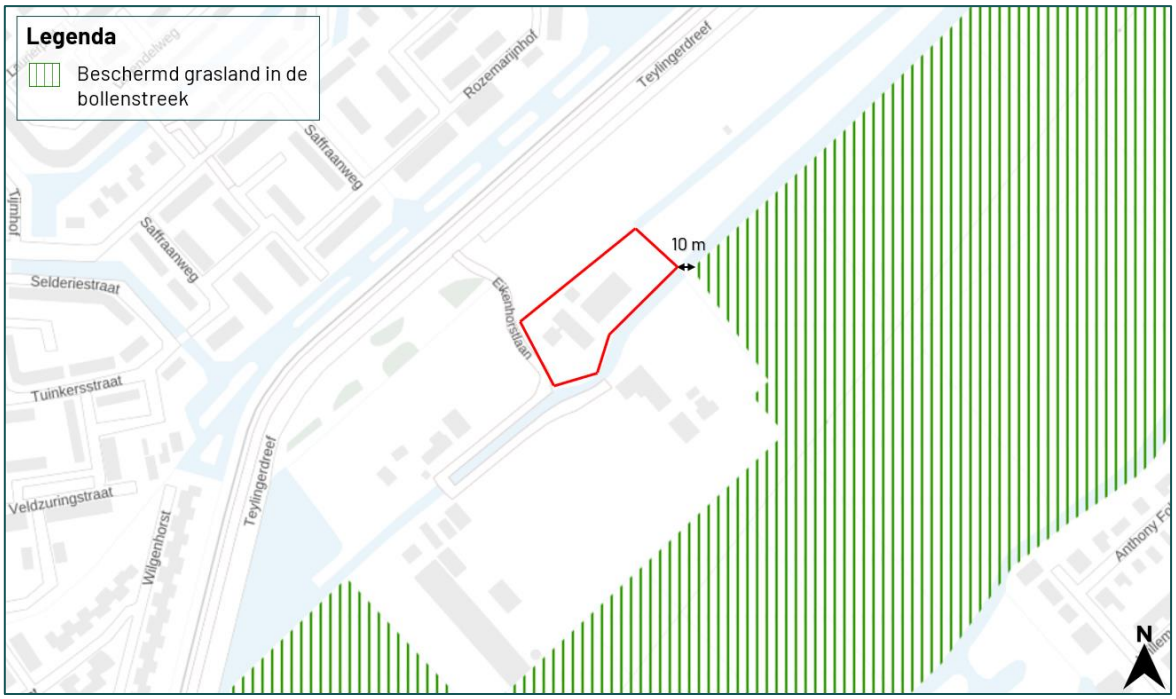
Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende beschermingscategorie 1 (Natuurnetwerk Nederland en beschermd grasland in de Bollenstreek) of beschermingscategorie 2 (Belangrijk weidevogelgebied en Groene buffer).

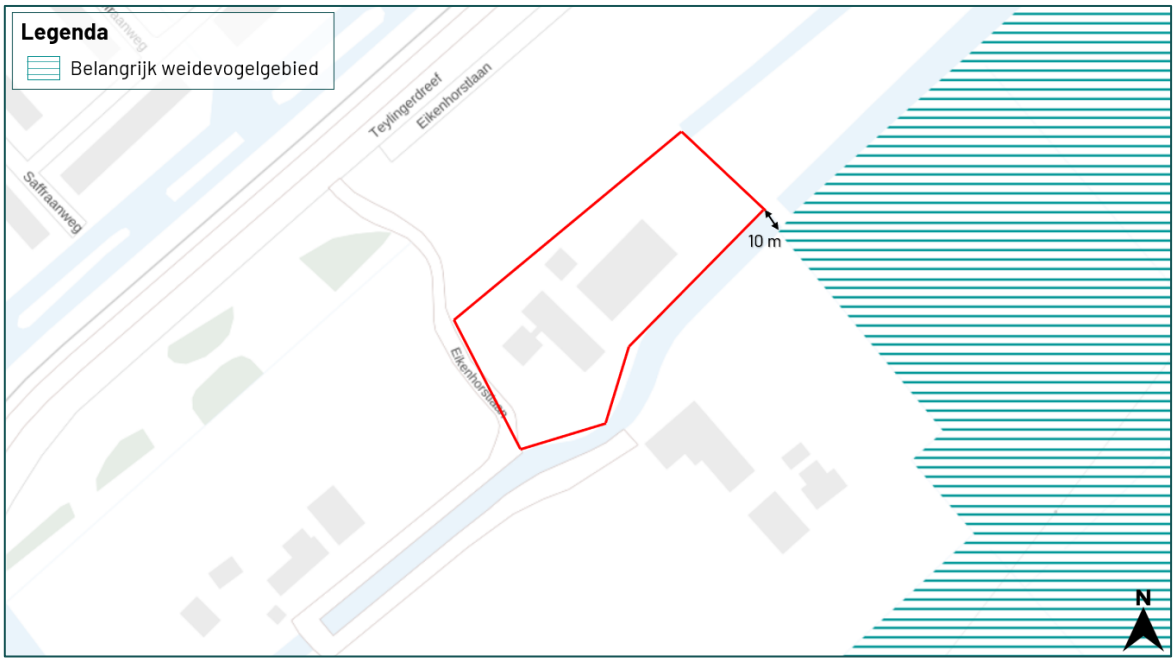
Op een afstand van circa 1,6 km ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3.5). De planlocatie is gelegen op een afstand van circa 10 m tot beschermd grasland in de Bollenstreek (figuur 3.6). Op een afstand van circa 10 m ligt Belangrijk weidevogelgebied (figuur 3.7) en op een afstand van circa 1,2 km ligt de Groene buffer (figuur 3.8). Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep.



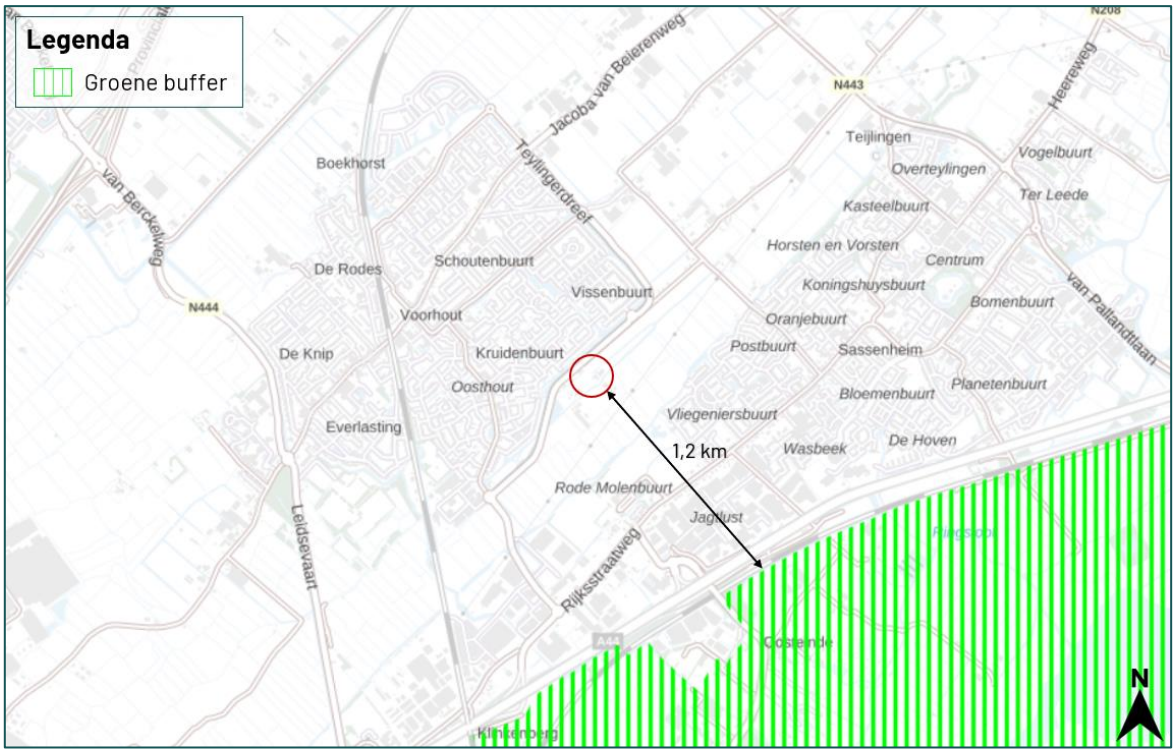
Figuur 3.5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,6 km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl).



Figuur 3.6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 10 m tot het beschermd grasland in de bollenstreek (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl).



Figuur 3.7 De planlocatie ligt op een afstand van circa 10 m tot het belangrijk weidevogelgebied (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl).



Figuur 3.8 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,2 km tot de groene buffer (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl).

3.3 Houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de volgende soorten of soortgroepen: huismus en vleermuizen. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	art. 3.5	Ja	Verblijfplaatsen
Amfibieën			
Reptielen			
Vissen			
Insecten en andere ongewervelden			
Vogels (cat. 1 t/m 4) Huismus	art. 3.1	Ja	Nestlocaties
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	4,7 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	1,6 km	Geen	N.v.t.
Beschermd grasland in de Bollenstreek	10 m	Geen	N.v.t.
Belangrijk weidevogelgebied	10 m	Geen	N.v.t.
Groene buffer	1,2 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De sloop van meerdere gebouwen en realisatie van circa 5 nieuwbouwwoningen aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Er dienen enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de algemene zorgplicht, kolonisatie van rugstreeppadden, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor huismus en vleermuizen (soortenbescherming). Indien er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kan bevoegd gezag onder voorwaarden een ontheffing verlenen. De voorwaarden betreffen: er is geen andere bevredigende oplossing, er is sprake van een wettelijk belang en er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (een robuust en ruim maatregelenpakket van tijdelijke en permanente voorzieningen wordt hiertoe voorgesteld en uitgevoerd). Wegens het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen, er sprake is van een gedegen alternatievenafweging en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden.

5.3 Vervolgstappen

- Voorafgaand aan de sloop van de woning (1), voormalige koeienstal (2) en de schuur (4) dient aanvullend onderzoek naar huismus uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar huismus wordt uitgevoerd middels twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april t/m 15 mei, conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017).
- Voorafgaand aan de sloop van de woning (1) en voormalige koeienstal (2) dient aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd middels minimaal vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 april t/m 30 september, conform het meest actuele Vleermuisprotocol (NGB). Hiervan dienen drie rondes in het voorjaar en twee rondes in het najaar plaats te vinden. De potentie van de planlocatie voor verschillende typen verblijfplaatsen en vleermuissoorten wordt in tabel 3.1 en 3.2 uiteengezet. Er is geen sprake van aantasting van een mogelijk essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Het ontoegankelijk maken dient bij voorkeur voor de migratie- en voortplantingsperiode plaats te vinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Zie voor meer instructies bijlage 3.
- De sloopwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus)*
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.pzh.maps.arcgis.com
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming soortenbescherming
Bijlage 3 Ecologie rugstreeppad

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout en bestaat uit diverse opstallen. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van de aanwezige bebouwing ten behoeve van de realisatie van circa 5 nieuwbouwwoningen.*



Figuur 2 *De woning is gelegen nabij een onderhouden tuin, houtsingel (links) en de voormalige koeienstal (2; rechts).*



Figuur 3 Een van de kopgevels van de voormalige koeienstal (2).



Figuur 4 Impressie van de binnenzijde van de voormalige koeienstal (2).



Figuur 5 De garage en kleine schuur (3) is opgetrokken uit een simpele constructie en is deels vervallen. Ten noorden van dit gebouw is tevens een houtsingel aanwezig.



Figuur 6 Impressie van de binnenzijde van de garage en kleine schuur (3).



Figuur 7 De schuur (4) is opgetrokken uit damwandplaten en een golfplaten zadeldak.



Figuur 8 Impressie van de binnenzijde van de schuur (4).



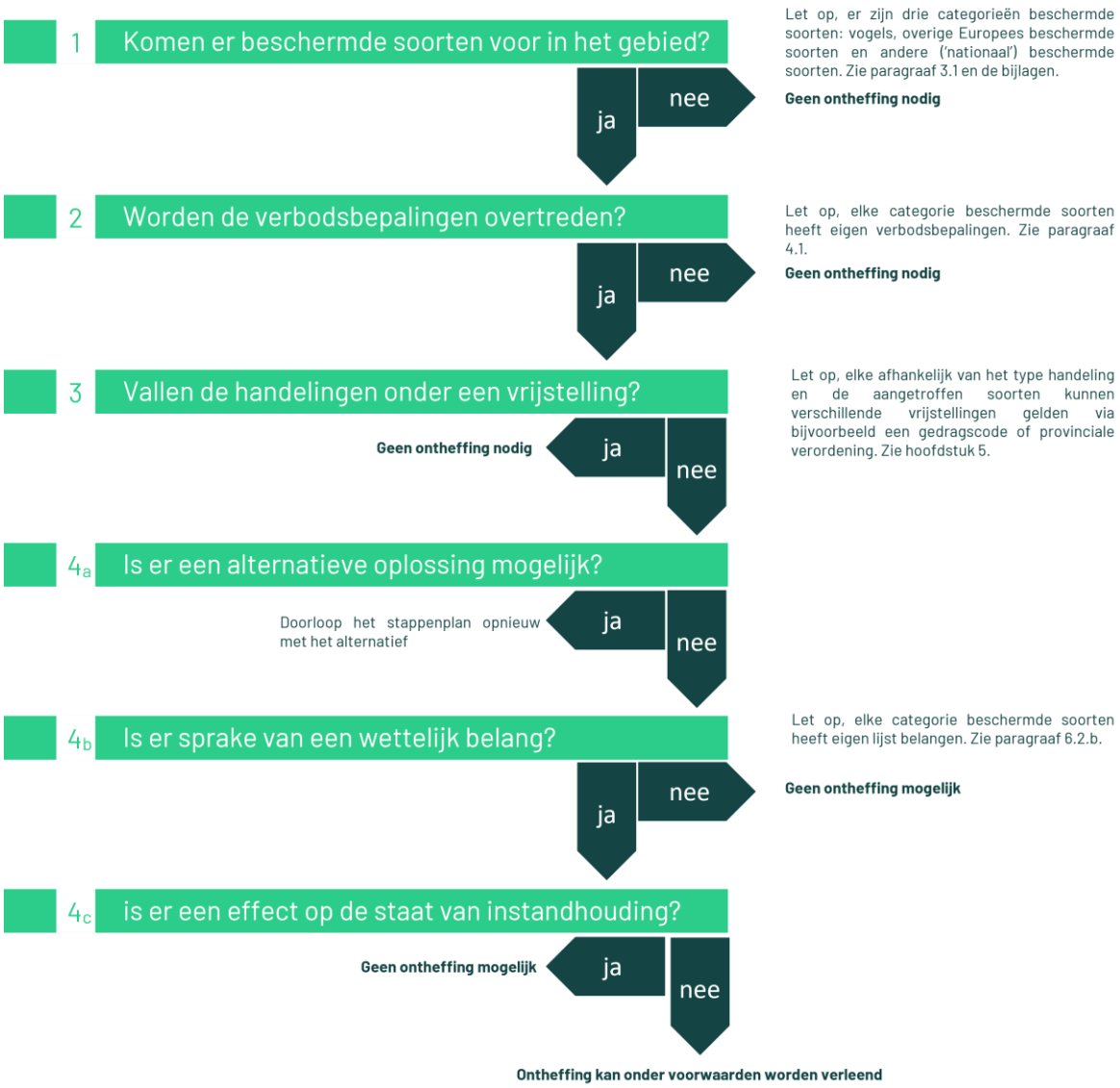
Figuur 9 *De watergang ten zuidoosten van de planlocatie is vrij breed en heeft oevers met hoge beschoeiing. Er is geen sprake van aantasting van deze watergang.*



Figuur 10 *Ten noorden van de planlocatie ligt een kavelsloot. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep blijft deze sloot behouden.*

Bijlage 2 Vervolgstappen Wnb

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de Vogelrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De voorwaarden zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4).

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a) er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) zij is nodig:
    1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
    2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
    3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
    4. ter bescherming van flora of fauna;
    5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
    6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
c) de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de Habitatrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De voorwaarden zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5).

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a) er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) zij is nodig:
    1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
    2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
    3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
    4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
    5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
c) er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van Andere soorten zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven en zijn aanvullend op de belangen die voor Habitatrichtlijnsoorten kunnen worden aangevoerd (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
3. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
8. in het algemeen belang.

Bijlage 3 Rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (figuur 1, Diepenbeek & Creemers, 2006).



Figuur 1 Impressies van de verschillende levensstadia van rugstreeppad. Bron: bovenste foto's RAVON, onderste foto's: Blom Ecologie.

Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een sein voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreeppadden afstanden tot wel 5 km afleggen (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van aan- of afwezigheid van rugstreeppadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april – juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

De geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreeppadden hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreeppad onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor de winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BIJ12 Kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Voorkomen kolonisatie

Doordat de rugstreeppad een typische pioniersoort is en een dynamische omgeving met vergraafbare grond prefereert, kan snel spontane kolonisatie van de soort in een braakliggend gebied of bouwterrein ontstaan. Om kolonisatie van rugstreeppad te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen.

Deze maatregelen bestaan uit het ongeschikt dan wel ontoegankelijk houden van het plangebied. Indien er sprake is van het ontstaan van mogelijk geschikt voortplantingswater dient het ontoegankelijk maken van een perceel voor de migratie en voortplantingsperiode (april-september) uitgevoerd worden. Het ongeschikt houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat zo min mogelijk vergraafbaar zand gebruikt of opgeslagen wordt binnen het bouwterrein. Bij het bouwrijp maken van het perceel dient het zand direct geëgaliseerd te worden. De aanleg van een zanddepot moet voorkomen worden. In de voorjaars- en zomerperiode zorgen dat er geen kleine poelen ontstaan waar rugstreeppadden eieren kunnen leggen. Diepe rijsporen van machines kunnen al voldoende diep zijn als voortplantingswater voor rugstreeppadden (figuur 2).



Figuur 2 *Bij hevige regenval kunnen ondiepe plassen gevuld worden met water. Deze tijdelijke poelen zijn uitermate geschikt voor de rugstreeppad, waarin eisnoeren afgezet kunnen worden. Het ontstaan van deze geulen dient te allen tijde voorkomen te worden (bron: Blom Ecologie).*

In de najaar- en winterperiode moet gezorgd worden dat er geen overwintering van rugstreeppadden kan optreden. Voldoende vergraafbaar zand (zanddepot) kan gebruikt worden voor overwintering. Ook stenenstapels, houtstapels of andere vorstvrije structuren (onder een bouwkeet bijvoorbeeld) kunnen gebruikt worden voor overwintering. Dergelijke structuren dienen weggehaald te worden buiten de overwinteringsperiode (september-april) van de soort. Het ontoegankelijk houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat voorzieningen worden geplaatst waardoor rugstreeppadden het plangebied niet kunnen bereiken. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (figuur 3). De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.

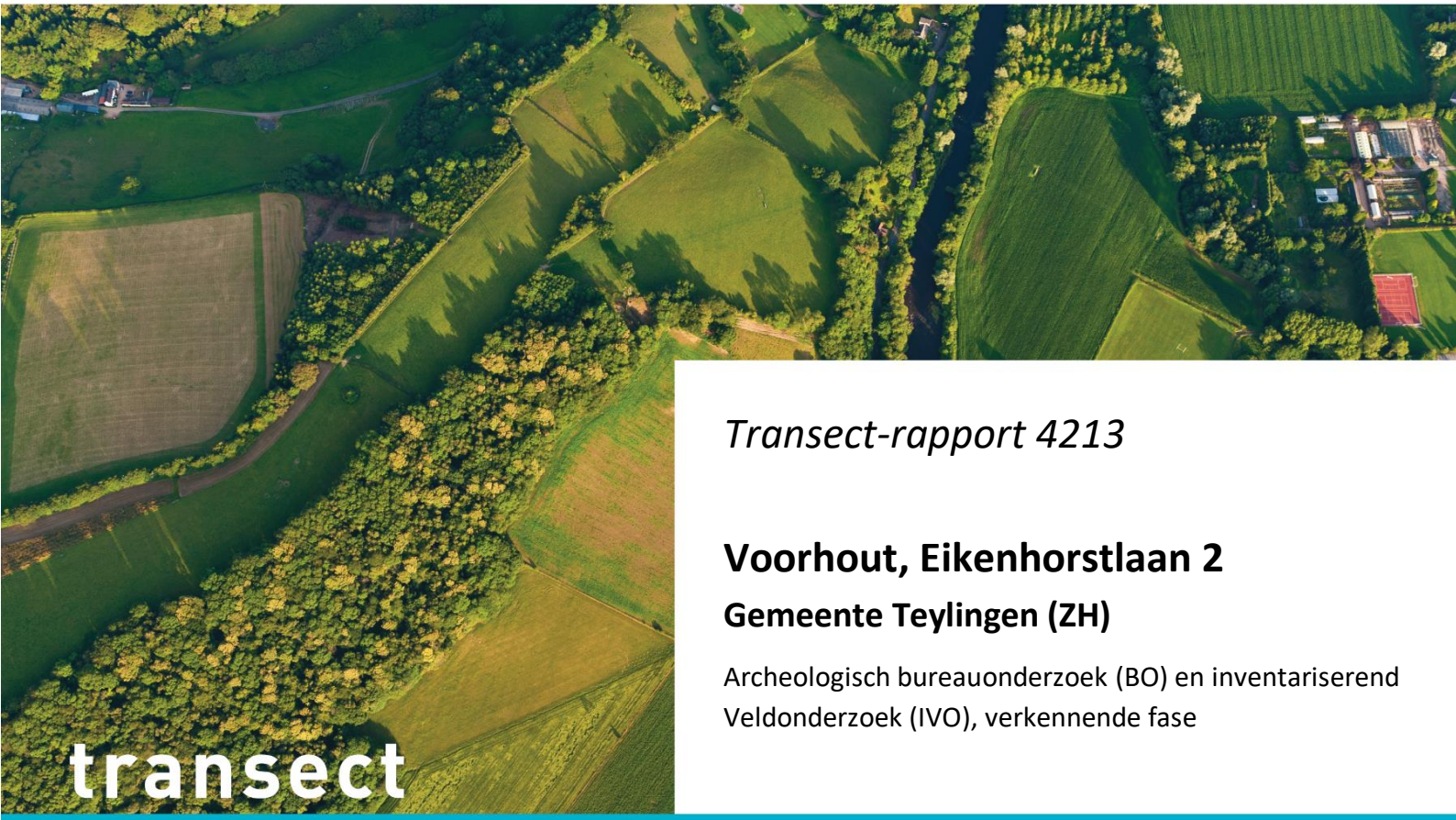


Figuur 3 *Een incorrect geplaatst amfibiescherm (links). Een correct geplaatst amfibiescherm (rechts). Deze dienen minimaal 10 cm ingegraven te zijn (bron foto's: Blom Ecologie).*

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 4213

Voorhout, Eikenhorstlaan 2

Gemeente Teylingen (ZH)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

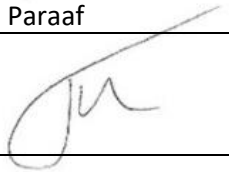


transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
E: informatie@transect.nl

Auteur	T.S. van Cruchten, J. Rap
Versie	Definitief
Projectcode	22070074
Datum	18-03-2024
Opdrachtgever	Buro SRO
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	J. Rap (KNA Prospector MA)
Onderzoeksmelding	5281121100
Bevoegde overheid	Gemeente Teylingen
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed Leiden
Status	Versie 1.1 beoordeeld op 20 februari 2023 en akkoord
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-08-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	17-08-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in juli 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout (gemeente Teylingen). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken betreft het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een oude strandwal in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim ligt. Strandwallen en de later gevormde duinen in dit gebied waren een relatief hoog gelegen delen binnen het landschap en daarmee een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit zorgt ervoor dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt vanaf de vorming van de strandwallen, in het Neolithicum. In de nabijheid van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Eventueel aanwezige resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht in de top van de strandwal of in de afzettingen van de Oude Duinen.
- Daarnaast is er een hoge verwachting op historische resten in het plangebied van boerderij ‘Hoogh Teylingen’, die vermoedelijk in de 15e eeuw is gebouwd. Op historische kaarten is te zien dat de perceelindeling van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17e eeuw onveranderd is gebleven. Het is mogelijk dat de huidige bebouwing, die in de jaren ’60 van de 20e eeuw is gerealiseerd, is gebouwd op funderingen van historische bebouwing. Het is echter niet bekend of de oude funderingen zijn gesloopt bij de nieuwbouw. Naast resten van historische bebouwing, kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van de tot het erf behorende (moes)tuin en geriefbos.
- Alleen aan de zuidoostrand van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht aangezien dit deel is uitgeveend en er grond is opgebracht. Ter plaatse van de bestaande stal met mestkelder, waar de ondergrond verstoord is tot een diepte van 2,8 m -Mv, is sprake van een lage verwachting over een oppervlakte van circa 500 m².
- Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat er ophooglagen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Deze hangen waarschijnlijk samen met de historische bebouwing, die op basis van het bureauonderzoek hier werd verwacht. Deze ophooglagen zijn aangetroffen tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP) en reiken tot in de top van strandzand (westzijde van het plangebied) of tot op het veen (oostzijde van het plangebied). In de top van het strandzand (vanaf een diepte van 135-160 cm -Mv; 1,1-1,6 m -NAP) zijn geen humeuze niveaus aangetroffen. Eventuele humeuze niveaus kunnen echter zodanig dun zijn dat deze over het hoofd zijn gezien. Wel kunnen in het strandzand nog sporen aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, die zijn ingegraven vanuit de historische ophooglagen. De hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is te handhaven. Onder de historische ophooglagen kunnen ook nog oudere archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Gezien de dikte van de ophooglagen en de aanwezigheid van restveen kunnen archeologische resten ook nog onder de bestaande bebouwing of historische funderingen worden aangetroffen. De verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Dergelijke resten kunnen ook nog worden aangetroffen onder de bestaande funderingen en zullen hoofdzakelijk bestaan uit grondsporen en

eventuele funderingsresten. Deze resten kunnen al dan niet aangetroffen worden in of vlak onder een humeus niveau. Daarom adviseert Transect om een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten. Een dergelijk onderzoek is het beste uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), ter plaatse van de bestaande bebouwing kan dit het beste worden uitgevoerd na afloop van de bovengrondse sloop. Dergelijk gravend onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Alleen ter plaatse van de bestaande stal met mestkelders (circa 500 m²) is sprake van een lage verwachting, aangezien hier sprake is van verstoringen van de ondergrond tot een diepte van 2,8 m -Mv.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Teylingen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5

5. Beleidskader 6

6. Landschap, geomorfologie en bodem 7

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken 10

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 12

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 17

10. Resultaten veldonderzoek 20

11. Beantwoording onderzoeksvragen 23

12. Conclusie en Advies 24

13. Geraadpleegde bronnen 26

Bijlage 1: Plantekening 28

Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen 29

Bijlage 3: Geomorfologie 31

Bijlage 4: Hoogtekaart 32

Bijlage 5: Bodemkaart 33

Bijlage 6: Archeologische informatie 34

Bijlage 7: Boorpuntenkaart en vondstverspreidingskaart 35

Bijlage 8: Verwachtingskaart 36

Bijlage 9: Foto's van boringen 37

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen 39

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect[1] in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout (gemeente Teylingen). De aanleiding voor het onderzoek vormt een ruimtelijke procedure ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en het realiseren van vier nieuwe woningen in het gebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Buitengebied Teylingen, 1e herziening* (2019) een Waarde – Archeologie 5 (www.ruimtelijkeplannen.nl). Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 250 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 6000 m^2 met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Van Cruchten, 2022).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

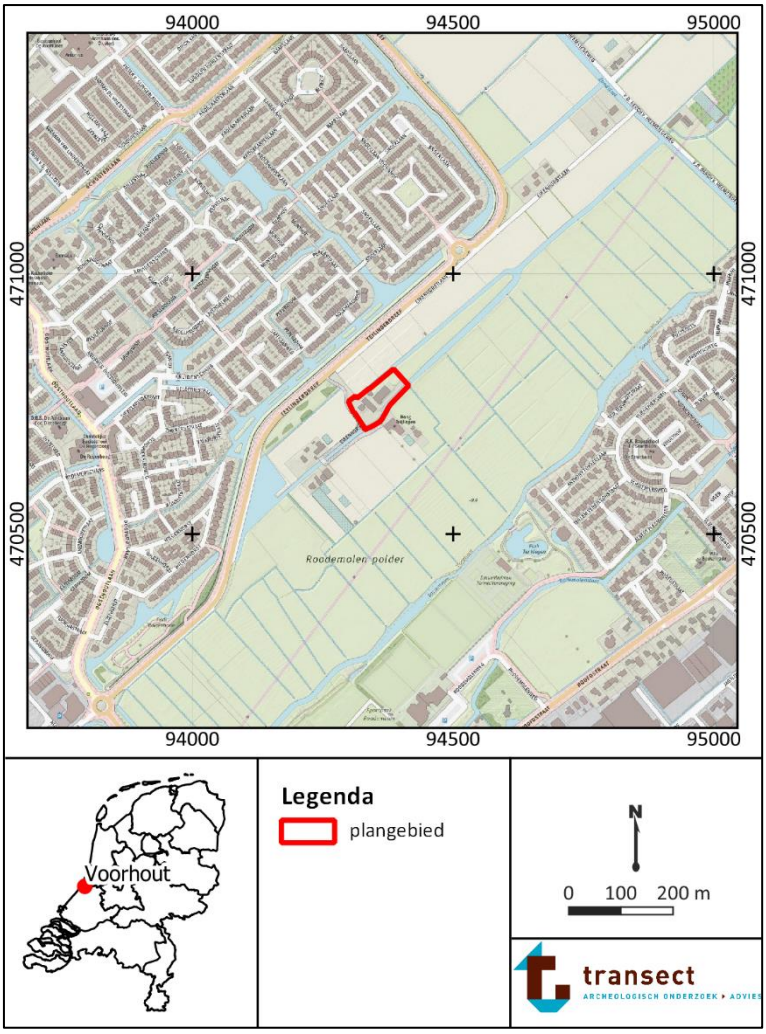
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Teylingen
Plaats	Voorhout
Toponiem	Eikenhorstlaan 2
Kaartblad	30F
Centrumcoördinaat	94.357 / 470.763

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout (gemeente Teylingen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel VHT00 – B – 7894 (www.kadastralekaart.nl). De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van het toekomstige ontwikkeling. Het plangebied is circa 6000 m^2 groot.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	6000 m^2
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	622 m^2
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied de bestaande bebouwing te slopen en vier nieuwe particuliere woningen te realiseren in de opzet van een boerenerf. De toekomstige bewoners zijn nog niet bekend. Er komen drie woningen in een langhuisboerderij, één woning in de vorm van een hooibergwoning en een schuur/bijgebouw. De nieuwe bebouwing zal een gezamenlijke oppervlakte krijgen van 622 m^2. Een schets van de nieuwe situatie is opgenomen in bijlage 1. Daarnaast zullen toegangswegen, groenvoorzieningen en nutsvoorzieningen worden gerealiseerd. Om de voorgenomen herontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan *Buitengebied Teylingen, 1e herziening* (2019)
Onderzoeksgrens	250 m^2 en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan *Buitengebied Teylingen, 1e herziening* uit 2019 heeft het plangebied Waarde – Archeologie 5 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Wink en Sprangers, 2015; niet als kaartbeeld opgenomen). Hierop heeft het grootste deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Enkel een smalle strook langs het zuiden van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is ook gehandhaafd op de actualisatie van de archeologische beleidskaart uit 2020 (Brandenburgh, 2020).

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m^2 én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de ruimtelijke procedure dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands duingebied
Geomorfologie	Strandwal (kaartcode 3B76ysE)
Maaiveld	-0,5 - +0,7 m NAP
Bodem	Kalkhoudende eerdgronden (kaartcode EZ50A) en beekeerdgronden (kaartcode pZg21)
Grondwater	GWT-II

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Hollands duingebied. Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (11.700 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf toen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten – getijdegeulen waardoor zeewater de lagune in kon stromen. Door de alsmaar stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5000 jaar gelegen de stijging van de zeespiegel in snelheid afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden zodoende aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandvlaktes en -wallen elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door een geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen, werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuiving één tot twee meter hoge duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1992). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen. De uitbreiding van de kust vond op deze manier plaats tot ongeveer 2500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, maar werd er zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied (Late IJzertijd). De afgenomen aanvoer leidde in combinatie met golfwerking en getijdewerking ertoe dat delen van de kust en de rivierdelta's die voor de kust in zee uitstaken (zoals die van de Oude Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam en op het strand terecht kwam, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen (Parlevliet, 2002). Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand. Dat deze verstuivingen aanzienlijk zijn geweest, blijkt uit de hoogte van enkele duinen langs de kust. In de veengebieden achter en tussen de strandwallen vond vanaf de Middeleeuwen op grote schaal commerciële vervening plaats. Daarnaast worden de duinen en

strandwallen in de omgeving van het plangebied op grote schaal afgegraven om bouwzand te leveren voor de stedelijke uitbreidingen van bijvoorbeeld Den Haag en Leiden. (Van der Meer, 1952).

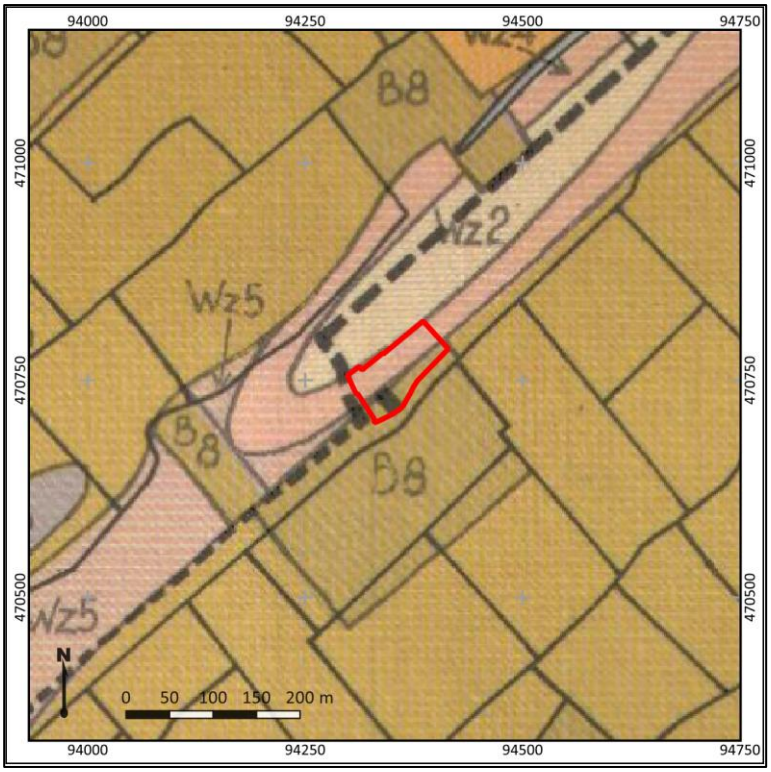
Geomorfologie
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een strandwal (kaartcode 3B76ysE, bijlage 3, www.pdok.nl).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen -0,5 en +0,7 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Het maaiveld ligt tussen en rondom de bestaande bebouwing het hoogst en loopt richting de zijkanten van het perceel af, waar het omgeven wordt door sloten.

Bodem en grondwatertrap
Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een kalkhoudende enkeerdgrond (kaartcode EZ50A). Dergelijke enkeerdgronden zijn gronden die zich kenmerken door het voorkomen van een antropogene humeuze bovengrond met een dikte van minimaal 50 cm. De humeuze bovengrond is opgebracht als gevolg van de bemesting voor de bollen- en kruidenteelt. Onder het humeuze dek ligt onveranderd strand- of duinzand dat geelgrijs tot grijs van kleur zal zijn. In het noorden van het plangebied zijn daarnaast beekeerdgronden gekarteerd (kaartcode pZg21). Deze kenmerken zich door een donkere, roestige bovengrond van circa 25-35 cm dik, die gelegen is op grijs, roestig zand (De Bakker, 1966).

Meer detailinformatie omtrent de bodemopbouw in het plangebied is verkregen aan de hand van een bodemkaart van de bollenstreek uit de jaren ’50 uit de vorige eeuw. Toen zijn in de Bollenstreek gedetailleerde bodemkundige karteringen uitgevoerd en zijn ook de zanderijgronden en de bollengronden gekarteerd (Van der Meer, 1952). De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in figuur 2. Hierop is te zien dat het plangebied grotendeels in een zone met zanderijgronden ligt (code Wz4). De zone waarbinnen dit type grond zich bevindt kenmerkt zich als een langgerekte ovale zone op de kaart. Op grond hiervan is mogelijk sprake van een strandwal op deze plek. De kaart suggereert tevens dat in het plangebied vermoedelijk delen afgegraven zijn. In het zuidoosten (B8) is een zone aangegeven waarin de bodem is uitgeveend en ingevaren. Deze kartering is in overeenstemming met de zone met een lage archeologische verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart.

De grondwatertrap in het plangebied is volgens de bodemkaart II*. Dit zijn vochtige bodems, waarbij het grondwater niet hoger dan 25-45 cm –Mv kan liggen (GHG), en niet dieper dan 50-80 cm –Mv (GLG). De asterisk wijst in dit geval op sterk gereguleerde grondwaterstanden. Deze grondwaterstanden zijn relatief gunstig voor de conservering van onverkoolde, organische archeologische resten, zoals bewerkt hout, leer en textiel. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven.



Figuur 2. Uitsnede van de bodemkaart van de bollenstreek van Van der Meer (1952). De roze zone (Wz4) en de beige zone (Wz2) betreffen respectievelijk kalkloze en kalkrijke zanderijgronden. De groenbruine zone (B8) betreft een zone met uitgeveende en ingevaren grond.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart (Wink en Sprangers, 2015; actualisatie Brandenburgh 2020) kent het grootste deel plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum vanwege de verwachte aanwezigheid van Oude Duinen en strandwallen in de ondergrond. Deze hebben vanwege hun wat hogere ligging binnen het landschap bewoningsmogelijkheden geboden sinds de vorming van de strandwallen. Enkel een smalle strook langs het zuiden van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting aangezien dit gebied is uitgeveend is en er ingevaren grond opgebracht is.

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondstmeldingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden (bron: Archis3).

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). Hiervan is een overzicht gegeven in tabel 1.

Informatie uit overige bronnen
Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerd onderzoeken in de omgeving af te leiden dat er weinig onderzoek in de directe omgeving (<500 m) van het plangebied is gevonden. Bij de hieronder beschreven onderzoeken lagen de plangebieden in lager gelegen, relatief natte delen van het landschap. Daarnaast is bij een onderzoek een hoge verwachting opgesteld vanaf de IJzertijd vanwege de ligging op een inversierug van de Oude Rijn. Deze komt naar verwachting niet voor in het plangebied van onderhavig onderzoek. Er zijn geen vindplaatsen bekend voor de strandwal waarop het plangebied van onderhavig onderzoek ligt.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische informatie rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Bevindingen	Bron
2291882100	Watergangen Cluster Bollenstreek Zuid	Plangebied valt erbinnen	In 2010 is een bureauonderzoek uitgevoerd in een groot gebied waar het huidige plangebied ook binnen valt. De rapportage hiervan is in Archis3 en Dans Easy niet beschikbaar.	-
2434417100	Polderpad (Sportpark Roodemolen), Sassenheim	280 m ten zuidoosten	In 2014 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de geplande nieuwe aanleg van tennisbanen in een bestaand sportpark. Tijdens het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de periode vanaf de IJzertijd vanwege de ligging op rivier-inversierug. Daarnaast ligt het plangebied vanaf de 19^{e} eeuw volgens historische kaarten in de tuinen van Huis Terwegen. Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied op een strandvlakte ligt waarin veen is ontstaan. Vanwege deze landschappelijke ligging is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.	Moerman (2014)
2398154100	Roodemolen, Sassenheim	435 m ten zuiden	In 2013 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de geplande verlegging van een watergang. Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied in een ingesloten strandvlakte ligt met klei op veen afgedekt door stuifzand. De bodem is tot in de kleiafzettingen omgezet, daarnaast is de top van het veen vermoedelijk bij het verdrinken van het veen verspoeld. Op basis hiervan is een lage archeologische verwachting opgesteld.	Warning (2013)

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Hollands duingebied
Cultuurhistorische elementen	Ja
Aard historisch landgebruik	Boerderij 'Hoogh Teylingen'
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Ja

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie[2]
Het plangebied ligt in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim. Op deze locatie ligt de historische boerderij 'Hoogh Teylingen'. Uit het cultuurhistorisch onderzoek dat reeds voor de voorgenomen ontwikkeling is uitgevoerd (B4o en Adviesbureau Groene Monumenten), blijkt dat de boerderij in de beginfase eigendom was van klooster Leeuwenhorst. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat de boerderij uit de 15e eeuw dateert. Klooster Leeuwenhorst werd in 1274 onder bevel van graaf Floris V van Holland (1256-1296) geschonken aan de familie Van Teilingen. Toen het klooster in 1574 werd opgeheven, werden de eigendommen overgedragen aan de Staten van Holland en gingen de huizen, waaronder boerderij 'Hoogh Teylingen' naar het kasteel van Teylingen. Rond 1802 werden het kasteel en de daartoe behorende gronden verkocht aan particulieren. Waarschijnlijk is de boerderij toen ook overgedragen aan particulieren.

Op een kaart van de eigendommen van klooster Leeuwenhorst, vervaardigd op last van het Ridderschap van Holland in 1635, is het plangebied voor het eerst nauwkeurig afgebeeld (figuur 3). Op het erf zijn een I-vormig hoofdgebouw en twee ten oosten daarvan gelegen bijgebouwen te zien. Op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat de indeling van het erf grotendeels gelijk is gebleven (figuur 4). De kadastrale percelen die binnen het plangebied vallen zijn volgens de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als huis met erf (432), tuin (429) en bosjes (434). Het bosje in het zuidwesten van het plangebied heeft mogelijk dienst gedaan als geriefbos, waaruit vroeger hakhout werd verzameld voor gebruik in en om het huis. Het plangebied is op dat moment in bezit van Gualtherus Soetbrood Piccardt, burgemeester van Voorhout en makelaar in Leiden. Deze situatie lijkt ook op topografische kaarten uit de rest van de 19e eeuw en een groot deel van de 20e eeuw onveranderd (figuren 5-7). Toch is de huidige bebouwing in het plangebied niet de historische bebouwing. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateren de bestaande gebouwen uit 1964. Het is onduidelijk of bij de bouw hiervan de historische bebouwing volledig is gesloopt of dat er op de oude funderingen is gebouwd. Ondanks dat de schuur in het

[2] De historische achtergrond beschreven in deze paragraaf is voor een groot deel gebaseerd op het cultuurhistorisch onderzoek van B4o en Adviesbureau Groene Monumenten.

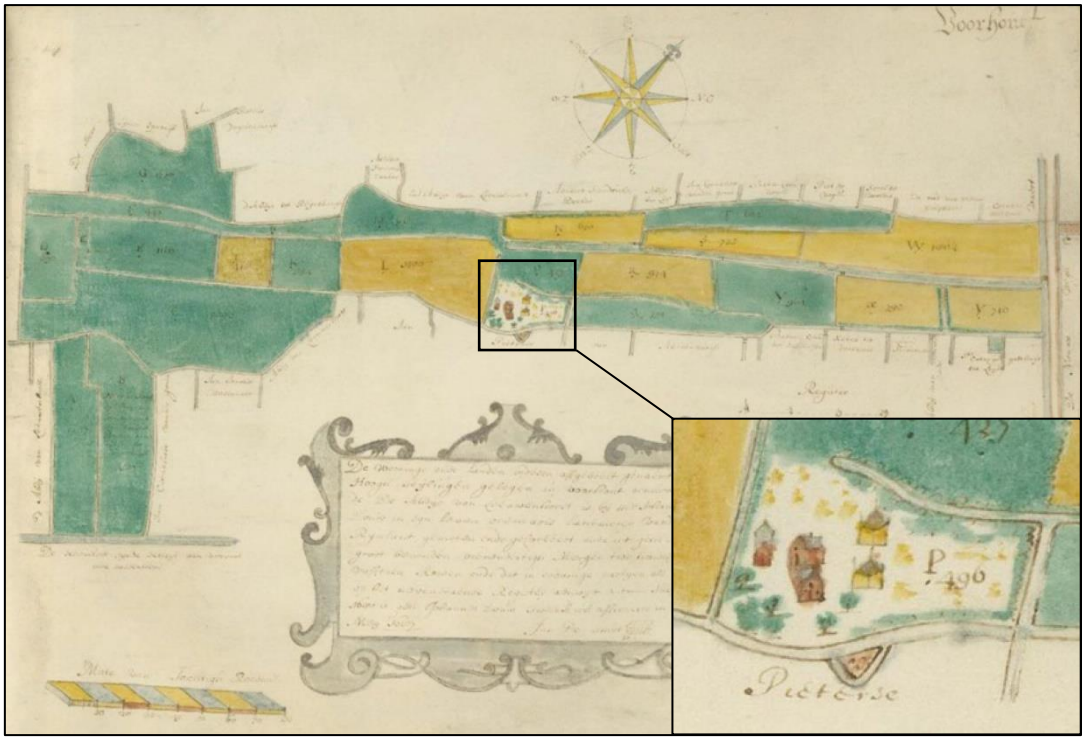
noordoosten ook uit 1964 dateert volgens het BAG, is deze niet zichtbaar op historische kaarten. Het lijkt daarom om een nieuwe schuur te gaan die in de 20e eeuw is gebouwd.

Militair Erfgoed

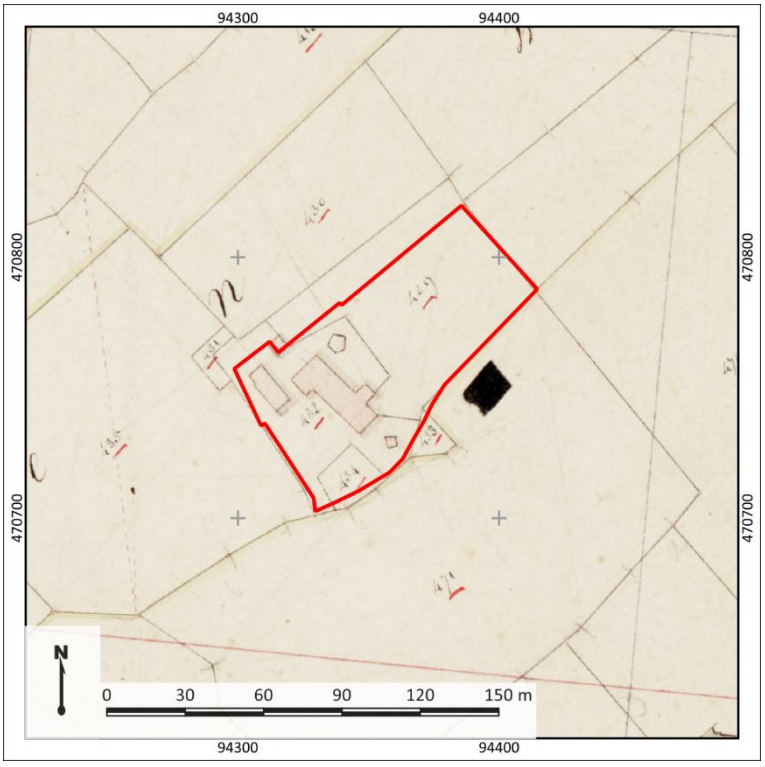
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, library.wur.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het plangebied bebouwd met een boerderij, stal en bijgebouw (figuur 8). Deze gebouwen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 1036 m^2. Daarnaast is het plangebied in gebruik als tuin. Uit de bouwtekeningen van de bestaande bebouwing blijkt dat er onder de stal in het oosten een gierkelder aanwezig is tot een diepte van 2,8 m -Mv. Daarnaast is de woning gefundeerd op balken die tot een diepte van 35 cm -peil zijn aangebracht (www.bouwarchief.teylingen.nl). De ligging van met name de boerderij en het bijgebouw in het westen van het plangebied lijken overeen te komen met de ligging van de historische bebouwing volgens verschillende kaarten. Het is mogelijk dat de bouw van de bestaande bebouwing in de jaren '60 van de 20e eeuw ervoor heeft gezorgd dat de historische bebouwing is verstoord geraakt. Het komt echter ook vaak voor dat fundering worden hergebruikt. De kans is daarom aanzienlijk dat de funderingen van de historische bebouwing nog aanwezig is onder de huidige bebouwing. Dit kan op basis van de bouwtekeningen niet worden bevestigd of uitgesloten. Er zijn geen gegevens bekend van milieukundige bodemonderzoeken of saneringen die tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid (www.bodemloket.nl; www.odwh.omgevingsrapportage.nl).



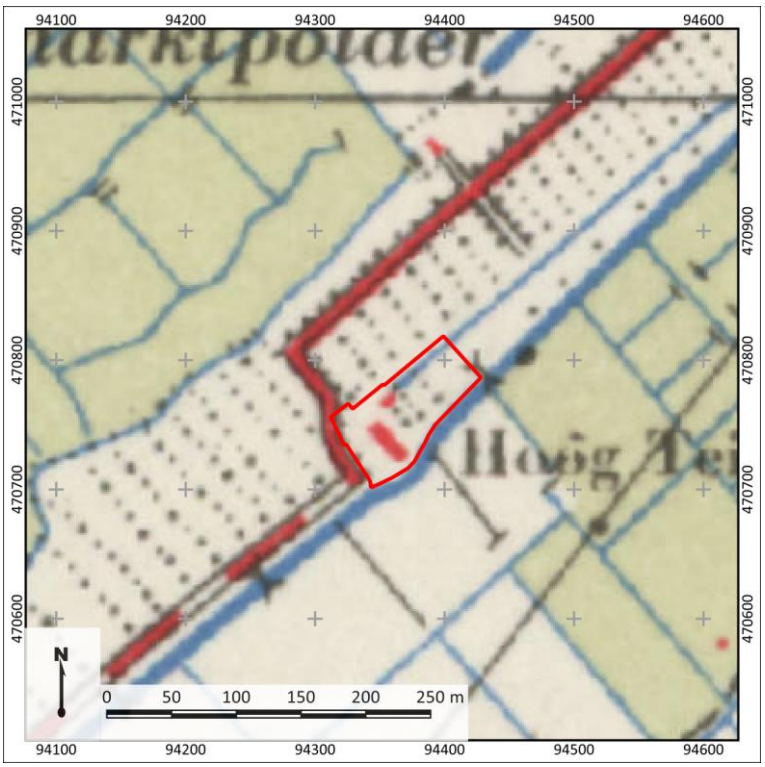
Figuur 3. Het plangebied (zwart omlijnd en ingezoomd) met de daartoe behorende gronden (geel = teellanden, groen = wei- en hooilanden) op een kaart uit 1635. De kaart is afkomstig uit een kaartenboek van de gronden die tot klooster Leeuwenhorst behoorden en is gemaakt op last van de Ridderschap van Holland. Bron: B4o en Adviesbureau Groene Monumenten.



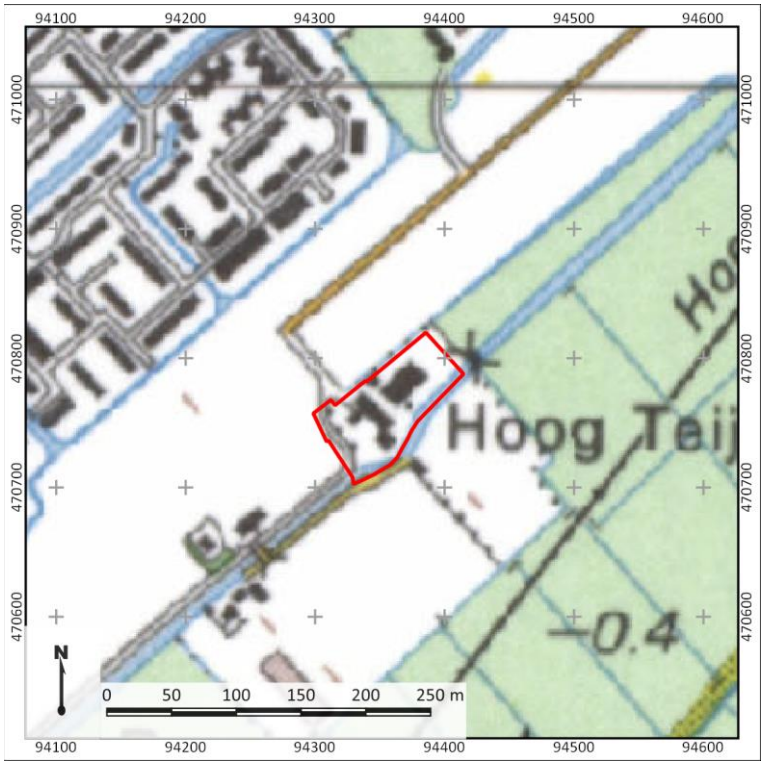
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



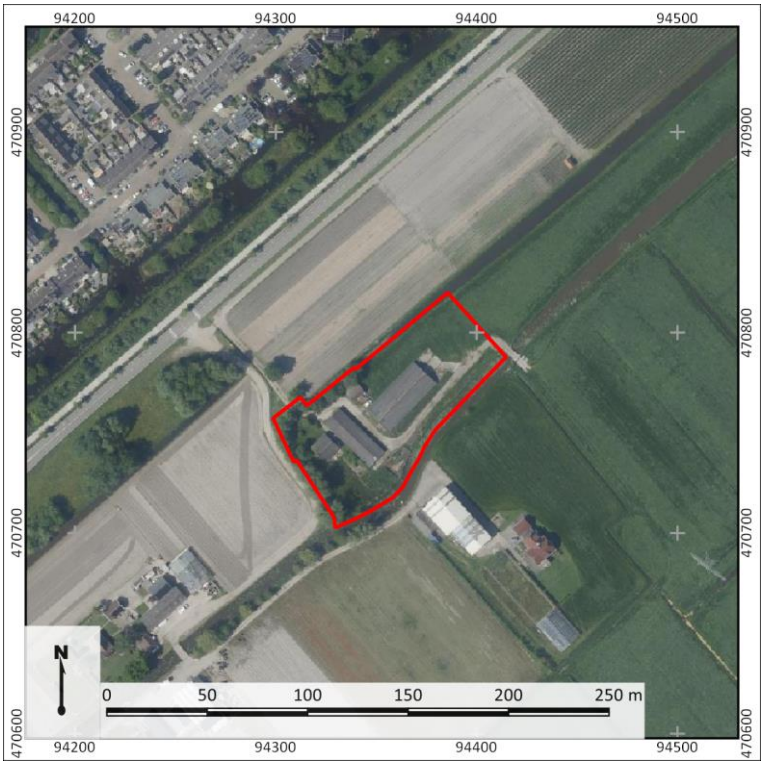
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1951. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: www.pdok.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een strandwal in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim ligt. Strandwallen en de later daarop gevormde duinen in dit gebied waren een relatief hoog gelegen locatie binnen het landschap en daarmee een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit zorgt ervoor dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt vanaf de vorming van de strandwallen, in het Neolithicum. In de nabijheid van het plangebied zijn nog geen archeologische vindplaatsen bekend. Eventueel aanwezige resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht in de top van de strandwal of in de afzettingen van de Oude Duinen.

Daarnaast is er een hoge verwachting op historische resten in het plangebied van boerderij 'Hoogh Teylingen', die vermoedelijk in de 15e eeuw is gebouwd. Op historische kaarten is te zien dat de perceelindeling van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17e eeuw onveranderd is gebleven. Het is de verwachting dat de huidige bebouwing, die in de jaren '60 van de 20e eeuw is gerealiseerd, is gebouwd op funderingen van historische bebouwing. Naast resten van historische bebouwing, kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van de tot het erf behorende (moes)tuin en geriefbos.

Enkel langs de zuidoostrand van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht aangezien dit deel is uitgeveend en er grond is opgebracht.

Stratigrafische positie
Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen bevinden zich naar verwachting in de top van de strandwalafzettingen of in begraven niveaus in het duinzand.

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden vanaf het maaiveld verwacht, in eventueel aanwezige ophooglagen. De mogelijkheid bestaat dat de huidige bebouwing in het plangebied gebruik heeft gemaakt van funderingen van historische bebouwing.

Complextypen
In het plangebied worden resten verwacht vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Deze perioden kenmerken zich door het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstconcentratie. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies
Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De niveaus, de top van de strandwal of begraven niveaus in het duinzand kunnen als gevolg van bebouwing in het plangebied zijn vergraven. De aan- of afwezigheid van deze niveaus is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak

worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methoden en resultaten hiervan zijn opgenomen in Hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Laag	Paleolithicum – Mesolithicum	Deze resten zijn naar verwachting niet aanwezig door de erosieve werking van de zee voor de vorming van de strandwallen.
		Hoog	Neolithicum – Late Middeleeuwen	Het plangebied lag op een strandwal, mogelijk overstoven met Oud Duinzand. Deze relatief hoog gelegen, droge delen van het landschap vormde een aantrekkelijke bewoningslocatie gedurende deze periode.
		Hoog	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Op basis van historische kaarten ligt in het plangebied boerderij 'Hoogh Teylingen', die mogelijk dateert uit de 15^{e} eeuw.
2	***Complextype***	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	***Omvang***	500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen)		
4	***Diepteligging***	Indien aanwezig; vanaf maaiveld, in eventueel aanwezige ophooglagen en in de top van strandwalafzettingen of in overstoven niveaus in het duinzand.		
5	***Gaafheid en conservering***	-	Langs de zuidoostelijke rand van het plangebied is uitgeveend en grond opgebracht, hier zijn naar verwachting geen archeologische resten bewaard gebleven.	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	***Mogelijke verstoringen***	Het uiterste zuidoosten van het plangebied is uitgeveend, hier zijn naar verwachting geen archeologische resten meer aanwezig. De bestaande bebouwing kan voor een verstoring van het bodemarchief hebben geleid, het is echter de verwachting dat deze op funderingen van historische bebouwing is gebouwd.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Van Cruchten, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 200 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De locatie van de boorpunten is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van bestaande topografische elementen, de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

De bebouwing in het plangebied staat op verhogingen. Met name rondom de oostelijke stal is sprake van een talud van circa 50-60 cm hoogte. Tussen de bebouwing is sprake van asfalt- en puinverharding. Door de lengte van de begroeiing is het niet mogelijk archeologische indicatoren waar te nemen aan maaiveld. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-08-2022). Links een zicht op de locatie van boorpunt 2, rechts een zicht op de locatie van boorpunt 3 vanuit het oosten. Fotograaf: J. Rap

Bodemopbouw en lithologie

De diepst aangetroffen afzettingen bestaan uit matig fijn, zwak tot matig siltig, zeer kalkrijk grijs zand waarin ook schelpfragmenten aanwezig zijn. Dit is goed gesorteerd. Dit zand is geïnterpreteerd als het strandzand, dat is aangetroffen vanaf een diepte van 135-160 cm -Mv (1,1-1,6 m -NAP). Waarschijnlijk maakt dit zand onderdeel uit van de flank van een strandwal.

Ter plaatse van boringen 3-5 wordt het strandzand afgedekt door een laag veen van circa 20-30 cm dikte. Dit veen is zwak amorf, er zijn nog individuele plantenresten te herkennen. Dit veen is aangetroffen vanaf een diepte van 90-120 cm -Mv (0,6-1,2 m -NAP) tot een diepte van 135-140 cm -Mv (1,1-1,4 m -NAP). Ter plaatse van boringen 1 en 2 is dit veen niet aangetroffen.

Direct op de veenlaag (boring 3-5) of op de strandafzettingen (boring 1-2) ligt een laag matig tot sterk humeus matig fijn en matig siltig zand. Hierin zijn fijne puinbrokjes zichtbaar, evenals kleine houtresten. Ter plaatse van boring 1 is in dit zand op een diepte van ongeveer 120 cm -Mv een scherf aardewerk aangetroffen (zie ook volgende alinea). De zandlaag betreft een humeuze ophoog- of woonlaag, ontstaan rondom het historische erf. Deze laag is aangetroffen vanaf een diepte van 60-100 cm -Mv (0,4-1,0 m -NAP) tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP). Aan de westzijde van het plangebied is deze laag aanzienlijk dikker dan aan de oostzijde van het plangebied, waarschijnlijk is dit verschil te relateren aan de aanwezigheid van het historische erf.

Vanaf maaiveld is in het gehele plangebied een laag matig siltig zwak humeus zand aangetroffen, dat zeer droog van aard is en grove plantenresten bevat. Waarschijnlijk betreft dit modern opgebracht zand, dat is aangetroffen tot een diepte van 60-100 cm -Mv (0,4-1,0 m -NAP).

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Ter plaatse van boring 1 is op een diepte van circa 120 cm -Mv een scherf witbakkend groen geglazuurd aardewerk aangetroffen, dat waarschijnlijk uit de 16^{e} of 17^{e} eeuw stamt. Foto's van de scherf zijn opgenomen in figuur 10, een beschrijving in tabel 3. De locatie ervan is weergegeven in bijlage 7.



Figuur 10. Foto's van de aangetroffen scherf. Links de binnenzijde, rechts de buitenzijde.

Tabel 3. Beschrijving aangetroffen scherf.

Projectnaam			Voorhout, Eikenhorstlaan 2							
Projectcode			22070074							
Beschrijver:			*J. Rap*							
Boring	**Diepte**	**Materiaal**	**Baksel**	**Fragment**	**Aantal**	**Afmeting**	**Magering**	**Afwerking**	**Datering**	**Opmerkingen**
1	120	aardewerk	hard wit	wand	1	4x4	-	gr. Glz.	MNT	16e-17e eeuw

Interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van de flank van een strandwal ligt ligt, waarop blijkens de vondst van aardewerk uit de 16e of 17e eeuw in elk geval gedurende de Vroege Nieuwe tijd een erf aangelegd is. Hoewel de uiterste top van de strandwal waarschijnlijk niet meer intact is, kan er evenwel nog sprake zijn van grondsporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen in de strandwal. De strandwal is afgedekt door een dun veenrestant en historische ophooglagen. Eventuele grondsporen uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk ingegraven vanuit de ophooglagen tot in de top van de strandafzettingen. Daarom is de hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd te handhaven voor het hele plangebied, uitgezonderd de locatie van de stal met mestkelder.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied ligt ter plaatse van de flank van een strandwal.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   In de bodemopbouw is de top van de strandwallen als archeologisch relevant niveau aangewezen. Deze is aanwezig onder een dun veenrestant en historische ophooglagen. De ophooglagen houden verband met de inrichting van een erf in de Nieuwe tijd. In deze ophooglagen is ook een scherf aardewerk uit de 16^{e} of 17^{e} eeuw aangetroffen op een diepte van 120 cm -Mv. De ophooglagen zijn aangetroffen tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP). Onder de ophooglagen en het veenrestant kan nog sprake zijn van oudere grondsporen in de top van de strandwal. .

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Zie antwoord vraag 2.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Op basis van het veldonderzoek kan de hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden gehandhaafd. Aan de westzijde van het plangebied ligt het zwaartepunt van de verwachting echter op het erf uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een strandwal in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim ligt. Strandwallen en de later gevormde duinen in dit gebied waren een relatief hoog gelegen locatie binnen het landschap en daarmee een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit zorgt ervoor dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt vanaf de vorming van de strandwallen, in het Neolithicum. In de nabijheid van het plangebied zijn nog geen archeologische vindplaatsen bekend. Eventueel aanwezige resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht in de top van de strandwal of in de afzettingen van de Oude Duinen.
- Daarnaast is er een hoge verwachting op historische resten in het plangebied van boerderij 'Hoogh Teylingen', die vermoedelijk in de 15e eeuw is gebouwd. Op historische kaarten is te zien dat de perceelindeling van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17e eeuw onveranderd is gebleven. Het is de verwachting dat de huidige bebouwing, die in de jaren '60 van de 20e eeuw is gerealiseerd, is gebouwd op funderingen van historische bebouwing. Naast resten van historische bebouwing, kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van de tot het erf behorende (moes)tuin en geriefbos.
- Alleen aan de zuidoostrand van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht aangezien dit deel is uitgeveend en er grond is opgebracht. Ter plaatse van de bestaande stal met mestkelder, waar de ondergrond verstoord is tot een diepte van 2,8 m -Mv, is sprake van een lage verwachting over een oppervlakte van circa 500 m².
- Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat er ophooglagen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Deze hangen waarschijnlijk samen met de historische bebouwing, die op basis van het bureauonderzoek hier werd verwacht. Deze ophooglagen zijn aangetroffen tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP) en reiken tot in de top van strandzand (westzijde van het plangebied) of tot op het veen (oostzijde van het plangebied). In de top van het strandzand (vanaf een diepte van 135-160 cm -Mv; 1,1-1,6 m -NAP) zijn geen humeuze niveaus aangetroffen. Wel kunnen in het strandzand nog sporen aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, die zijn ingegraven vanuit de historische ophooglagen. De hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is te handhaven. Onder de historische ophooglagen kunnen ook nog oudere archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Gezien de dikte van de ophooglagen en de aanwezigheid van restveen kunnen archeologische resten ook nog onder de bestaande bebouwing of historische funderingen worden aangetroffen. De verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Alleen ter plaatse van de bestaande stal met mestkelders (circa 500 m²) is sprake van een lage verwachting, aangezien hier sprake is van verstoringen van de ondergrond tot een diepte van 2,8 m -Mv. Daardoor blijft een gebied van circa 5500 m² over met een hoge verwachting. Archeologische resten kunnen ook nog worden aangetroffen onder de bestaande funderingen en zullen hoofdzakelijk bestaan uit grondsporen en eventuele funderingsresten. Daarom adviseert Transect om een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten. Een dergelijk onderzoek is het beste uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), ter plaatse van de bestaande bebouwing kan dit het beste worden

uitgevoerd na afloop van de bovengrondse sloop. Dergelijk gravend onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Teylingen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Teylingen
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.odwh.omgevingsrapportage.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- www.bouwarchief.teylingen.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl). 4
Figuur 2. Uitsnede van de bodemkaart van de bollenstreek van Van der Meer (1952). De roze zone (Wz4) en de beige zone (Wz2) betreffen respectievelijk kalkloze en kalkrijke zanderijgronden. De groenbruine zone (B8) betreft een zone met uitgeveende en ingevaren grond..... 9
Figuur 3. Het plangebied (zwart omlijnd en ingezoomd) met de daartoe behorende gronden (geel = teellanden, groen = wei- en hooilanden) op een kaart uit 1635. De kaart is afkomstig uit een kaartenboek van de gronden die tot klooster Leeuwenhorst behoorden en is gemaakt op last van de Ridderschap van Holland. Bron: B4o en Adviesbureau Groene Monumenten. 14
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl..... 14
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl..... 15
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1951. Bron: www.topotijdreis.nl..... 15
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: www.topotijdreis.nl..... 16
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: www.pdok.nl. 16

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Brandenburgh, C.R., 2020: *Graven in archieven. Een niet-gravend verstoringenonderzoek in de bollengemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk en Teylingen,* Leiden (Erfgoed Leiden)

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn?Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Van Cruchten, T.S., 2022. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Voorhout, Eikenhorstlaan 2.* Nieuwegein: Transect.

Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987)

Moerman, S., 2014. *Polderpad (Sportpark Roodemolen), Sassenheim, gemeente Teylingen. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase.* IDDS Archeologie rapport 1634.

Meer, K. van der, 1952. *De Bloembollenstreek. Resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het Bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal.* Proefschrift, Landbouwhogeschool Wageningen.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Warning, S., 2013. *Plangebied Roodemolen in Sassenheim, gemeente Teylingen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* RAAP-rapport 4456.

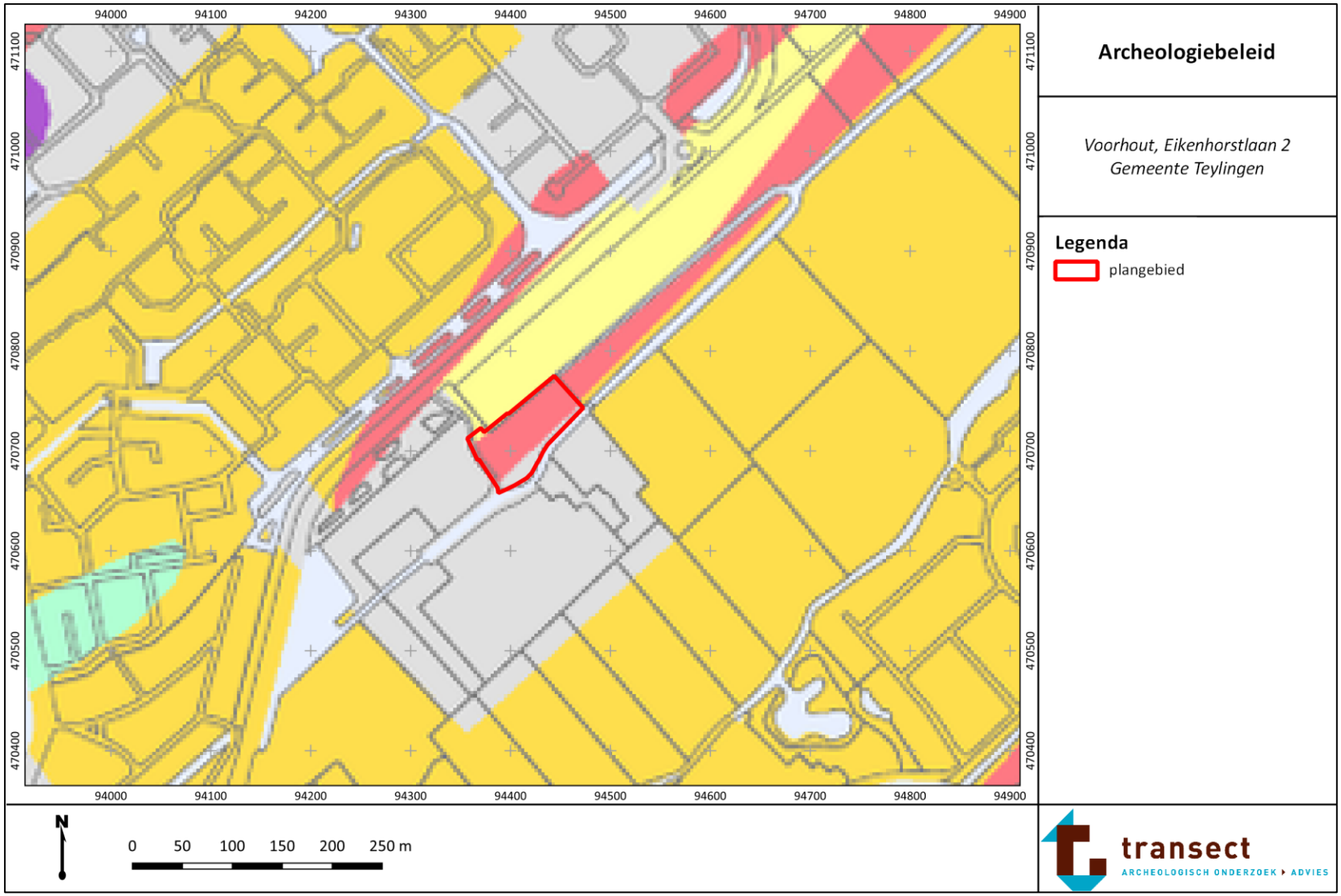
Wink, J. en J. Sprangers, 2015. *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom.* RAAP-rapport 2852.

Bijlage 1: Plantekening



Bron: B4o Architecten & Adviesbureau Groene Monumenten.

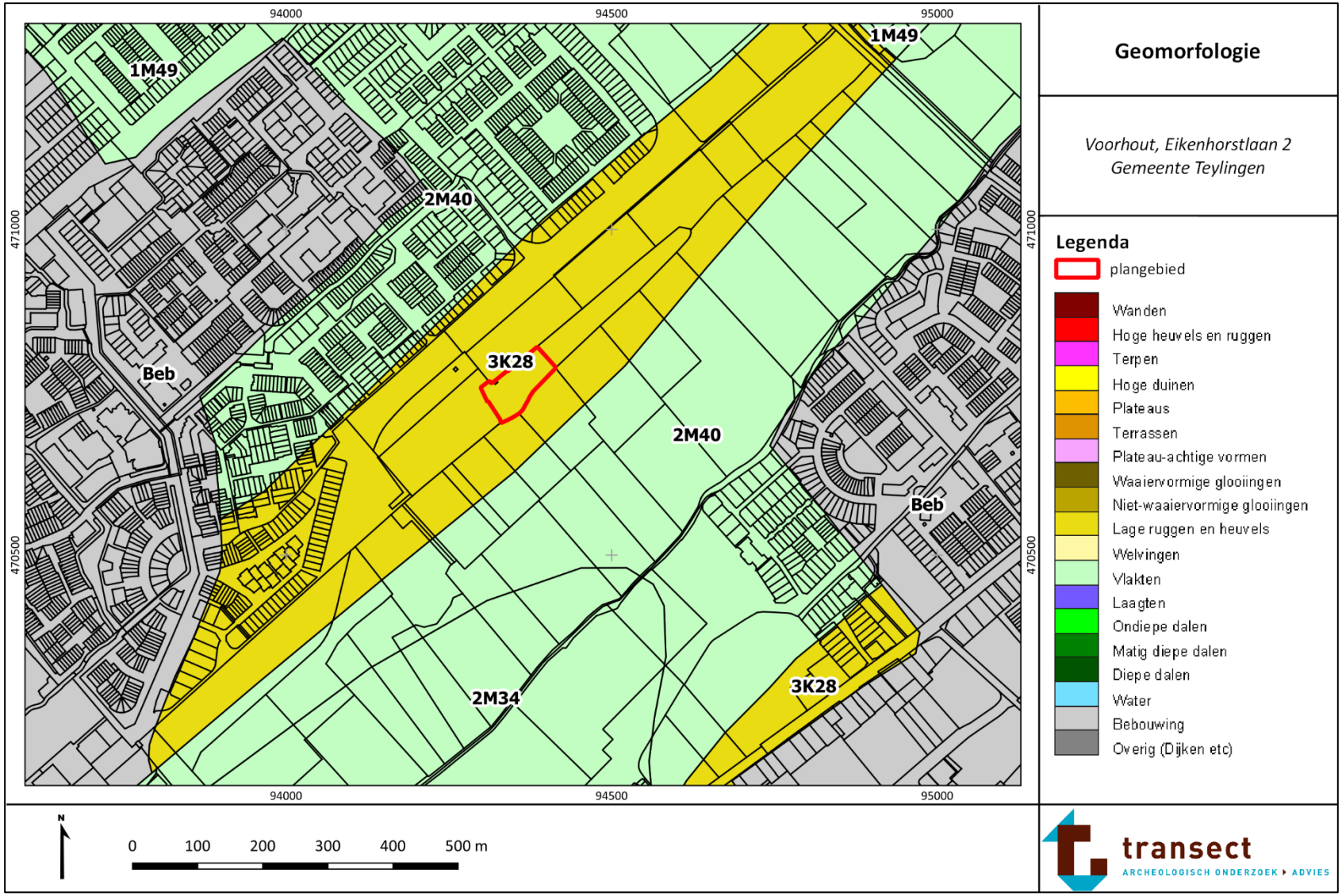
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen



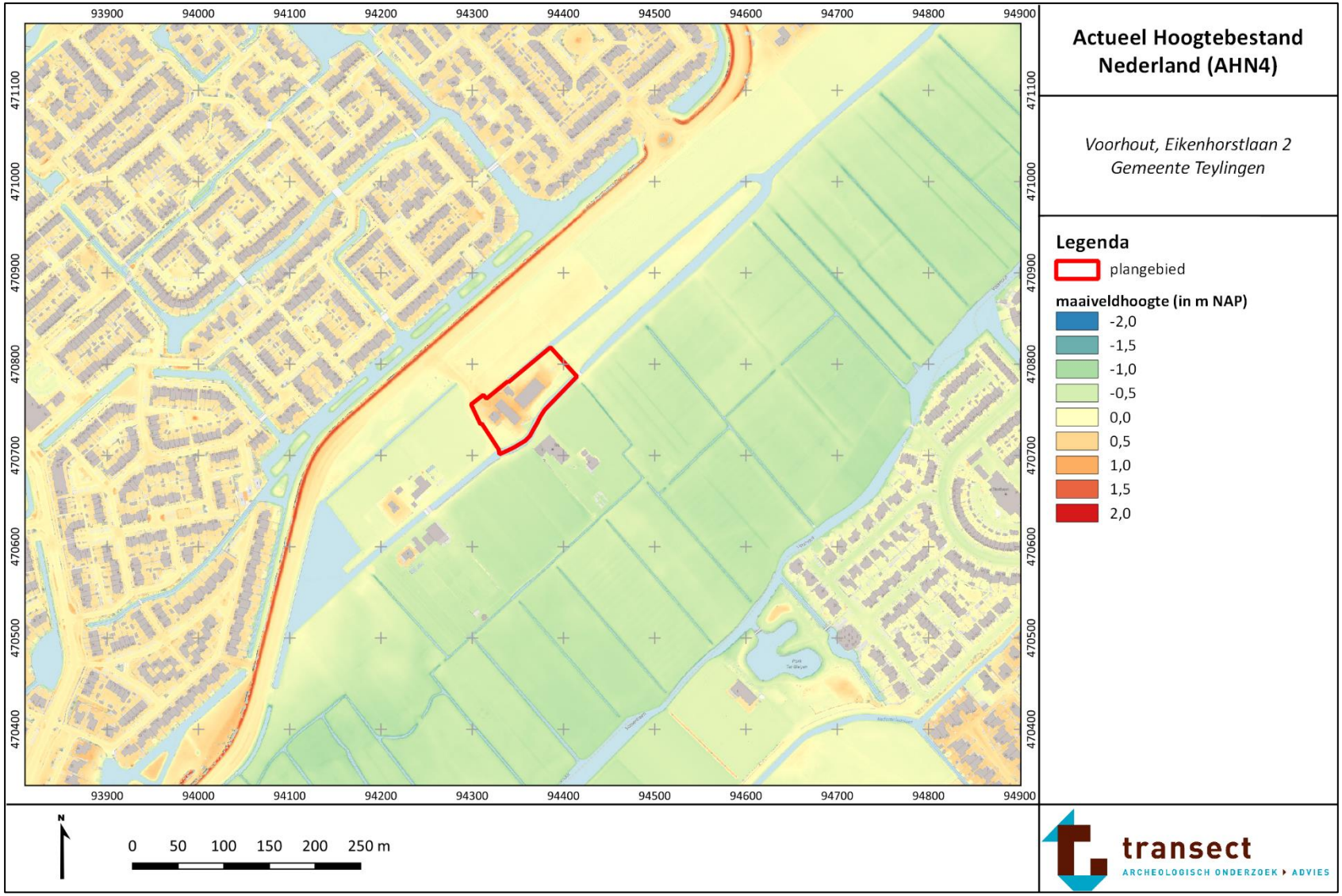
Legenda

Bekende archeologische waarden	vrijstellingsgrenzen
categorie 1a	
AMK-terreinen met wetelijke bescherming	30 cm -Mv / 0 m2; Monumentenvergunning RCE vereist
AMK-terreinen overig en historische kern	30 cm -Mv / 0 m2
categorie 1b	
vindplaatsen zonder status (bufferzone 50 m rondom locatie)	30 cm -Mv / 0 m2
categorie 2	
Limeszone provincie Zuid-Holland, bescherming via verordening van hoge en zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden binnen contour	30 cm -Mv / 100 m2 vervangt onderliggende vrijstellingsgrens
categorie 3	
Limeszone provincie Zuid-Holland met Jonge Duinen, bescherming via verordening van hoge en zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden binnen contour	dieper dan 5 m +NAP / 100 m2 vervangt onderliggende vrijstellingsgrens
categorie 4	
Jonge Duinen, mogelijk op Oude Duinen op strandwal zones met een lage tot hoge verwachting	dieper dan 5 m +NAP / 250 m2
categorie 5	
zones met een hoge verwachting (inclusief vlakken Atlantikwall)	30 cm -Mv / 250 m2
categorie 6	
zones met een middelhoge verwachting	30 cm -Mv / 500 m2
categorie 7	
zones met een middelhoge verwachting, gevormd door afgegraven strandwal met kalkrijke top	100 cm -Mv / 500 m2
categorie 8	
zones met een lage verwachting	30 cm -Mv / 1.000 m2
categorie 10	
waterbodem Noordzee	conform hoge verwachting
categorie 11	
diep gedolven gebieden	80 cm -Mv / 1.000 m2
categorie 12	
vrijgestelde gebieden: - zeer lage verwachtingszones - zones met diepe bodemverstoring	volledig vrijgegeven

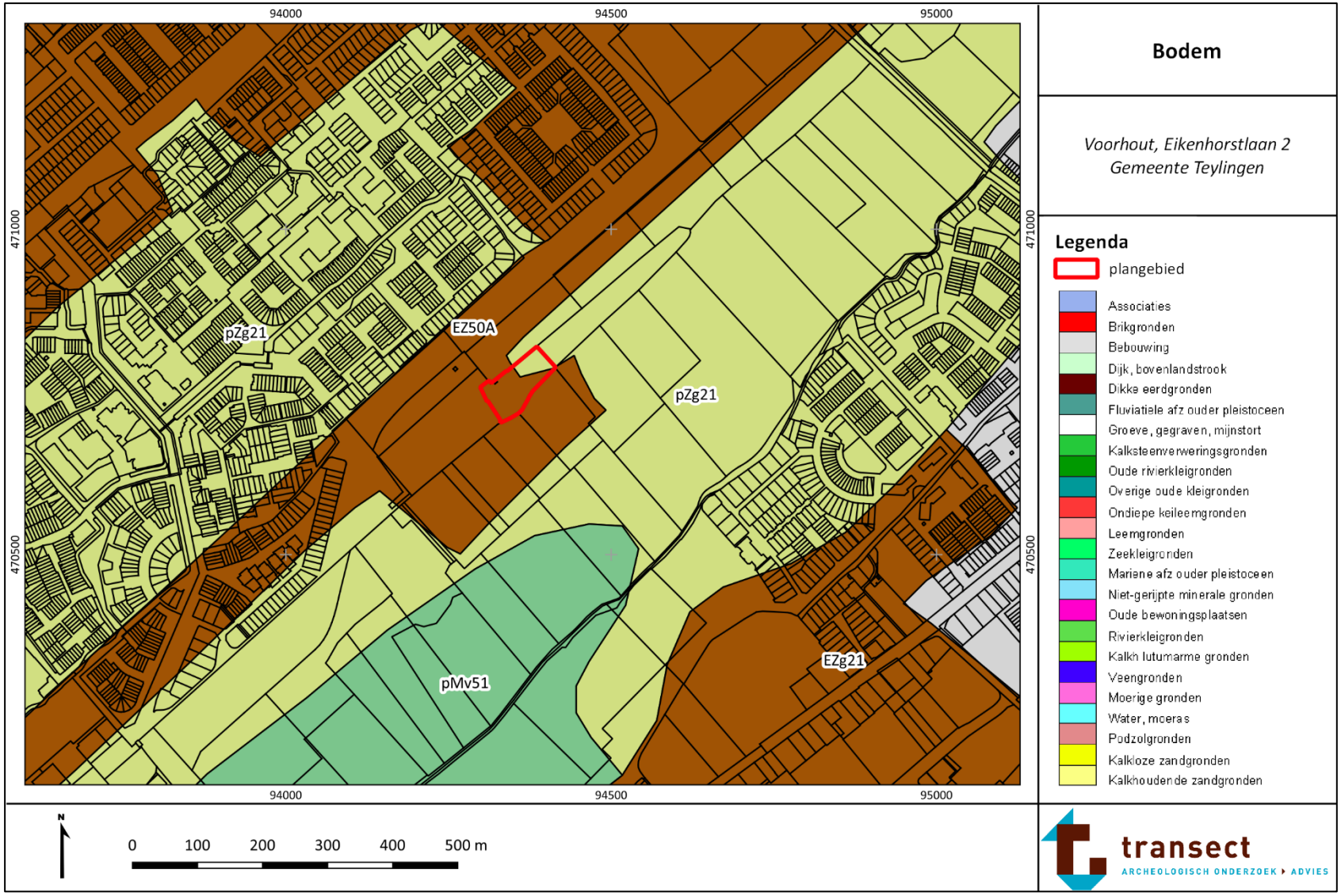
Bijlage 3: Geomorfologie



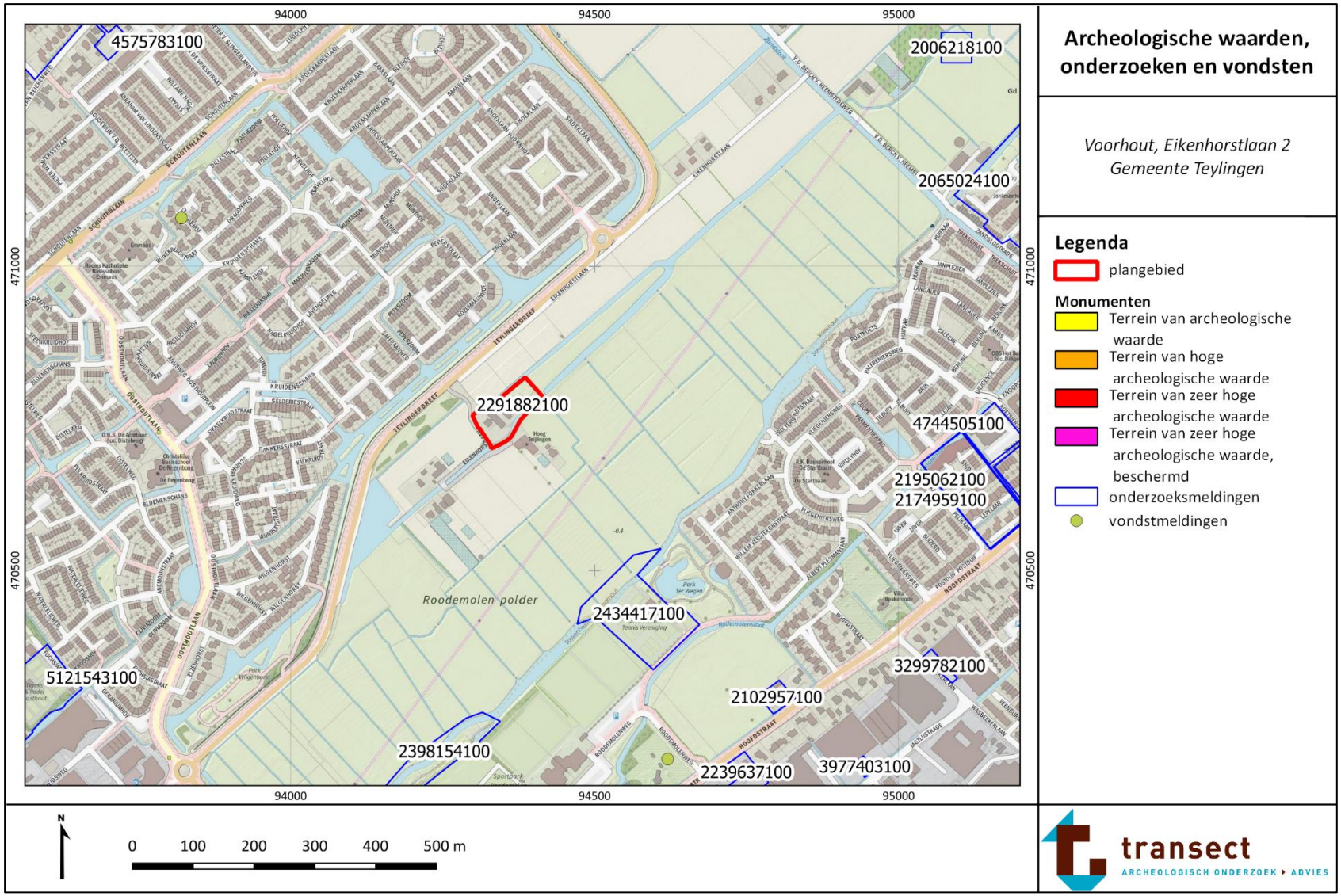
Bijlage 4: Hoogtekaart



Bijlage 5: Bodemkaart



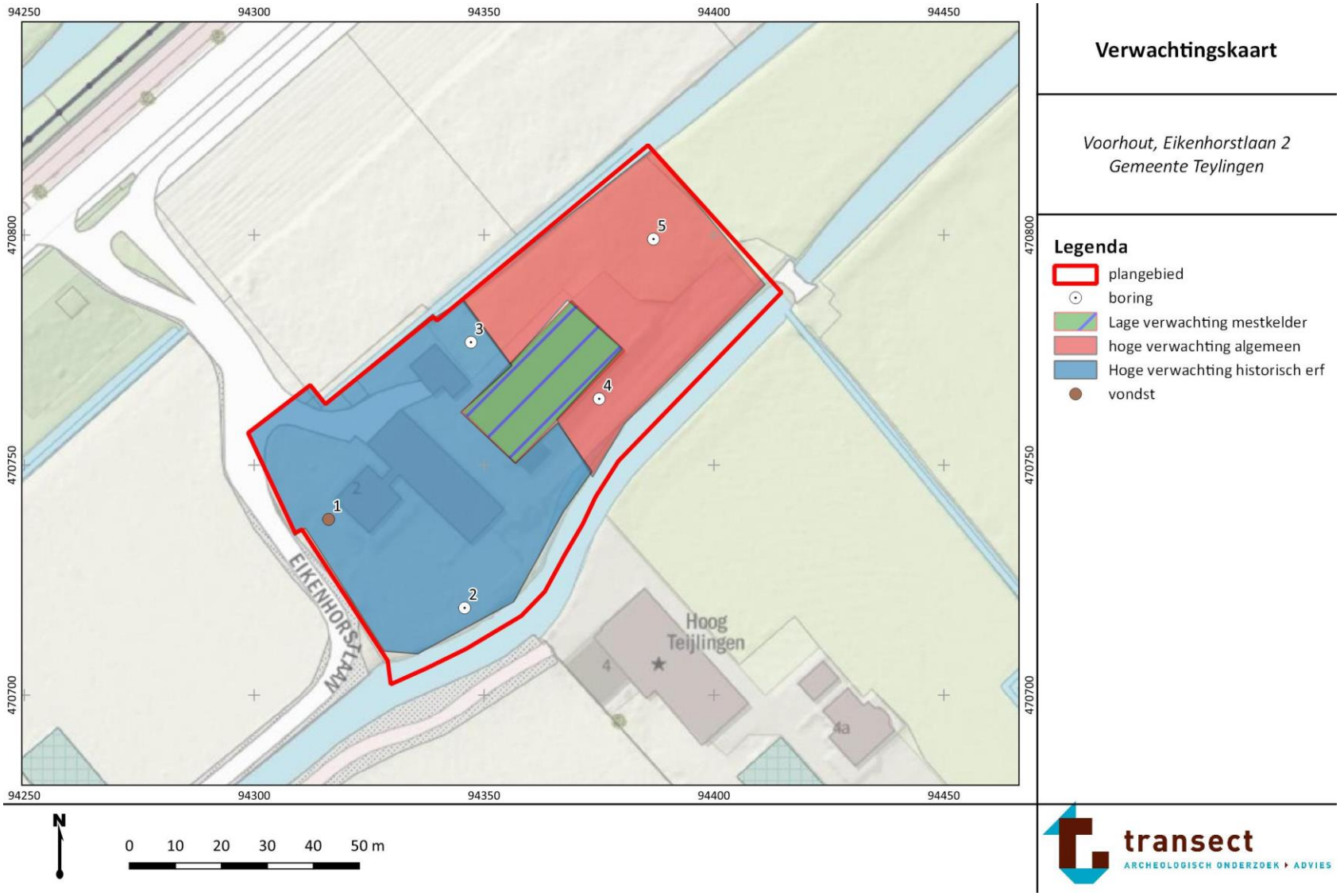
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart en vondstverspreidingskaart



Bijlage 8: Verwachtingskaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 1.



Figuur 11Boring 2.



Boring 3.

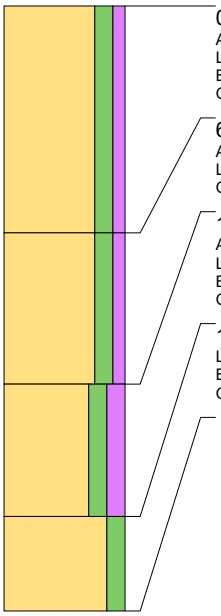


Boring 5.

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

boring: 22774-1

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.317, Y: 470.738, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,12 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern opgebracht, piepschuim, plastic

60 cm -Mv / 0,48 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten
Opmerking: zwakker humeus

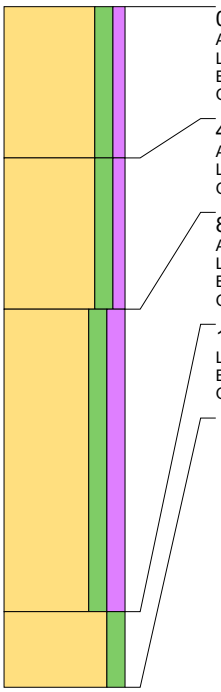
100 cm -Mv / 0,88 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont
Opmerking: humeuze grond, puinspikkels, vondstnummer 1 witbakkend groenglazuur aardewerk

135 cm -Mv / 1,23 m -NAP
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, loopt uit boor, bruist als een gek

Einde boring op 160 cm -Mv / 1,48 m -NAP

boring: 22774-2

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.346, Y: 470.718, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern opgebracht

40 cm -Mv / 0,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten
Opmerking: modern opgebracht

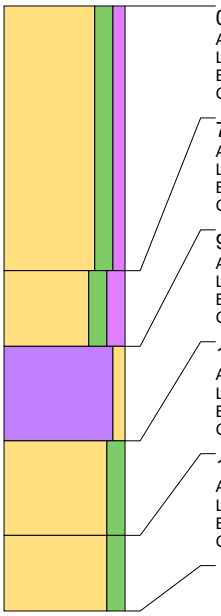
80 cm -Mv / 0,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont
Opmerking: humeuze grond, puinspikkels, grondwater vanaf 145

160 cm -Mv / 1,60 m -NAP
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, loopt uit boor, bruist als een gek

Einde boring op 180 cm -Mv / 1,80 m -NAP

boring: 22774-3

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.347, Y: 470.776, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,31 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: droog

70 cm -Mv / 0,39 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont
Opmerking: humeuze grond, puinspikkels

90 cm -Mv / 0,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak zandig, donkerbruin, weinig plantenresten
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: veenrestje op het strandzand, grondwater vanaf 110

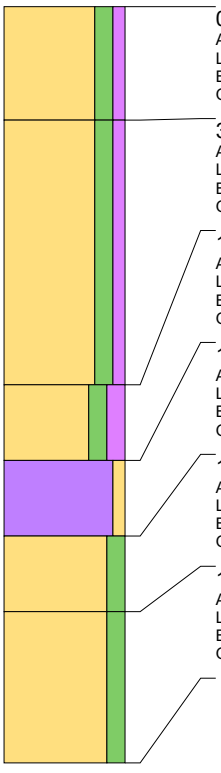
115 cm -Mv / 0,84 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, zeer zwak kalk

140 cm -Mv / 1,09 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, loopt uit boor, zwak kalkhoudend

Einde boring op 160 cm -Mv / 1,29 m -NAP

boring: 22774-4

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.376, Y: 470.764, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern opgebracht met puin en repax, stal talud

30 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: gortdroge ophoog/bouwvoor

100 cm -Mv / 1,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont
Opmerking: humeuze grond, puinspikkels

120 cm -Mv / 1,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak zandig, donkerbruin, weinig plantenresten
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: veenrestje op het strandzand, grondwater vanaf 140

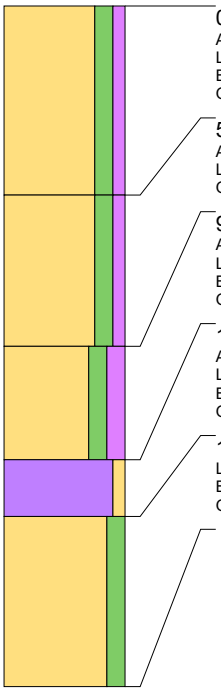
140 cm -Mv / 1,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, zeer zwak kalk

160 cm -Mv / 1,60 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, loopt uit boor, zwak kalkhoudend

Einde boring op 200 cm -Mv / 2,00 m -NAP

boring: 22774-5

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.387, Y: 470.799, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 0,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor plantenresten
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: poederig tot 50

50 cm -Mv / 0,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten
Opmerking: modern opgebracht

90 cm -Mv / 0,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont
Opmerking: humeuze grond, puinspikkels, grondwater vanaf 110

120 cm -Mv / 1,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak zandig, donkerbruin, weinig plantenresten
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: veenrestje op het strandzand

135 cm -Mv / 1,25 m -NAP
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: strandzand, loopt uit boor, bruist als een gek

Einde boring op 180 cm -Mv / 1,70 m -NAP

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Aanvullend onderzoek ecologie Eikenhorstlaan 2 te Voorhout

Aanvullend onderzoek naar huismus en vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-1346
Datum:	26 oktober 2023
Samensteller:	ing. M. Smit
Collegiale toets:	ir. ing. K.J. Rebergen
Opdrachtgever:	Buro SRO B.V.
Contactpersoon:	R. van der Made

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.
Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 4
1.3 Beschrijving plangebied 5
1.4 Voorgenomen werkzaamheden 5
1.5 Mogelijk aanwezige soorten 6
1.6 Kader Wet natuurbescherming 7

2 Methode onderzoek 8

2.1 Theoretisch kader 8
2.2 Praktische uitvoering 9
2.3 Materialen en aanvullende onderzoeksmethodes 10
2.4 Specifieke omstandigheden 10

3 Resultaten 11

3.1 Huismus 11
3.2 Vleermuizen 11
3.3 Overige soorten 12

4 Conclusie 13

4.1 Huismus 13
4.2 Vleermuizen 13
4.3 Overige soorten 13
4.4 Vervolgstappen 13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout is een boerenerf met woning en schuren gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te slopen ten behoeve van meerdere nieuwbouwwoningen (figuur 1.1).



Figuur 1.1 Het plangebied is gelegen te Eikenhorstlaan 2 te Voorhout.

Gezien de beoogde ingreep mogelijk leidt tot de aantasting van natuurwaarden beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb) is een quickscan Wnb uitgevoerd naar de potentie van het plangebied en mogelijke negatieve effecten ten gevolge van de beoogde werkzaamheden (Bogers, 2022). Op basis van de quickscan Wnb kon de aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels (huismus) en vleermuisverblijfplaatsen niet uitgesloten worden (zie tabel 1.1). Om vast te stellen of het plangebied daadwerkelijk een functie heeft voor vorengenoemde soorten dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Buro SRO B.V. heeft Blom Ecologie verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

1.2 Doel

In dit aanvullende ecologische onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Zijn huismussen en/of vleermuizen aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Op welke wijze maken vorengenoemde soorten gebruik van het onderzoeksgebied? Zijn in het onderzoeksgebied jaarrond beschermde nestlocaties, verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van het leefgebied aanwezig?
- Resulteert de voorgenomen ingreep in het beschadigen of wegnemen van jaarrond beschermde nestlocaties, verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van het leefgebied? Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de voorgenomen ingreep uitgevoerd kan worden?

1.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een boerenerf aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout(figuur 1.1). Een uitgebreide beschrijving van het plangebied en de directe omgeving hiervan is te vinden in de quickscan Wnb (Bogers, 2022).



Figuur 1.2 De bebouwing in het plangebied betreft een boerenerf aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout.

1.4 Voorgenomen werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om diverse gebouwen in het plangebied te slopen ten behoeve van circa 5 nieuwbouwwoningen. De ingreep zal indicatief op hoofdlijnen bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

1.5 Mogelijk aanwezige soorten

Uit de quickscan Wnb (Bogers, 2022) is gebleken dat binnen het plangebied mogelijk jaarrond beschermde nestlocaties en/of vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn (tabel 1.1). In tabel 1.2 wordt de potentie naar vleermuissoort en type verblijfplaats gespecificeerd.

Tabel 1.1 Overzicht van de potentie van het plangebied voor beschermde soorten (Bogers, 2022).

Soortgroep	Onderzoek nodig	Bescherming Wnb	Mogelijke functie plangebied
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	Ja	art. 3.5	Verblijfplaatsen
Amfibieën, reptielen en vissen			
Insecten en ongewervelden			
Vogels (Cat. 1 t/m 4)			
Huismus	Ja	art. 3.1	Nestlocaties
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

Tabel 1.2 Overzicht van de potentie voor vleermuissoorten en type verblijfplaatsen (Bogers, 2022).

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Massawinter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee
Gewone grootoorvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Meervleermuis	Ja	Ja	Nee	Nee

1.6 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van de Wet natuurbescherming valt op grond van internationale verdragen en nationaal beschermde soorten uiteen in drie verschillende beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes betreffen de Vogelrichtlijn (art. 3.1), Habitatrichtlijn (art. 3.5) en de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). De bescherming van de huismus valt onder de Vogelrichtlijn. Binnen de Vogelrichtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan het leefgebied en de nestplaats jaarrond beschermd zijn en overige broedvogels waarvan de nestplaats en het leefgebied enkel beschermd zijn tijdens de broedperiode. Vleermuizen vallen onder de bescherming van de Habitatrichtlijn. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

Wnb, art. 3.1

- Lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Lid 4: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Wnb, art. 3.5

- Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren
- Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Voorliggend onderzoek en rapportage zijn uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Per 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Binnen de Omgevingswet blijven de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn onverminderd van kracht. Uitvoeringskaders, termijnen en processen vinden binnen de Omgevingswet op andere wijze plaats. Implementatie en wijze van uitvoering zijn vooralsnog niet vastgesteld.

2 Methode onderzoek

2.1 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn in zekere mate juridische kaders gaan vormen bij de toetsing van onderzoeken op juistheid en volledigheid. Voor de huismus zijn deze richtlijnen vastgelegd in de Kennisdocumenten (BIJ12, 2023). Voor vleermuizen geldt het meest actuele Vleermuisprotocol (momenteel NGB, 2021) als richtlijn. De richtlijnen worden door de opstellers geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie. In tabel 2.1 wordt voor de desbetreffende beschermde gebouwbewonende soorten beknopt weergeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn. Voor de veldbezoeken wordt een minimale tussenliggende periode aangehouden voor een goede spreiding over de onderzoeksperiode, conform de relevante Kennisdocumenten en het meest actuele Vleermuisprotocol.

Tabel 2.1 Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het aanvullend ecologisch onderzoek zoals geformuleerd in de relevante Kennisdocumenten en het meest actuele Vleermuisprotocol.

Soort	Type	Periode	Omschrijving
Huismus	Nest	1 april t/m 15 mei	2 veldbezoeken, idealiter in de ochtend. Inventariseren van baltsende mannetjes, nestbezoeken en het gebruik van leefgebied.
Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen	Kraam Zomer Paar	15 mei t/m 15 juli 15 april t/m 15 aug. 15 aug. t/m 30 sep.	Minimaal 2 veldbezoeken per type verblijfplaats na zonsondergang of voor zonsopkomst. Veldbezoeken kunnen gecombineerd worden uitgevoerd. Inventariseren van in- en uitvliegende individuen alsmede gedrag indicatief voor een verblijfplaats (o.a. baltsende dieren).
Cat. 5 vogels Algemene broedvogels	Nest		De nesten van cat. 5 soorten en andere algemene broedvogels worden meegenomen gedurende de overige veldbezoeken.

2.2 Praktische uitvoering

De praktische uitvoering valt uiteen in standaardprocedure tijdens elk veldbezoek, de reactieve onderzoekswijze die gehanteerd wordt en, indien van toepassing, de aanvullende onderzoeksmethodes. Op basis van de te verwachten soorten en de relatieve potentie voor deze soorten binnen het onderzoeksgebied wordt het aanvullende onderzoek ingericht. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering wordt bekeken vanaf welke posities het onderzoeksgebied (gevels/daken/dakranden met potentie) het meest efficiënt en strategisch kan worden onderzocht. De strategische punten, looproute en zichtlijnen zijn afhankelijk van de aanwezigheid van obstructies, struiken/bomen, verlichting en diverse typen van bebouwing. Tevens zijn deze afhankelijk van de te onderzoeken soortgroep.

Binnen de kaders van de relevante Kennisdocumenten en het Vleermuisprotocol (tabel 2.1) is de onderzoekswijze vormvrij. Afhankelijk van omstandigheden zoals de relatieve potentie, ervaring, moment van onderzoek het aantal onderzoekers, en dergelijke, worden door de diverse onderzoeksbureaus op verschillende wijze onderzoek uitgevoerd. Aangezien de te onderzoeken soorten veelal voorkeur hebben voor bepaalde type verblijfsplaatsen en leefgebied wordt door Blom Ecologie reactief onderzoek uitgevoerd. Dit type onderzoek houdt vast aan strategische punten, looproutes en zichtlijnen waarbij het geobserveerde gedrag van de te onderzoeken soort en de lokale omstandigheden leidend zijn voor de keuze van de strategische punten of looproute en de verblijfsduur per punt. De strategische punten worden bepaald op locatie voorafgaand aan de start van een onderzoek door een visuele beoordeling op de actuele potentie voor de soort in kwestie. Deze punten kenmerken zich door goed overzicht binnen het onderzoeksgebied en zicht op zoveel mogelijk potentiële in- of uitvliegopeningen.

Tijdens het aanvullend onderzoek huismus wordt met name gebruik gemaakt van strategische looproutes waarbij alle potentiële nesten gedurende het veldbezoek visueel gecontroleerd worden. Hierbij wordt specifiek gelet op de aanwezigheid van baltsende mannetjes, het gebruik van het leefgebied en het in/uit vliegen bij de nestlocaties. Voor huismus geldt dat strategische punten veelal liggen nabij geschikt leefgebied.

Het aanvullend onderzoek vleermuizen wordt uitgevoerd door een combinatie van strategische punten en looproutes. Tijdens het eerste veldbezoek (zowel in het voorjaar als najaar) worden strategische punten ingenomen. Op het moment dat er sprake is van uitvliegende vleermuizen beweegt de onderzoeker zich in tegenovergestelde richting (dus de vleermuis tegemoet) naar het volgende strategische punt om zo een eventueel tweede of daaropvolgende uitvliegend individu, en uiteindelijk zo mogelijk de kolonieverblijfplaats, te lokaliseren. Hierbij blijft de nadruk op de woningen die binnen het plangebied vallen. Tijdens de vervolgonderzoeken wordt per seizoen de strategische punten ingenomen waar op dat moment de hoogste trefkans is.

Voor alle onderzoeken geldt dat tijdens de rondes de keuze van strategische punten en/of looproutes beïnvloed worden door veranderende omstandigheden. Dit kan zijn een plotselinge verandering van windrichting, sterke toename of afname van windkracht, defecte straatverlichting en andere omstandigheden. Het aantal factoren dat bepaalt waarom een onderzoeker juist de ene richting meer op kijkt dan de andere of er juist voor kiest af te wijken van een gebruikelijke route zijn niet of nauwelijks definieerbaar.

De wijze van onderzoek verschilt, met in achtneming van de randvoorwaarden van de relevante Kennisdocumenten en het meest actuele Vleermuisprotocol, dus per datum, per loopronde en per moment. Er is derhalve geen sprake van vaste transecten maar veel eerder van diverse looproutes naar strategische punten waarbij de frequentie van stilstaan en beweging afhankelijk zijn van de omstandigheden op dat moment.

De personele inzet van ieder veldbezoek is afhankelijk van het type onderzoek, de ervaring van de waarnemers en de potentie van het plangebied. Alle veldwerkers van Blom Ecologie zijn bedreven en ervaren in onderzoeken in urbaan gebied.

Het onderzoek is er niet op gericht om met volledige zekerheid alle mogelijke nesten en/of verblijfplaatsen te vinden of de aanwezigheid hiervan volledig uit te sluiten. Hiervoor zou een onderzoeksinspanning geleverd moeten worden die de onderzoeksprotocollen ver overstijgt. Van de geleverde onderzoeksinspanning wordt beoordeeld dat deze voldoende is zoals dat redelijkerwijs van een initiatiefnemer gevraagd kan worden. Met het uitgevoerde onderzoek worden derhalve resultaten geleverd die een goed beeld bieden van de aantallen individuen en de actieve nesten en/of verblijfplaatsen op die momenten binnen het onderzoeksgebied.

2.3 Materialen en aanvullende onderzoeksmethodes

Het huismusonderzoek is uitgevoerd met behulp van een verrekijker.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector, type Petterson D-200x/D-240x. Deze type zijn heterodyne en D-240x heeft een time expansion functie. De time expansion functie maakt het mogelijk de geluidopnames te vertragen waardoor nauwkeurige analyse van de hoogfrequent geluiden uitgevoerd kunnen worden. Geluidswaarnemingen zijn eventueel opgenomen met een opnameapparaat van het merk Roland, type R-07. Indien inventarisatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software BATSOUND. Veldbezoeken

Het onderzoeksgebied is geïnventariseerd door ter zake deskundig ecologen van Blom Ecologie of externe ter zake deskundig ecologen onder verantwoordelijkheid van Blom Ecologie. De relevante omstandigheden ten tijde van de veldbezoeken zijn opgenomen in onderstaande tabel (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Uitgevoerde veldbezoeken gedurende het aanvullend onderzoek.

Veldbezoek	Functie	Aantal pers.	Datum	Zon	Tijd	Weersomstandigheden
Huismus 1	Nest	1	21-04-2023	06.32	07.30-09.30	8/8, droog, 2 Bft, 8 °C
Huismus 2	Nest	1	10-05-2023	05.55	06.50-08.50	8/8, droog, 1 Bft, 11 °C
Vleermuis 1	Zomer	1	21-04-2023	06.32	04.20-06.40	8/8, miezer, 2 Bft, 13 °C
Vleermuis 2	Kraam + zomer	1	13-06-2023	22.04	22.00-00.20	0/8, droog, 4 Bft, 23 °C
Vleermuis 3	Kraam + zomer	1	07-07-2023	22.03	22.00-00.15	1/8, droog, 1 Bft, 25 °C
Vleermuis 4	Paar	1	28-08-2023	20.36	23.00-01.00	1/8, droog, 1 Bft, 13 °C
Vleermuis 5	Paar	1	19-09-2023	19.48	19.40-23.40	8/8, miezer, 5 Bft, 17 °C

2.4 Specifieke omstandigheden

Tijdens de uitvoering van het onderzoek kan er sprake zijn van dusdanig omstandigheden dat er mogelijk een vertekend beeld optreedt van de verzamelde resultaten. Hiermee wordt niet bedoeld het gemotiveerd afwijken van uitgangspunten zoals geformuleerd in de Kennisdocumenten en Vleermuisprotocol. Tijdens het onderzoek was er, voor zover de onderzoekers hebben kunnen nagaan, geen sprake van omstandigheden die mogelijk effect sorteren op de onderzoeksresultaten.

3 Resultaten

3.1 Huismus

Tijdens het onderzoek zijn geen huismussen waargenomen. Tevens zijn gedurende het onderzoek geen nesten van de huismus vastgesteld. Van het wegnemen van nestlocaties van de huismus in de beoogde ingreep is derhalve geen sprake.

3.2 Vleermuizen

Tijdens de onderzoeksrondes is één soort waargenomen in het onderzoeksgebied, namelijk de gewone dwergvleermuis (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Waarnemingen en aantallen van vleermuizen gedurende de veldbezoeken in het onderzoeksgebied.

Veldbezoek	Soort	Aantal individuen	Gedrag en verblijfplaatsen
Vleermuis 1	-	N.v.t.	N.v.t.
Vleermuis 2	Gewone dwergvleermuis	8	Foeragerend
Vleermuis 3	Gewone dwergvleermuis	6	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	22	Overvliegend
Vleermuis 4	Gewone dwergvleermuis	1	Foeragerend
Vleermuis 5	Gewone dwergvleermuis	7	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	5	Overvliegend

Gedurende het vleermuisonderzoek zijn geen vleermuisverblijfplaatsen vastgesteld. Gedurende het vleermuisonderzoek is tevens geen essentiële vliegroute vastgesteld. De planlocatie is deels in gebruik als foerageergebied, echter is er in de directe omgeving voldoende alternatief leefgebied aanwezig. Derhalve betreft het geen essentieel foerageergebied.

De werkzaamheden hebben geen invloed op een mogelijke vliegroute (Bogers, 2022). De resultaten van het vleermuisonderzoek onderschrijven deze beoordeling.



Figuur 3.1 Overzicht van de aangetroffen foerageergebieden in het onderzoeksgebied. Dit betreffen niet essentiële foerageergebieden.

3.3 Overige soorten

Naast de te onderzoeken soorten waarvoor het voorliggend onderzoek is uitgevoerd zijn tijdens de veldbezoeken waarnemingen van overige soorten gedaan. De volgende vogelsoorten zijn gedurende de veldbezoeken waargenomen: grauwe gans, kievit, putter, tjiftjaf en winterkoninkje. Deze waarnemingen betroffen overvliegende, rustende of foeragerende vogels.

4 Conclusie

4.1 Huismus

In april en mei 2023 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de huismus in het plangebied aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2023). Hierbij zijn geen huismusnesten aangetroffen binnen het plangebied. Tevens maakt het plangebied geen onderdeel uit van het leefgebied.

De beoogde ingreep leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.1, lid 2 (wegnemen nesten). Een ontheffing is niet benodigd.

4.2 Vleermuizen

In de periode juni - september 2023 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het meest actuele Vleermuisprotocol (NGB, 2021). Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Het plangebied maakt (in beperkte mate) onderdeel uit van het leefgebied, maar is er geen sprake van het wegnemen van essentiële onderdelen van het leefgebied.

De beoogde ingreep leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.5, lid 2 (verstoren vleermuizen) en lid 4 (wegnemen verblijfplaatsen). Een ontheffing is niet benodigd.

4.3 Overige soorten

Het onderzoek beperkte zich in beginsel tot huismus en vleermuizen. Tijdens het onderzoek is tevens gelet op individuen, nesten en/of verblijflocaties van andere soorten in het plangebied. Er zijn geen nesten van vogelsoorten aangetroffen binnen het plangebied.

Zoals beschreven staat in de Vogelrichtlijn zijn alle vogels in Nederland beschermd tijdens het broedseizoen. Indicatief betreft het broedseizoen de periode 15 maart t/m 15 juli. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen werkzaamheden die mogelijk leiden tot verstoring of aantasting van nesten buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

4.4 Vervolgstappen

Voor de uitvoering van de ingreep is geen ontheffing Wnb nodig. Er gelden in het kader van de Wnb geen verdere vervolgstappen.

Bronvermelding

Bogers, G., 2022. Quickscan Wnb aan de Eikenhorstlaan 2 te Voorhout. Oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.

NGB, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2021. Vleermuisprotocol, versie januari 2021.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*) (2023)
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl

Eikenhorstlaan 2
2215 RL VOORHOUT

Datum bijeenkomst: 13 juli 2023 van 19:30 uur tot 21:00 uur.

Locatie: De Molen van Sassenheim
Aanwezige genodigden omwonenden/betrokkenen Eikenhorstlaan 2 Voorhout:

-

Namens initiatiefnemers:

Verslag bijeenkomst

Doel van de avond:

- Informeren van direct betrokkenen bij de ontwikkeling van Boerderij Hoogh Teylingen en de daarmee gemoeide aanvraag wijziging bestemmingsplan en in tweede instantie de omgevingsvergunning.

Na welkom door Initiatiefnemer en een korte toelichting voor de gekozen locatie voor deze informatieavond en een stukje 'geschiedenis in vogelvlucht' over de molen van Sassenheim, start Initiatiefnemer met de presentatie van de plannen a.d.h.v. een digitale presentatie die is bijgevoegd aan dit verslag.

Toegezegd is dat er verslaglegging plaats zal vinden en dat alle aanwezigen dit (digitaal) toegezonden zullen krijgen.

Aanvulling door [redacted]: verslag dient meegenomen te worden bij de vergunningsaanvraag. Dit is bekend bij de initiatiefnemers.

Initiatiefnemer vertelt iets over de geschiedenis van de locatie van Hoogh Teylingen. Het plan voorziet in herontwikkeling van de boerderij naar een woonbestemming, waar in een boerenerf constellatie, een langhuisboerderij en een schuurwoning, wordt gevestigd. In totaal 4 wooneenheden. Hiervoor in de huidige zijn 3 zogenaamde GOM bouwrechten nodig. De vraag wordt opgeworpen dat dit een ongunstig moment is voor zo'n voorstel, omdat de politiek tegen ontwikkeling van GOM woningen is en het ISG beleid heroverweegt. Initiatiefnemer reageert hierop dat wij positief zijn, maar ook realistisch. Indien het meer tijd kost om toestemming te krijgen dan zullen wij hiervoor het geduld opbrengen. Ten behoeve van het plan heeft inmiddels cultuur-historisch, milieu- en ecologisch-onderzoek plaatsgevonden.

[redacted]vraagt of het Cultuur Historisch Genootschap (CHG) op de hoogte is van de plannen en of de plannen getoetst aan de Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport Duin- en Bollenstreek (ISG) zijn getoetst. Hij geeft als voorbeeld dat het CHG betrokken is geweest bij de plannen rondom Boerderij de Wolff in Oud-Lisse.

[redacted] vult aan dat het in dit geval geen bollenschuur betreft die behouden dient te blijven maar dat het de locatie is die van cultuur-historische waarde is. In de aanvraag wordt verwezen naar ISG en onderbouwd hoe het plan daarin past.

Op het voorstel van initiatiefnemers om te onderzoeken of de aansluiting op Teylingendreef kan worden verbeterd, waarbij alle direct betrokkenen een voordeel hebben wordt gereageerd met een paar vraagpunten. Deze zijn; heeft het veranderen van de bestemming effect op het recht van overpad zoals dat op dit moment is gevestigd ten faveure van de boerderij?; wordt een verandering van de toegang tot de Teylingendreef een uitnodiging voor sluipverkeer naar Sassenheim en biedt het verplaatsen van het toegangshek daartegen voldoende bescherming?; moet er dan een hekwerk langs het perceel van [redacted] komen en beperkt hem dit in de effectief te gebruiken teelgrond? Er wordt een actiepunt afgesproken om dit nader te onderzoeken.

[redacted] benoemt dat er rekening gehouden dient te worden met spuit- en driftzones, geluidsbelasting vanwege het gebruik van landbouwwerktuigen.
Het betreft in deze een agrarisch bedrijf, weliswaar niet meer in gebruik, dat omgezet gaat worden naar woonbestemming voor burgerbewoning. [redacted] geeft aan dat collega bloemen-/bollentelers regelmatig hinder ondervinden van 'burger-buren' die de neiging hebben om te klagen over de gangbare bedrijfsvoering van de bloemisten. Dit zou de bedrijfsvoering van de buren van de Eikenhorstlaan 2 kunnen hinderen. Met name benoemt [redacted] het gebruik van bestrijdingsmiddelen, drift van bestrijdingsmiddelen en geluidsoverlast van machines.
Initiatiefnemer licht toe dat e.e.a. is onderzocht door en is meegenomen in de aanvraag bestemmingsplanwijziging opgesteld door Buro SRO, dat betrokken is bij de plannen voor de herontwikkeling van Hoogh Teylingen. Hier zijn geen beperkingen naar voren gekomen. In het plan is rekening gehouden met beplanting, dat drift moet opvangen[1]

[1] Hieronder het door Buro SRO in de conceptaanvraag opgenomen onderzoek en conclusie met betrekking tot drift van gewasbeschermingsmiddelen.

Drift gewasbeschermingsmiddelen

Het is toegestaan om op de agrarische gronden aangrenzend aan het plangebied gebruik te maken van gewasbeschermingsmiddelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang om de drift van gewasbeschermingsmiddelen te beschouwen. Het neerkomen van een deel van de gewasbeschermingsmiddelen door wind heeft mogelijk namelijk een effect op de gezondheid van de mensen in de omgeving.
Er zijn geen wettelijke eisen voor de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld en gevoelige bestemmingen zoals wonen. Uit jurisprudentie (uitspraak van 23 juni 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AP3436) blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) een afstand van 50 m tussen een gevoelige functie en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt redelijk acht. Deze afstand is echter indicatief. Hier kan gemotiveerd van afgeweken worden. Hierbij dient de afstand en situatie dusdanig te zijn, zodat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de gevoelige functie.
De ABRvS geeft in haar uitspraak van 31 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2373) aan dat het mogelijk is om bij vollegrondsteelt van gewassen, waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, af te wijken van de vuistregel van 50 m. Bij dergelijke vollegrondsteelt worden gewasbeschermingsmiddelen, in 25 tegenstelling tot boom- en fruitteelt, op een zodanige wijze gebruikt dat daarbij nauwelijks een spuitnevel ontstaat die de omgeving negatief kan beïnvloeden. Bij de betreffende uitspraak wordt een afstand van 9,5 m als voldoende geacht, mede omdat het woonerf is afgeschermd door een haag, die eventuele resten van gewasbeschermingsmiddelen zal tegenhouden.
Tevens wordt bij de afstand van 50 m uitgegaan van gewasbespuiting zonder enige vorm van driftreductie. Op grond van artikel 3.78a van het Activiteitenbesluit geldt dat er verplicht ten minste 75% driftreducerend gespoten moet worden. Daarmee gelden strengere normen dan waarvan de ABRvS in haar uitspraken is uitgegaan.
De afstand van de percelen waar gewasbeschermingsmiddelen gebruikt kunnen worden tot aan de beoogde woningen is minimaal 15 m. Deze afstand zal er ten delen voor zorgen dat eventuele drift van

Aan het eind van de presentatie geeft Initiatiefnemer aan dat deze avond vooral belegd is om het plan te verbeelden richting de buren. Alle benodigde vergunningen zijn nog niet formeel aangevraagd. De volgende stap is de presentatie van het plan aan de fracties van de politieke partijen van de gemeente Teylingen. Gepland op 28 augustus 2023

Vragenronde:
[redacted] benadrukt nogmaals de wens dat er bij de herinrichting rekening gehouden wordt met spuitzones en het nemen van driftbeperkende maatregelen.

[redacted]: geeft aan dat hij wellicht ooit bouwplannen heeft om in de hoek van zijn kavel te bouwen dat grenst aan de westzijde van het erf. In de huidige situatie heeft hij te maken met 1 buur, in de toekomst wellicht met 4.

[redacted] geeft aan dat het plan niet volledig is. Het mist verkeers- (het verzwaren van de erfdienstbaarheid), milieu- en geluidsoplossingen. Hij vraagt of er nog een volgende bijeenkomst gepland wordt. Antwoord Initiatiefnemer: het meeste dat wordt gevraagd is onderzocht en wordt opgenomen en gerapporteerd in de aanvraag bestemmingswijziging. Wij zullen in overleg met de betrokkenen de actiepunten terugkoppelen en zo nodig, op basis van de behoefte een vervolgbijeenkomst plannen.[2]

Initiatiefnemer sluit de presentatie, dankt ieder voor de aanwezigheid en biedt de aanwezigen de gelegenheid om aansluitend een bezoek te brengen aan de locatie. Hiervan wordt geen gebruik gemaakt, men is bekend met de huidige situatie.

gewasbeschermingsmiddelen niet tot de woonbestemmingen reikt. Echter is het gezien het bovenstaande ook nodig om een afschermende haag aan te leggen waardoor eventuele drift van gewasbeschermingsmiddelen tegengehouden zal worden. Ten aanzien van de aanleg van een afschermende haag zijn er maatregelen in de regels opgenomen. Gelet op het voorgaande kan gesteld worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.
Conclusie
Gezien het voorgaande belemmeren milieubelastende activiteiten een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen niet en worden de betreffende bedrijven niet belemmerd in hun mogelijkheden. Geconcludeerd wordt dat het aspect milieuzonering geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

[2] Hieronder het door Buro SRO in de conceptaanvraag opgenomen onderzoek en conclusie met betrekking tot de in de omgeving gevestigde agrarische bedrijven.
Plan specifiek
Het voorgenomen plan betreft het toevoegen van een gevoelige bestemming, namelijk woningen. Daarom is aan de hand van de feitelijke situatie ter plaatse en het bestemmingsplan 'Buitengebied Teylingen' bepaald welke milieubelastende activiteiten in de omgeving mogelijk zijn. Voor de vraag of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat van de beoogde woningen kan aansluiting worden gezocht bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. De ligging van de planlocatie kan aangeduid worden als rustig buitengebied, gezien de afwezigheid van functiemenging in het gebied.
Agrarische bedrijven
Aangrenzend aan het plangebied liggen drie agrarische bedrijven, gevestigd aan de Eikenhorslaan 4a, 8 en 11. De gronden hebben allen de bestemming 'Agrarisch - Bollenteelt - Waardevolle graslanden'. Alle drie de bedrijven hebben een bouwvlak. Deze bedrijven vallen in categorie 2 van de VNG-publicatie, waarvoor een richtafstand geldt van 30 m. De dichtstbijzijnde bedrijfsgebouwen zijn die van het bedrijf gevestigd op Eikenhorstlaan 4a, de afstand van het bouwvlak van het bedrijf tot de nieuwe woningen in het plangebied is minimaal 30m. Daarmee wordt er op dit punt voldaan aan de richtafstanden.

Initiatiefnemer geeft aan dat de aanwezigen het verslag van de presentatie + de presentatie via mail zullen ontvangen. Hiervoor is een presentielijst rondgegaan. Indien mogelijk zijn vragen die tijdens de presentatie naar voren gekomen zijn, in het verslag beantwoord.

Op openstaande vragen zal, indien mogelijk, het antwoord later komen.

Actielijst:

Actie:	Bij wie:	Afronding:
Hoe wordt geborgd dat belangen van de omliggende bedrijven niet worden beperkt in de bedrijfsvoering door opstelling toekomstige bewoners.	Initiatiefnemers	
Is er sprake van verzwaring van de erfdienstbaarheid vanaf het erf naar de Eikenhorstlaan.	Initiatiefnemers	
Kan de toegang naar de Teylingerdreef worden verbeterd met voor iedereen een voordeel?	Initiatiefnemers (in overleg met)	

Uitnodiging:

Geachte buren,

Hierbij nodigen wij u uit om onze plannen voor de herontwikkeling van de boerderij aan de Eikenhorstlaan 2 te presenteren. Deze presentatie vindt plaats op 13 juli 2023 om 19:30 uur in:

"De Molen van Sassenheim", H. Knoopstraat 1 te Sassenheim.

U bent van harte welkom bij deze presentatie. Wij verwachten rond 21:00 uur af te ronden. Aansluitend is er de mogelijkheid om ter plaatse op de Eikenhorstlaan 2 een indruk te krijgen van de huidige situatie en de verwachte veranderingen door de nieuwe ontwikkeling.

De presentatie is een onderdeel van het proces tot verkrijgen van de benodigde bestemmingsplanwijziging. Daarna zal nog de voor de sloop en bouw benodigde omgevingsvergunning worden aangevraagd. Wij verwachten niet voor 2025 te starten met bouwwerkzaamheden, maar willen u graag in een tijdig stadium betrekken, zodat u op de hoogte bent en een indruk hebt van wat deze ontwikkeling voor de directe omgeving gaat betekenen.

Wij stellen uw komst op prijs en zien met plezier uit naar de bijeenkomst op 13 juli.

Indien u voordien al vragen heeft dan kunt u contact opnemen met links ondergetekende.

Met vriendelijke groeten,

Initiatiefnemer

AKOESTISCH BURO
TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web:www.tideman.nl

Akoestisch onderzoek

Geluidbelasting

Eikenhorstlaan 4 en 4a

24.151.01 versie 2

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever :

Buro SRO BV
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Hengelo, 16 oktober 2024

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

1 Inleiding 4

2 Beschrijving van de situatie 5

3 Toetsingskader 7

3.1 Grenswaarden goede ruimtelijke ordening 7

3.2 Grenswaarden Omgevingsplan 9

3.3 Indirecte hinder 10

4 Aanpak van het onderzoek 11

5 Bedrijfssituaties 12

6 Vaststelling bronvermogen 13

6.1 Bronvermogen activiteiten 13

6.2 Bronvermogen zware voertuigen en busjes 14

6.3 Piekgeluiden 15

7 Resultaten 16

7.1 Resultaten 16

8 Bespreking en conclusies 17

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1-1	ligging inrichting en waarneempunten
Figuur 2-1	inrichtingstekening inclusief nieuwe woningen
Figuur 3-1	weergave rekenmodel met achtergrond
Figuur 3-2	weergave rekenmodel zonder achtergrond
Figuur 3-3	weergave rekenmodel detail bronnen
Figuur 3-4	weergave rekenmodel ligging objecten
Bijlage 1	immissierelevante bronsterkte
Bijlage 2-1	bepaling bedrijfsduurcorrecties
Bijlage 3-1:	alle invoergegevens $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2:	alle geluidbronnen RBS $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-3:	alle geluidbronnen RBS L_{Amax}
Bijlage 4-1:	resultaten per punt $L_{Ar,LT}$ tijdens RBS
Bijlage 4-2:	resultaten per punt en per bron $L_{ar,LT}$ tijdens de RBS
Bijlage 5-1:	resultaten L_{Amax} per punt RBS
Bijlage 5-2:	resultaten L_{Amax} per punt en per bron RBS

1 Inleiding

Initiatiefnemers zijn voornemens om aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout de voormalige agrarische opstallen te saneren en hiervoor in de plaats vier woningen te realiseren. Het betreft het omzetten van de bedrijfswoning naar een burgerwoning en het toevoegen van drie extra woningen

Aan de zuidoostzijde van dit plan is een bedrijfsbestemming gelegen. De dichtstbijzijnde bedrijfsgebouwen zijn van het bedrijf gevestigd op Eikenhorstlaan 4a. De afstand van het bouwvlak van het bedrijf tot de nieuwe woningen in het plangebied bedraagt 25 meter. Daarmee wordt er niet voldaan aan de richtafstanden. Aangezien in dit geval de inrit van het bedrijf en de deur van de loods direct naar het plangebied kunnen uitstralen is het nodig om nader akoestisch onderzoek te doen.

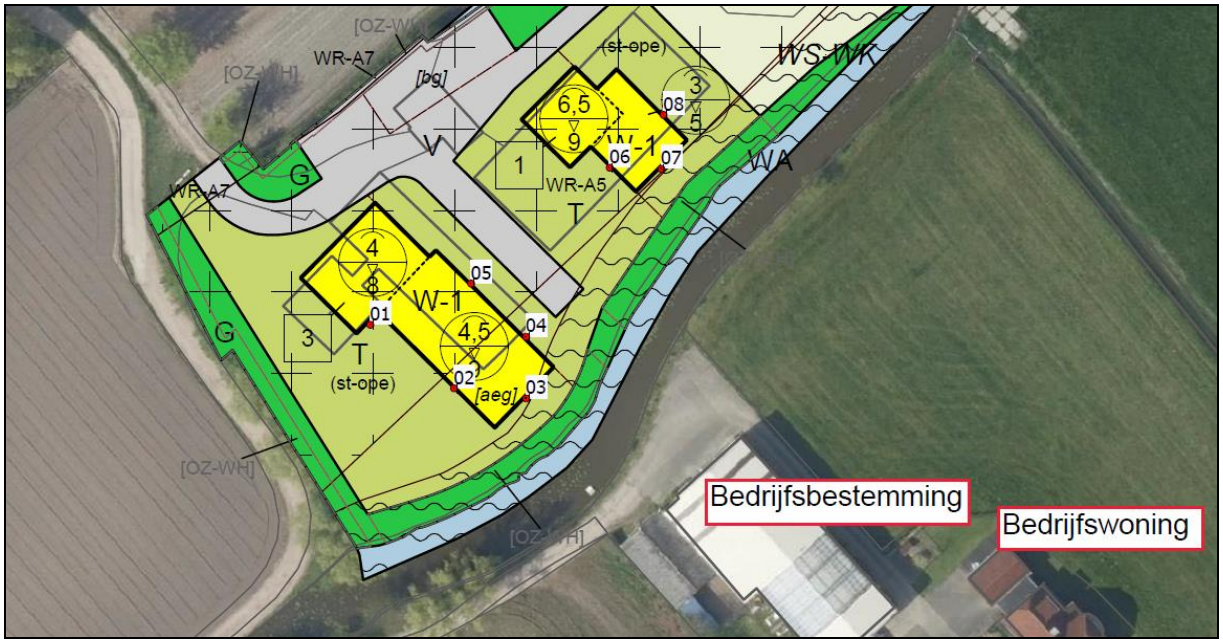
In dit akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting op de nieuwe planologische situatie in kaart gebracht.

Het akoestisch onderzoek geeft inzicht in de situatie die planologisch maximaal redelijkerwijs mogelijk is. Deze situatie kan op zeer drukke dagen voorkomen en is daarmee minimaal gelijk aan de representatieve bedrijfssituatie.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

2 Beschrijving van de situatie

Ter plaatse van de Eikenhorstlaan 4 en 4a bevindt zich volgens het bedrijvenbestand van de Omgevingsdienst een tuinbouwbedrijf met open grondteelt. Volgens het bestemmingsplan geldt een bestemming agrarisch bollenteelt. En ligt er een bouwvlak. Volgens de VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering geldt voor een dergelijk agrarisch bedrijf een richtafstand van 30 meter voor geluid en voor de aspecten geur, stof en gevaar geldt een richtafstand van 10 meter.



Afbeelding 1

In de bovenstaande afbeelding is de bedrijfsbestemming met bedrijfswoning (Eikenhorstlaan 4 en 4a) aangeduid. Alleen het aspect geluid moet verder worden uitgewerkt. Aan de richtafstand van 30 meter kan niet worden voldaan. Met name de vervoersbewegingen, dak/koelinstallaties en de bedrijfsactiviteiten moeten worden beschouwd.

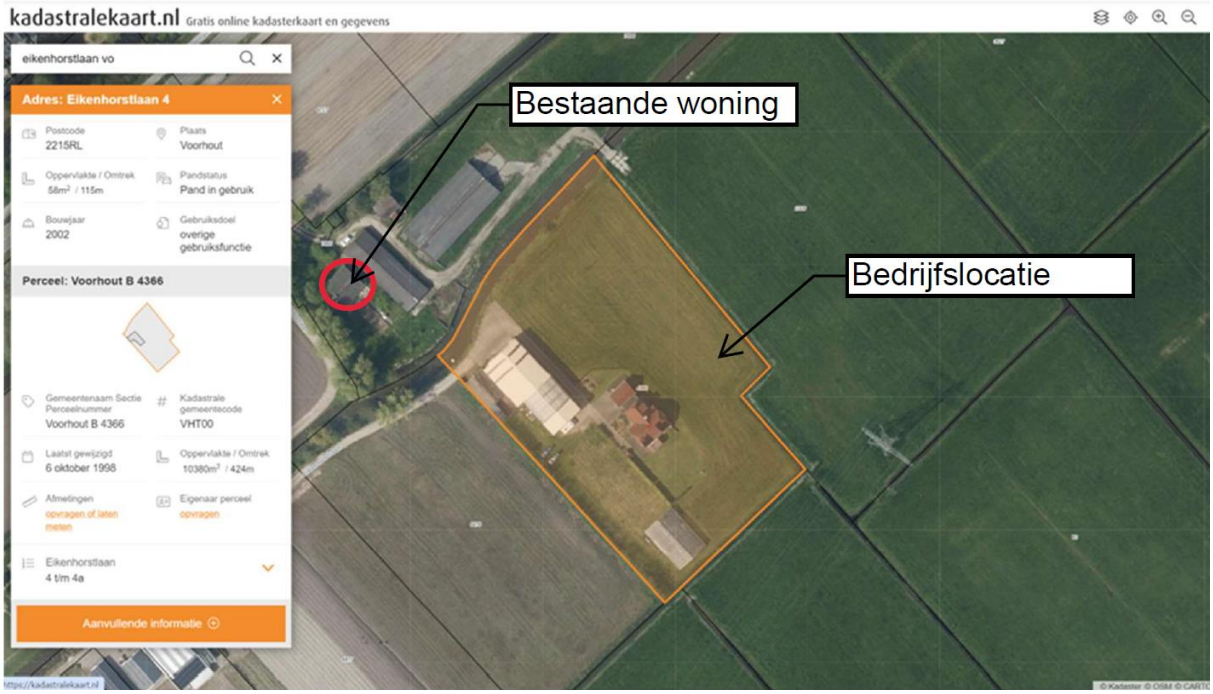
De locatie Eikenhorstlaan 4-4a, kadastraal nummer B4366, heeft als bestemming agrarisch, bollenteelt, waardevolle graslanden. Het perceel is bebouwd met een bedrijfswoning, twee schuren en een verrijdbare kas. Momenteel vinden er geen bedrijfsactiviteiten plaats. De teelgrond is omgezet naar grasland en de schuren zijn verhuurd voor opslag en stalling. In het handelsregister is geen bedrijf gevonden dat gevestigd is op dit adres en aldaar activiteiten voert.

In het onderzoek is van de bestaande bestemming en de mogelijkheden binnen de bestaande bebouwing. Dit betreft van oudsher bollen- en bloementeelt. De activiteit bestaat uit het telen, opslaan en verwerken van bloembollen en snijbloemen.

Aangetoond moet worden dat, vanwege werkzaamheden en activiteiten, wel of geen significante bijdrage te verwachten is ter plaatse van de nieuwe ontwikkeling. Daarbij moet rekening worden gehouden met de huidige situatie en toekomstige situatie waarbij een reële maximale planologische invulling mogelijk is.

Het bedrijfseconomisch niet realistisch is dat het bedrijf zich zal uitbreiden. Mocht het toch het geval zijn dat er uitbreiding plaats vindt zijn de activiteiten van de huidige bebouwing het meest realistisch/maatgevend voor de berekeningen.

De begrenzing van het bedrijf is als volgt:



De bestaande woning aan de Eikenhorstlaan 2 is gelegen in het plangebied ter plaatse van rekenpunt 1. De nieuwe woningen komen op een kortere afstand van deze bedrijfsbestemming te liggen. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of en in hoeverre de toekomstige mogelijkheden van de bedrijfsbestemming worden ingeperkt en of ter plaatse van de nieuwe woningen nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

3 Toetsingskader

3.1 GRENSWAARDEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”. De gemeente Teylingen heeft geen eigen geluidbeleid dat is vastgesteld door de eigen gemeenteraad. Om een afweging te kunnen maken is aangesloten bij de VNG publicatie “Bedrijven en Milieuzonering. Indien aan deze publicatie wordt voldaan dan is en sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Allereerst moet worden bepaald als welk gebiedstype dit gebied moet worden gedefinieerd. Als woonwijk/buitengebied of als gemengd gebied.

Deze gebieden zijn in de VNG-publicatie als volgt omschreven:

De definitie van een rustige woonwijk / rustig buitengebied is:
“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.“

De definitie van een gemengd gebied is:
“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De VNG hanteert voor het toetsingskader van geluid verder 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

De bedrijven in de VNG-brochure met richtafstanden zijn gebaseerd op een gemiddelde. In deze situatie zijn de woningen direct tegenover het bedrijf gelegen en is nader onderzoek wenselijk.

Stap 2: indien stap 1 niet toereikend is,
Inpassing is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk/buitengebied van maximaal:

45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$
65 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

Op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting van maximaal:

50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$
70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

Stap 3 indien stap 2 niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk of buitengebied van maximaal:

50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$
70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$
70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax} exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
65 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

Bij stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom een concrete geluidbelasting acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Indien aan deze waarden wordt voldaan is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Stap 4: bij een hogere geluidbelasting aangegeven in stap 3 zal een aanpassing van de bestemming doorgaans niet mogelijk zijn.

Uit de definitie van gemengd gebied blijkt dat sprake is van gemengd gebied. Immers de volgende omschrijving is van toepassing.
Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

Indien wordt voldaan aan de genoemde waarden onder stap 2 voor gemengd gebied kan gemotiveerd van de richtafstand worden afgeweken en is het aspect geluid geen beletsel voor de inpasbaarheid van het plan.

Deze waarden zijn als volgt:

50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$
70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}

In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

3.2 GRENSWAARDEN OMGEVINGSPLAN

Het bedrijf valt bij de start van nieuwe activiteiten onder de werkingssfeer van de omgevingswet. Voor deze locatie zijn op het moment van opstellen van dit onderzoek de regels van de Bruidsschat van toepassing.

In Artikel 22.63 zijn de waarden genoemd voor geluidgevoelige gebouwen.

Artikel 22.63 lid 1.
Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07:00–19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00–07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De in de tabellen opgenomen waarden voor maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Kort samengevat mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde bij een gevoelig gebouw van derden. Piekgeluiden mogen niet hoger zijn dan 20 dB boven de geluidregels voor de gemiddelde geluidbelasting. Bij de toetsing van deze piekgeluiden blijft het geluid van het komen en gaan van voertuigen alsmede de laad- en losactiviteiten in de dagperiode buiten beschouwing.

Voor een agrarisch bedrijf is de etmaalindeling in de Bruidsschat afwijkend van de standaard etmaalindeling. Deze regels in de Bruidsschat moeten nog worden omgezet naar de regels in het Omgevingsplan die op maat per locatie worden opgesteld In het Bkl staat de instructieregels die hierbij van kracht zijn. In deze instructieregels is de standaard etmaalindeling dwingend voorgeschreven. De etmaalindeling voor agrarische bedrijven alsmede de eis dat deze regels alleen gelden voor vast opgestelde geluidbronnen komen dan te vervallen. Om deze reden worden alle geluiden die worden benoemd in de Bruidsschat getoetst aan de standaard etmaalindeling.

Vanwege de vele uitsluitingen in de regels van de Bruidsschat, zoals uitsluiting van piekgeluiden blijkt dat als wordt voldaan aan paragraaf 3.1 er geen sprake is van inbreuk van rechten en ook wordt voldaan aan de milieunormering.

Omdat de toets aan de VNG richtwaarden leidend is, is de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai gehanteerd.

3.3 INDIRECTE HINDER

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen (bron: Infomil):

Criterium 1: de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.

Criterium 2: de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;

Uit de luchtfoto blijkt dat vrachtwagens moeten stoppen en weer optrekken bij de brug over het water bij Kwekerij A.C. Koot aan de Eikenhorstlaan 11. De reikwijdte van de indirecte hinder blijft -strikt formeel- beperkt tot het deel tussen de bedrijfsbestemming op nummer 4A en het punt dat de vrachtwagens moeten afremmen voordat ze de bocht over de brug kunnen maken.

Het nieuwbouwplan valt hiermee buiten de reikwijdte benoemd in de bovenstaande criteria.

4 Aanpak van het onderzoek

De geluidbelasting wordt bepaald door middel van een rekenmodel conform de HMRI 1999. Met dit rekenmodel kan de geluidbelasting op elk willekeurig punt in de omgeving berekend worden, rekening houdend met de bedrijfsduur, de invloed van afscherming en gebouwen, de invloed van het tussengebied, etc.

Aan de hand van luchtfoto's en tekeningen is dit rekenmodel opgesteld. Naast de omgevingskenmerken moet tevens de geluidemissie van alle activiteiten worden ingebracht. Het betreft hier een locatie waar al een tijd geen activiteiten hebben plaatsgevonden. Het doen van geluidmetingen ter plaatse is niet mogelijk. Om deze reden is uitgegaan van bronvermogens die elders zijn verricht. Deze geluidmetingen zijn verwerkt naar bronvermogens. Deze uitwerking is opgenomen als bijlage 1. De geluidemissie van dit bedrijf is ingeschat door van een soortgelijk bedrijf deze activiteiten over te nemen.

In bijlage 2 is een volledig overzicht opgenomen van alle geluidbronnen en de bedrijfsduur. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 1.

5 Bedrijfssituaties

Voor de planologische afweging moet inzicht worden gegeven in de geluidbelasting die optreedt bij een representatieve invulling van de planologische mogelijkheden die ontstaan. De situatie zoals deze in beeld wordt gebracht treedt in de praktijk niet dagelijks op maar tijdens seizoensgebonden activiteiten.

Indien deze situatie voldoet aan de geluidregels in het Activiteitenbesluit zal ook worden voldaan tijdens de representatieve bedrijfssituatie (RBS).

In het onderstaande wordt een korte toelichting gegeven op de ingevoerde geluidbronnen. Voor de positie van de geluidbronnen wordt verwezen naar figuur 3-1. In bijlage 2 is van elke activiteit de exacte tijd in de dag-, avond- en nachtperiode aangegeven.

Bron Vw01, Pw01: Vervoersbewegingen vrachtwagens/materieel en personenwagens

Met deze geluidbronnen zijn de rijbewegingen gemodelleerd. De rijlijnen zijn gemodelleerd met de bovengenoemde bronnummers waarbij is uitgegaan van een rijsnelheid van gemiddeld 10 km/u. Op de rechte stukken zal sneller worden gereden, bij de bestemming langzamer. Het manoeuvreren is op deze wijze verrekend.

Het gehanteerde bronvermogen is representatief voor vrachtwagens, tractoren en ander materieel dat rustig rijdend het terrein aandoet. Het verschillend materieel is om deze reden niet afzonderlijk in het rekenmodel opgenomen.

Tractor (Tr01-04)
Een tractor staat normaal gesproken in de schuur en wordt zelden gebruikt. Voor het verplaatsen van goederen of planten wordt de tractor nog ingezet maar niet meer dan 10 minuten per dag.

Gebruik compressor, waterpomp (Wp)

Een compressor of bijvoorbeeld een waterpomp is één uur overdag in werking verondersteld.

Afzuiging stand der techniek (Afz)

Aan de zijkant van het gebouw is een ventilatiemogelijkheid opgenomen. Ter plaatse van deze ventilator is een bron opgenomen met een bronvermogen van 80 dB(A). Deze ventilator draait 50% van de dag, 38% van de avond en 25% van de nachtperiode.



Afbeelding 2: aanwezige ventilatieopening

6 Vaststelling bronvermogen

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronvermogens van het geluid van de verschillende activiteiten. De huidige locatie is nog niet in werking zoals beoogd. In het onderstaande is aangegeven van welke bronvermogen in het rekenmodel is uitgegaan.

6.1 BRONVERMOGEN ACTIVITEITEN

Het betreft hier een bedrijf dat niet in werking is zoals dit wel mogelijk is in de huidige planologische situatie. De bronvermogens zijn elders middels meting vastgesteld. Bij de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidsniveaumeter	Cirrus	CR:171C
Calibrator	Cirrus	CR:515
Afstandsmeter	Leica	Disto 510

De metingen zijn uitgewerkt tot bronsterktes die in bijlage 1 zijn opgenomen.

Tractor (code Tr) bijlage 1-1	101.7 dB(A)
Waterpomp en compressor (Code Wp) bijlage 1-2	79.2 dB(A)

6.2 BRONVERMOGEN ZWARE VOERTUIGEN EN BUSJES

Voor de emissierelevante bronvermogens van zware voertuigen en vrachtwagens is uitgegaan van de publicatie in het blad Geluid (maart 2013) met titel “Geluidsvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden”. In bijlage 1 is deze publicatie opgenomen.

In deze publicatie wordt een gemiddeld geluidvermogenniveau per rijsnelheid bepaald aan de hand van circa 1000 geluidmetingen uitgevoerd in praktijksituaties. De volgende bronvermogens worden vermeld voor zware vrachtwagens:

Snelheid [km/u]	**$L_{WReq,gem}$ [dB(A)]**
0 (stationair)	95,0
10	102,2
15	102,2
20	102,4
25	102,5
30	103,7
35	103,9

In het voorliggend onderzoek zijn de bovengenoemde bronvermogens gehanteerd bij de betreffende rijsnelheid. De spectrale gegevens zijn tevens verwerkt zoals genoemd in de genoemde publicatie van maart 2013. De bronvermogens voor zware en middelzware vrachtwagens verschillen niet veel. Door het hoogste bronvermogen te hanteren (zware vrachtwagen) zijn de beide typen meegenomen in dit onderzoek.

Uit bijlage 1 blijkt dat het bronvermogen voor het rijden met zware machines en tractoren vergelijkbaar is met het rijden met zware vrachtwagens. Feitelijk ontstaat de geluidemissie naar de omgeving door de dieselmotor in het rijdend voertuig. Hoe dit voertuig eruitziet heeft geen effect op de geluidemissie. Het aangehouden bronvermogen is derhalve representatief voor een scala aan zware voertuigen met een gemiddeld bronvermogen van de in de tabel aangegeven waarde. Er is gerekend met een bronhoogte van 1.5 meter. Deze is representatief voor de bronhoogte van de dieselmotor van een zwaar voertuig. De uitlaat van een voertuig is niet bepalend voor de bronhoogte.

In de tabel is het bronvermogen ook in relatie met de rijsnelheid aangegeven. Bij 10 km/u treedt een vergelijkbaar bronvermogen op als bij hogere snelheden. Door uit te gaan van de laagste rijsnelheid wordt uitgegaan van de worst-case situatie. Immers indien gerekend wordt met 20 km/u dan is de verblijfstijd 2 keer zo kort waarmee een 3 dB lagere bijdrage wordt berekend met een 0.2 dB hoger bronvermogen.

Voor de rijdende busjes en personenwagens is een bronsterkte Lw van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.

6.3 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden worden veroorzaakt door het ontluchten van remmen van zware voertuigen, het werken met een kraan of bijvoorbeeld het rijden met een heftruck.

De piekgeluiden zijn onder andere bepaald door toeslagen toe te passen op de bronsterktes van de equivalente geluidniveaus. De toeslagen zijn afgeleid van de geluidmetingen die ter plaatse hebben plaatsgevonden. De volgende toeslagen zijn gehanteerd:

- Bronnen zware voertuigen en personenwagens + 8 dB Lw= 110 dB(A)
- Bronnen tractor (conform meting) + 8 dB Lw= 108 dB(A)

Met de bovengenoemde bronvermogens worden de piekgeluiden inzichtelijk gemaakt die optreden tijdens het dichtslaan van een portier, ontluchten van de remmen of het laden en lossen.

Voor het bepalen van het L_{Amax} is een afzonderlijk rekenmodel opgesteld waarin de genoemde toeslagen op de bronsterktes zijn verwerkt. De gebruikte bronsterktes zijn opgenomen als bijlage 3-2.

De resultaten van de berekening met dit model zijn opgenomen in bijlage 5.

7 Resultaten

Met behulp van het ter beschikking gestelde kaartmateriaal en met de bovengenoemde gegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie en de bepaalde bronsterktes is een computermodel opgesteld waarmee op elk punt in de omgeving de geluidbelasting kan worden bepaald. In de onderstaande tabellen wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting bij de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Buiten de ingevoerde harde bodemgebieden van het bedrijfsterrein en de omliggende wegen is gerekend met een bodemfactor van 0.3 (compact land en grind). De optredende Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale A-gewogen geluidsniveaus zijn voor de dag- avond- en nachtperiode weergeven. In figuur 3 is een grafische weergave van het computermodel opgenomen.

7.1 RESULTATEN

De invoergegevens zijn opgenomen als bijlage 3. De rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage 4-1 en 4-2.

Tabel 8.1 rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ voor de RBS

Rekenpunt	Dag 07:00-19:00		Avond 19:00-23:00		Nacht 23:00-07:00	
	dB(A)	Ho(m)	dB(A)	Ho (m)	dB(A)	Ho (m)
01: Nieuwe/bestaande woning	30	1.5	35	5	31	5
02-08: Hoogste waarde nieuwe woningen	46	1.5	41	5	38	5

$L_{Ar,LT}$: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A). Dit is het gemiddeld geluidniveau dat ter plaatse van de waarneempunten optreedt.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van alle woningen wordt voldaan aan de richtwaarde uit de VNG publicatie voor de gemiddelde geluidniveaus voor het gebiedstype gemengd gebied.

In de onderstaande tabel worden de berekende waarden samengevat voor de optredende piekgeluiden. Deze worden bepaald door het werken met de tractor, het wegrijden van een voertuig of bijvoorbeeld het dichtslaan van portieren. De rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 8.2 rekenresultaten L_{Amax}

Rekenpunt	Dag 07:00-19:00		Avond 19:00-23:00		Nacht 23:00-07:00	
	dB(A)	Ho(m)	dB(A)	Ho (m)	dB(A)	Ho (m)
01: Nieuwe/bestaande woning	68	1.5	70	5	70	5
02-08: Hoogste waarde nieuwe woningen	76	1.5	76	5	76	5

L_{Amax}:: Maximale A-gewogen geluidsniveau. Dit zijn de piekgeluiden die ter plaatse van de waarneempunten kunnen optreden en worden bepaald inclusief meteocorrectie.

De geluidbelasting voldoet in de avond- en nachtperiode niet aan de waarden genoemd in de VNG-publicatie voor de maximale A-gewogen geluidniveaus van 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Dit geldt ook ter plaatse van de bestaande woning (punt 01). Het werken tussen 19.00 en 07.00 aan de zijde van het plan voldoet dus op dit moment niet aan de standaardregels van het Activiteitenbesluit. Voor de planvorming hoeven de activiteiten tussen 19 en 23 uur niet te worden afgewogen.

In de dagperiode treedt een hoger piekgeluid op dat 70 dB(A) als gevolg van het komen en gaan van voertuigen. In het Activiteitenbesluit worden deze piekgeluiden in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur uitgesloten van toetsing. Hiermee is er geen sprake van inbreuk op bestaand recht.

8 Bespreking en conclusies

Initiatiefnemers zijn voornemens om aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout de voormalige agrarische opstallen te saneren en hiervoor in de plaats vier woningen te realiseren. Het betreft het omzetten van de bedrijfswoning naar een burgerwoning en het toevoegen van drie extra woningen

Tegenover het plan is een bedrijfsbestemming aanwezig met bedrijfswoning, gelegen aan de Eikenhorstlaan 4 en 4a. Op deze locatie vinden geen bedrijfsactiviteiten plaats. Er is een inschatting gemaakt van de geluidbelasting indien activiteiten plaatsvinden die redelijkerwijs hier mogelijk zijn.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van alle woningen wordt voldaan aan de richtwaarde uit de VNG publicatie voor de gemiddelde geluidniveaus voor het gebiedstype gemengd gebied.

Alleen bij aankomst of vertrek van een vrachtwagen in de avond- en nachtperiode (tussen 19.00 en 07.00 uur) wordt de richtwaarde overschreden. De waarde is ook ter plaatse van de nu aanwezig woning hoger dan de standaardregels uit het Activiteitenbesluit. Dit houdt in dat deze activiteiten in de avond- en nacht nu niet plaats zouden kunnen vinden. Hiermee vormt deze activiteit geen beletsel voor het plan.

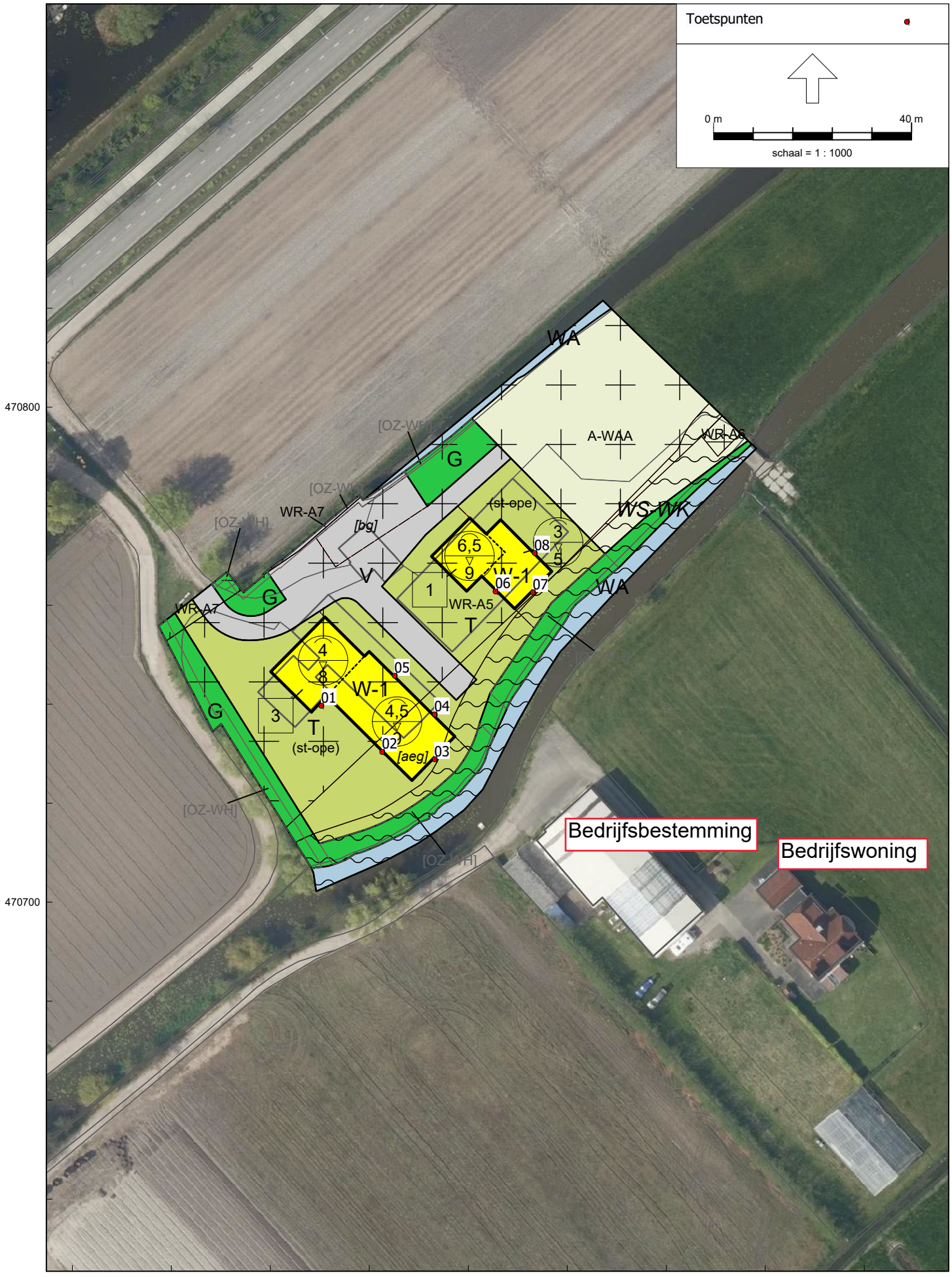
De piekgeluiden op het plan zelf zijn wel hoger vanwege de kortere afstand tot de bedrijfsbestemming dan de nu aanwezige woning. De piekgeluiden worden echter bepaald door het komen en gaan van verkeer of het laden en lossen. Deze piekgeluiden worden in het milieuspoor uitgezonder van toetsing. Hiermee vormt het plan geen beletsel voor de bedrijfsbestemming aan de Eikenhorst 4 en 4a.

Voor een goed woon- en leefklimaat kan wel worden overwogen om de woningen aan de zijde van het plan te voorzien van een verhoogde geluidwering van 6 dB tot Ga;k= 26 dB(A). Hiermee worden de piekgeluiden in de woning gereduceerd tot een acceptabele waarde. Omdat de piekgeluiden sporadisch optreden vanwege de enkele bewegingen van zware voertuigen die worden verwacht is een verhoogde geluidwering echter niet strikt noodzakelijk. Vanwege de beperkte aantallen zware voertuigen die worden verwacht zal ook het geluid in de buitenruimte acceptabel zijn.

Hengelo, 16 oktober 2024



Ing. R. Herik


Toetspunten
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
WA
A-WAA
WR-A6
G
[OZ-WH]
WR-A7
[bg]
V
(st-ope)
WS-WR
6,5
9
W-1
3
08
5
06
07
1
WR-A5
T
WA
WR-A7
G
4
8
05
W-1
01
4,5
04
3
T
(st-ope)
02
[aeg]
03
[OZ-WH]
[OZ-WH]
[OZ-WH]
Bedrijfsbestemming
Bedrijfswoning
470800
470700
94300
94400

Figuur 2-1



Legenda

Plangebied
- Plangrens

Enkelbestemmingen
- A-WAA — Agrarisch - Grondgebonden veehouderij - waardevolle graslanden
- G — Groen
- T — Tuin
- V — Verkeer
- WA — Water
- W-1 — Wonen - 1

Dubbelbestemmingen
- WR-A5 — Waarde - Archeologie 5
- WR-A6 — Waarde - Archeologie 6
- WR-A7 — Waarde - Archeologie 7
- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen
- OZ-WH — overige zone - wintergroene haag

Functieaanduidingen
- (st-ope) — specifieke vorm van tuin - openheid

Bouwvlakken
- bouwvlak

Bouwaanduidingen
- [aeg] — aaneengebouwd
- [bg] — bijgebouwen

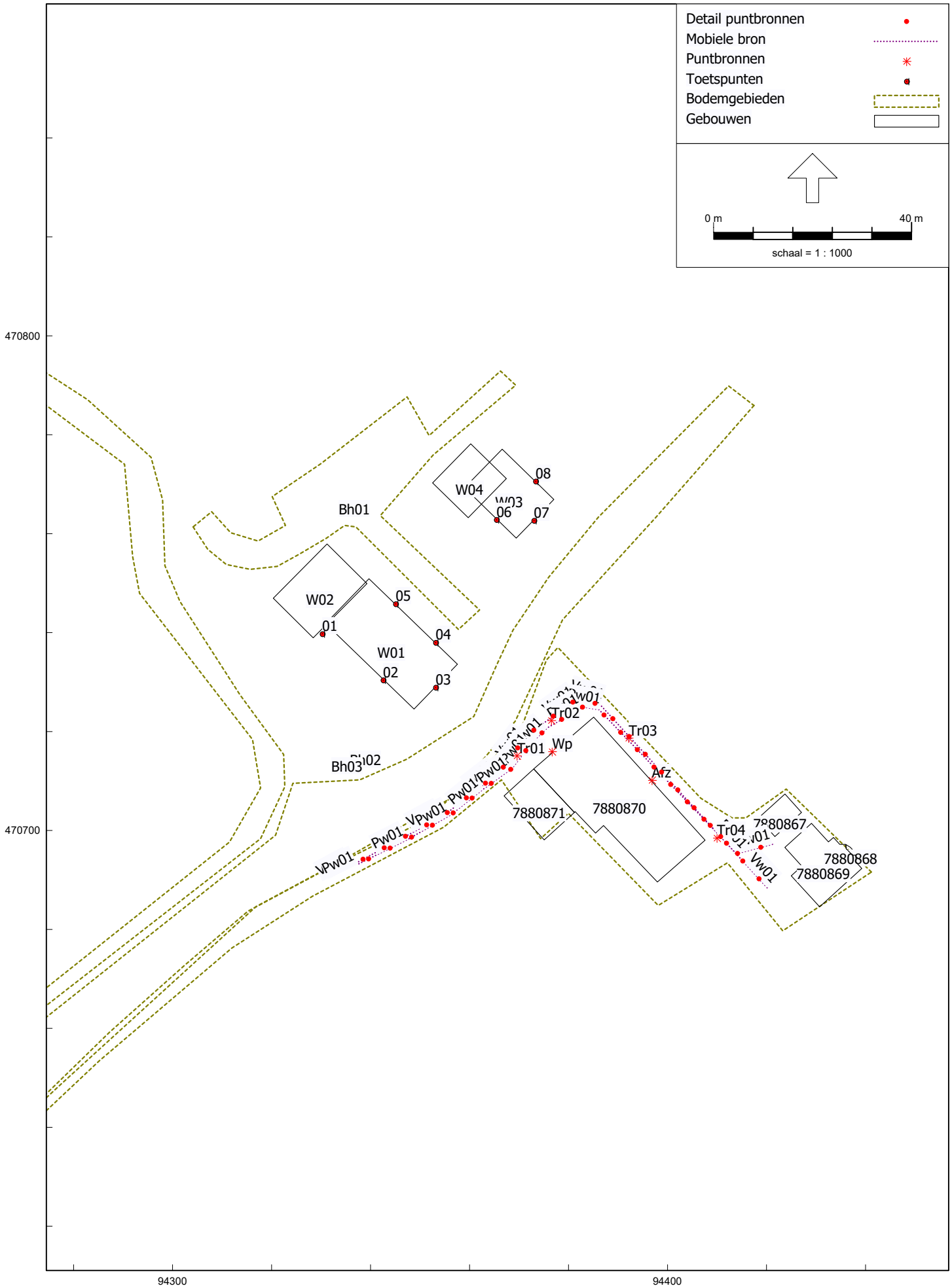
Maatvoeringen
- 1 — maximum aantal wooneenheden
- 3 / 5 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

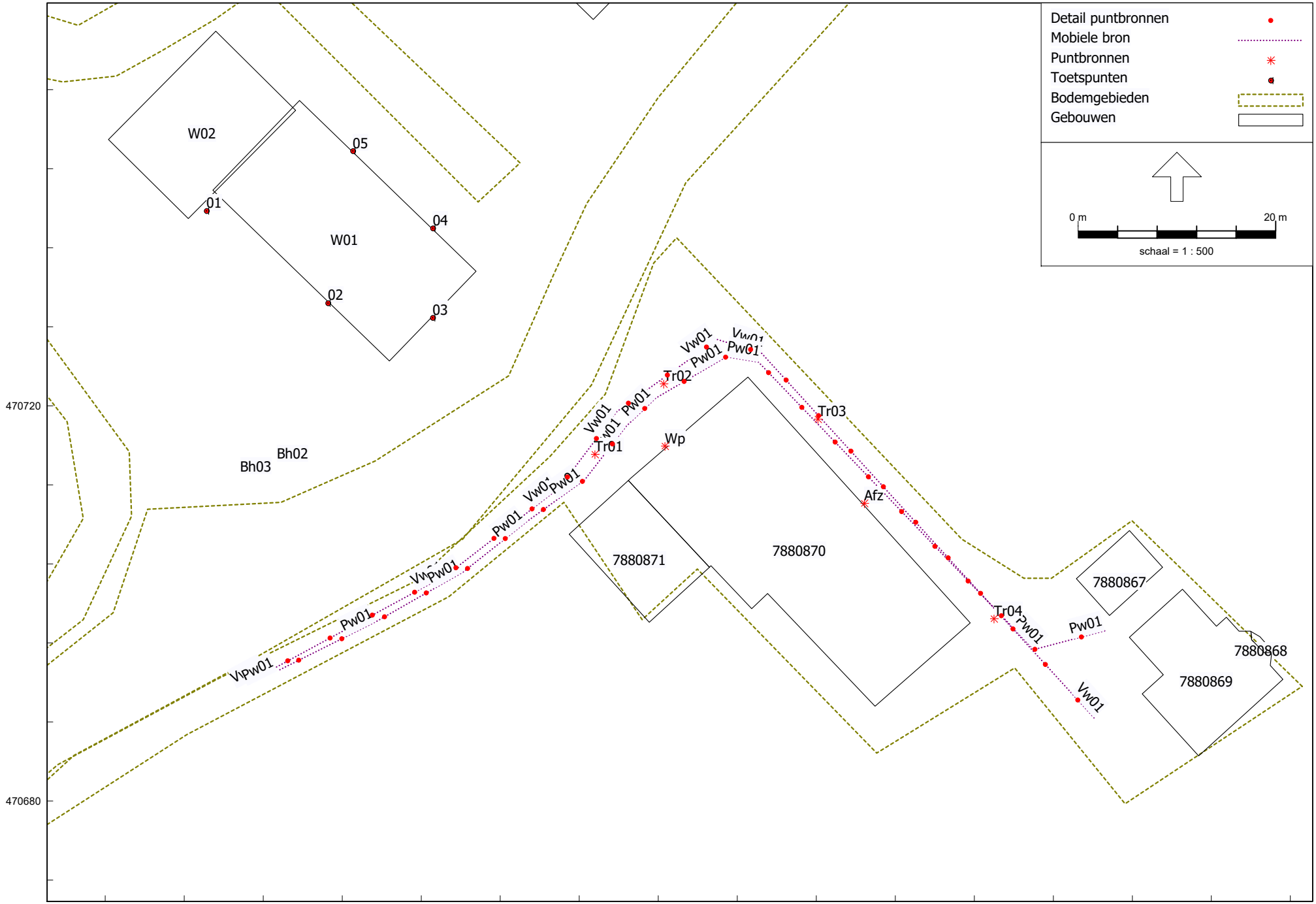
Bestemmingsplan Elkenhorstlaan 2, Voorhout
gemeente Teylingen

schaal:	1:500
datum:	17 november 2023
projectnummer:	SR21062
formaat:	A3
aantal bladen:	1
bladnummer:	1
identificatienr.	NL.IMRO.1525.BP2023TEY01078-ON01
vorige versie:	10 november 2023
voorontwerp:	-
ontwerp:	-
vaststelling:	-

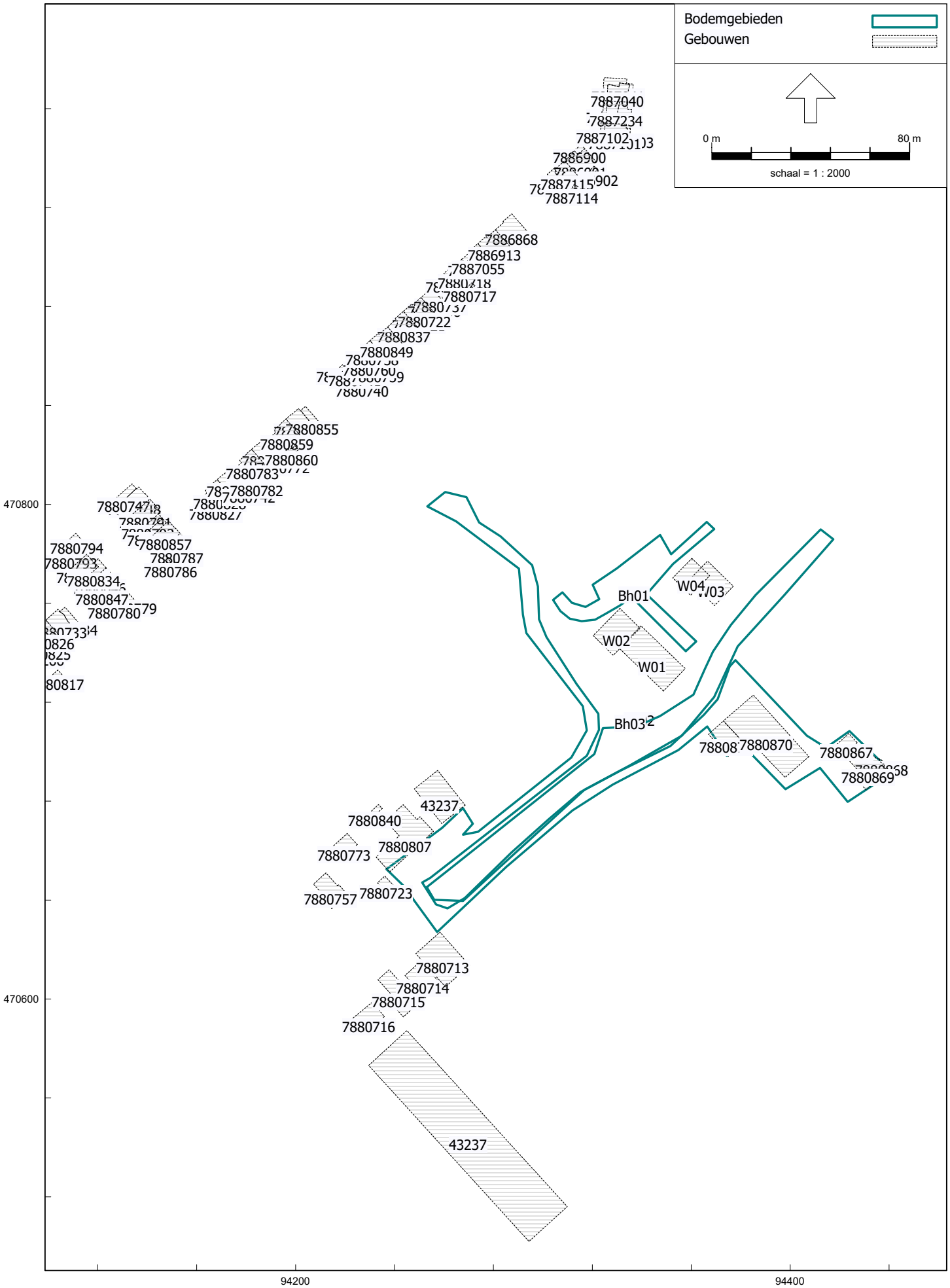
BURO SRO


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
470800
470700
94300
94400
WA
A-WAA
WR-A6
WS-WK
WR-A7
WR-A5
[bg]
(st-ope)
[aeg]
[OZ-WH]
G
T
W-1
Bh01
Bh03
W01
W02
W04
Tr01
Tr02
Tr03
Tr04
Wp
Afz
Pw01
Vw01
7880867
7880868
7880869
7880870
7880871


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
470800
470700
94300
94400
Bh01
Bh03
W01
W02
W03
W04
01
02
03
04
05
06
07
08
Tr01
Tr02
Tr03
Tr04
Wp
Arz
Vw01
Pw01
Vpw01
7880867
7880868
7880869
7880870
7880871



HMRI, industrie, [Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - LArLT tijdens RBS] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Akoestisch Buro Tideman


Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
7887040
7887234
7887102
7886900
7887115
7887114
7886868
7886913
7887055
7880717
7880722
7880837
7880849
7880740
7880855
7880859
7880860
7880782
7880857
7880787
7880786
7880794
7880793
7880834
7880847
7880780
7880826
7880817
Bh01
W04
W03
W02
W01
Bh03
7880870
7880867
7880869
43237
7880840
7880807
7880773
7880757
7880723
7880713
7880714
7880715
7880716
43237
470800
470600
94200
94400

AKOESTISCH BURO TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Kwekerijk De Belder				
Geluidbron	:	Tractor				
Datum en tijd meting	:	19-12-19 10:38				
Beschrijving geluid	:	Cyclindergeluid tractor rustig rijdend				
Stoorlawaai	:	geen				
Bronhoogte [m]	:	1.5		*Bepaling halve of hele bol*		
Meetafstand [m] (<20)	:	5		Afstand bron-ontvanger	5.0	[m]
Meethoogte [m]	:	2		Omweg via bodem	6.1	[m]
LAmax minus LAeq	:	5.6	dB	Bijdrage door bodem	2.2	[dB(A)]
				als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.		

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	36.4	47.1	52.1	54.5	67.0	71.0	77.1	66.4	57.9	78.7
Dgeo [dB]	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
Dbodem [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
Lw [dB(A)]	59.4	70.1	75.1	77.5	90.0	94.0	100.1	89.4	80.9	101.7

Gebruikte meetapparatuur
(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

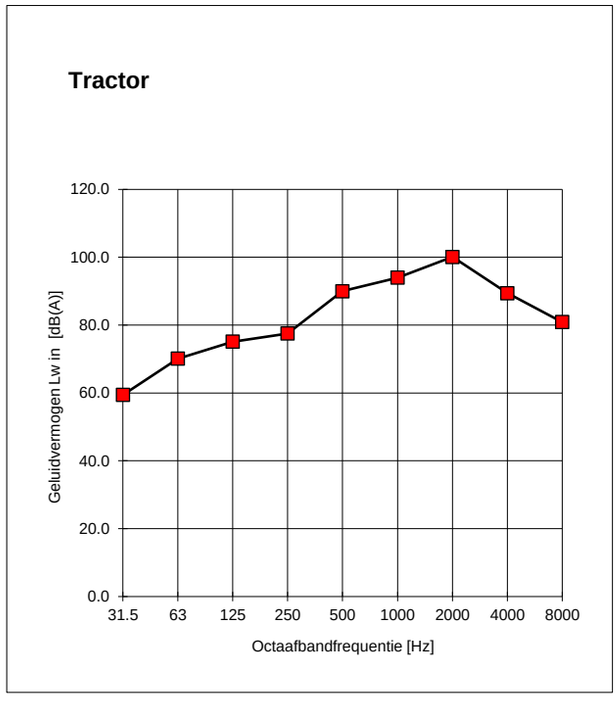
	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171C
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie



AKOESTISCH BURO TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Kwekerijk De Belder				
Geluidbron	:	Waterpomp en compressor in bedrijf				
Datum en tijd meting	:	19-12-19 10:42				
Beschrijving geluid	:	Buiten gemeten met open deur in richting woning				
Stoorlawaai	:	geen				
Bronhoogte [m]	:	1.5		*Bepaling halve of hele bol*		
Meetafstand [m] (<20)	:	5		Afstand bron-ontvanger	5.0	[m]
Meethoogte [m]	:	2		Omweg via bodem	6.1	[m]
LAmax minus LAeq	:	2.3	dB	Bijdrage door bodem	2.2	[dB(A)]
				als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.		

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	18.5	31.8	39.8	42.9	48.9	53.0	49.4	42.5	35.1	56.2
Dgeo [dB]	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
Dbodem [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
Lw [dB(A)]	41.5	54.8	62.8	65.9	71.9	76.0	72.4	65.5	58.1	79.2

Gebruikte meetapparatuur
(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

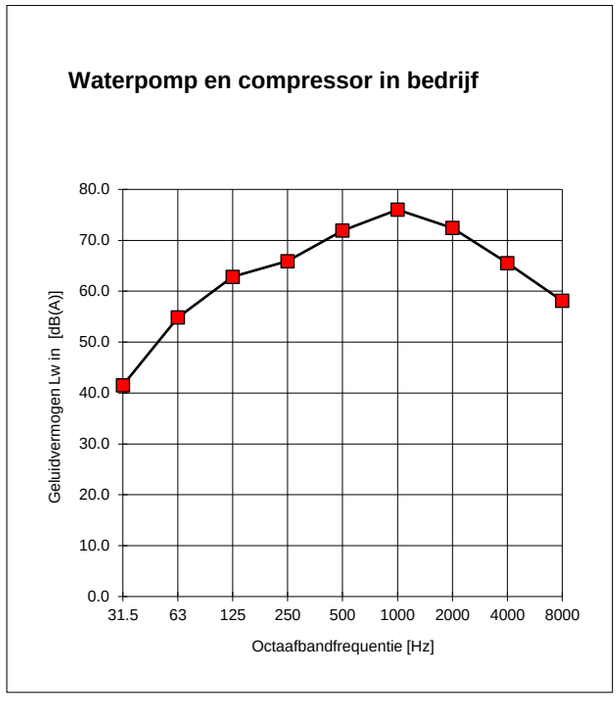
	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171C
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie



AKOESTISCH BURO TIDEMAN AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Berekening bedrijfsduurcorrectie geluidbronnen in rekenmodel

Project: Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Nummer: 24.151.01
Datum: 22-8-2024
Variant bedrijfssituatie: Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Berekening bedrijfsduur vervoersbewegingen

Type/soort	Bronvermogen	Bron	Geluidbronnen		Aantal rijbewegingen			Snelheid
	LwA, dB(A)	nummers	aantal	rijafstand	dag	avond	nacht	km/u
Zware vrachtwagen	102.2	Vw01	23	112.0	2	2	2	10.0
Personenwagens	90.3	Pw01	22	107.1	20	8	4	10.0

* de rijbewegingen zijn gerelateerd aan de rijafstand, 1 rijbeweging is dus 1 maal de rijafstand

Berekening bedrijfsduurcorrectie met bekende bedrijfsduur

								uren en Cb per geluidbron					
Type/soort	Bronvermogen	Toeslag	Broncode	Aantal	Totale gebruiksduur			Bedrijfsduur in uren			Bedrijfsduurcorr. in dB		
	LwA,dB(A)	LAmax		bronnen*	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Tractor 3 keer per dag korte rit toaal 10 min	101.7	6	Tr01-04	4	0.17	0	0	0.04	0	0	-24.6		
Afzuiging stand der techniek	80	--	Afz	1	6	1.5	2	6	1.5	2	-3.0	-4.3	-6.0
Compressor en/of waterpomp	79.2	2	Wp	1	1	0	0	1	0	0	-10.8		

* aantal bronnen: aantal bronnen waarover bedrijfsduur moet worden verdeeld

De niet vermelde bronnen worden gebruikt om het te verwachten Lmax te bepalen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LArLT tijdens RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	LArLT tijdens RBS
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Robert op 22-8-2024
Laatst ingezien door	Robert op 22-8-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.3
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
02	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
03	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
05	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
06	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
07	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
08	Rekenpunt	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Bh01	Harde bodem	0.00
Bh02	Harde bodem	0.00
Bh03	Harde bodem	0.00

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
7880807	NL.IMBAG.Pand.1525100000000517	4.33	0.00	Relatief					0
7880738	NL.IMBAG.Pand.1525100000002317	8.71	0.00	Relatief					0
7880737	NL.IMBAG.Pand.1525100000002317	3.19	0.00	Relatief					0
7887041	NL.IMBAG.Pand.1525100000002318	3.14	0.00	Relatief					0
7887040	NL.IMBAG.Pand.1525100000002318	8.81	0.00	Relatief					0
7886900	NL.IMBAG.Pand.1525100000002458	3.15	0.00	Relatief					0
7886901	NL.IMBAG.Pand.1525100000002458	8.75	0.00	Relatief					0
7886902	NL.IMBAG.Pand.1525100000002458	3.06	0.00	Relatief					0
7880719	NL.IMBAG.Pand.1525100000002462	3.22	0.00	Relatief					0
7880718	NL.IMBAG.Pand.1525100000002462	8.72	0.00	Relatief					0
7880717	NL.IMBAG.Pand.1525100000002462	3.07	0.00	Relatief					0
7880739	NL.IMBAG.Pand.1525100000002464	3.23	0.00	Relatief					0
7880740	NL.IMBAG.Pand.1525100000002464	3.08	0.00	Relatief					0
7880741	NL.IMBAG.Pand.1525100000002464	8.74	0.00	Relatief					0
7886868	NL.IMBAG.Pand.1525100000002470	6.00	0.00	Relatief					0
7887113	NL.IMBAG.Pand.1525100000002480	3.18	0.00	Relatief					0
7887115	NL.IMBAG.Pand.1525100000002480	8.73	0.00	Relatief					0
7887114	NL.IMBAG.Pand.1525100000002480	3.11	0.00	Relatief					0
7887235	NL.IMBAG.Pand.1525100000002653	8.84	0.00	Relatief					0
7880721	NL.IMBAG.Pand.1525100000002637	3.21	0.00	Relatief					0
7880722	NL.IMBAG.Pand.1525100000002637	8.84	0.00	Relatief					0
7880837	NL.IMBAG.Pand.1525100000002640	6.00	0.00	Relatief					0
7887234	NL.IMBAG.Pand.1525100000002653	5.99	0.00	Relatief					0
7887054	NL.IMBAG.Pand.1525100000002655	8.74	0.00	Relatief					0
7887055	NL.IMBAG.Pand.1525100000002655	5.94	0.00	Relatief					0
7886913	NL.IMBAG.Pand.1525100000002656	5.93	0.00	Relatief					0
7880759	NL.IMBAG.Pand.1525100000002660	3.10	0.00	Relatief					0
7880760	NL.IMBAG.Pand.1525100000002660	8.75	0.00	Relatief					0
7880758	NL.IMBAG.Pand.1525100000002660	3.19	0.00	Relatief					0
7880849	NL.IMBAG.Pand.1525100000002661	6.00	0.00	Relatief					0
7880267	NL.IMBAG.Pand.1525100000003511	7.18	0.00	Relatief					0
7880266	NL.IMBAG.Pand.1525100000003511	2.90	0.00	Relatief					0
7880716	NL.IMBAG.Pand.1525100000003660	5.98	0.00	Relatief					0
7880771	NL.IMBAG.Pand.1525100000003672	6.97	0.00	Relatief					0
7880772	NL.IMBAG.Pand.1525100000003672	3.05	0.00	Relatief					0
7880748	NL.IMBAG.Pand.1525100000003679	7.18	0.00	Relatief					0
7880747	NL.IMBAG.Pand.1525100000003679	3.05	0.00	Relatief					0
7880787	NL.IMBAG.Pand.1525100000003690	7.07	0.00	Relatief					0
7880786	NL.IMBAG.Pand.1525100000003690	3.05	0.00	Relatief					0
7880856	NL.IMBAG.Pand.1525100000003694	7.31	0.00	Relatief					0
7880855	NL.IMBAG.Pand.1525100000003694	3.09	0.00	Relatief					0
7880757	NL.IMBAG.Pand.1525100000003705	5.70	0.00	Relatief					0
7880793	NL.IMBAG.Pand.1525100000004020	7.09	0.00	Relatief					0
7880794	NL.IMBAG.Pand.1525100000004020	3.04	0.00	Relatief					0
7880827	NL.IMBAG.Pand.1525100000004021	3.04	0.00	Relatief					0
7880828	NL.IMBAG.Pand.1525100000004021	7.21	0.00	Relatief					0
7880791	NL.IMBAG.Pand.1525100000004036	7.24	0.00	Relatief					0
7880792	NL.IMBAG.Pand.1525100000004036	3.01	0.00	Relatief					0
7880779	NL.IMBAG.Pand.1525100000004044	3.04	0.00	Relatief					0
7880780	NL.IMBAG.Pand.1525100000004044	7.05	0.00	Relatief					0
7880743	NL.IMBAG.Pand.1525100000004050	7.06	0.00	Relatief					0
7880742	NL.IMBAG.Pand.1525100000004050	3.13	0.00	Relatief					0
7880858	NL.IMBAG.Pand.1525100000004051	2.97	0.00	Relatief					0
7880857	NL.IMBAG.Pand.1525100000004051	7.16	0.00	Relatief					0
7880782	NL.IMBAG.Pand.1525100000004199	3.20	0.00	Relatief					0
7880783	NL.IMBAG.Pand.1525100000004199	7.06	0.00	Relatief					0
7880846	NL.IMBAG.Pand.1525100000004206	2.92	0.00	Relatief					0
7880847	NL.IMBAG.Pand.1525100000004206	7.04	0.00	Relatief					0
7880833	NL.IMBAG.Pand.1525100000004208	7.22	0.00	Relatief					0
7880834	NL.IMBAG.Pand.1525100000004208	2.99	0.00	Relatief					0
7880734	NL.IMBAG.Pand.1525100000004229	3.12	0.00	Relatief					0
7880733	NL.IMBAG.Pand.1525100000004229	7.27	0.00	Relatief					0

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
7880807	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880738	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880737	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887041	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887040	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7886900	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7886901	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7886902	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880719	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880718	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880717	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880739	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880740	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880741	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7886868	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887113	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887115	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887114	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887235	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880721	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880722	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880837	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887234	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887054	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887055	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7886913	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880759	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880760	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880758	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880849	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880267	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880266	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880716	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880771	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880772	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880748	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880747	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880787	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880786	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880856	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880855	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880757	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880793	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880794	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880827	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880828	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880791	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880792	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880779	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880780	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880743	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880742	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880858	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880857	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880782	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880783	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880846	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880847	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880833	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880834	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880734	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880733	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 8k
7880807	0.80
7880738	0.80
7880737	0.80
7887041	0.80
7887040	0.80
7886900	0.80
7886901	0.80
7886902	0.80
7880719	0.80
7880718	0.80
7880717	0.80
7880739	0.80
7880740	0.80
7880741	0.80
7886868	0.80
7887113	0.80
7887115	0.80
7887114	0.80
7887235	0.80
7880721	0.80
7880722	0.80
7880837	0.80
7887234	0.80
7887054	0.80
7887055	0.80
7886913	0.80
7880759	0.80
7880760	0.80
7880758	0.80
7880849	0.80
7880267	0.80
7880266	0.80
7880716	0.80
7880771	0.80
7880772	0.80
7880748	0.80
7880747	0.80
7880787	0.80
7880786	0.80
7880856	0.80
7880855	0.80
7880757	0.80
7880793	0.80
7880794	0.80
7880827	0.80
7880828	0.80
7880791	0.80
7880792	0.80
7880779	0.80
7880780	0.80
7880743	0.80
7880742	0.80
7880858	0.80
7880857	0.80
7880782	0.80
7880783	0.80
7880846	0.80
7880847	0.80
7880833	0.80
7880834	0.80
7880734	0.80
7880733	0.80

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
7880825	NL.IMBAG.Pand.1525100000004237	2.93	0.00	Relatief					0
7880826	NL.IMBAG.Pand.1525100000004237	7.23	0.00	Relatief					0
7880859	NL.IMBAG.Pand.1525100000004577	7.09	0.00	Relatief					0
7880860	NL.IMBAG.Pand.1525100000004577	3.05	0.00	Relatief					0
7887103	NL.IMBAG.Pand.1525100000004774	2.99	0.00	Relatief					0
7887101	NL.IMBAG.Pand.1525100000004774	8.91	0.00	Relatief					0
7887102	NL.IMBAG.Pand.1525100000004774	3.27	0.00	Relatief					0
7880715	NL.IMBAG.Pand.1525100000013459	3.43	0.00	Relatief					0
7880723	NL.IMBAG.Pand.1525100000013488	3.70	0.00	Relatief					0
7880714	NL.IMBAG.Pand.1525100000013906	3.86	0.00	Relatief					0
7880773	NL.IMBAG.Pand.1525100000014694	4.60	0.00	Relatief					0
7880868	NL.IMBAG.Pand.1525100000020747	3.18	0.00	Relatief					0
7880869	NL.IMBAG.Pand.1525100000020747	6.80	0.00	Relatief					0
7880871	NL.IMBAG.Pand.1525100000021386	4.15	0.00	Relatief					0
7880870	NL.IMBAG.Pand.1525100000021386	7.99	0.00	Relatief					0
7880713	NL.IMBAG.Pand.1525100000021527	3.65	0.00	Relatief					0
7880867	NL.IMBAG.Pand.1525100000021557	4.88	0.00	Relatief					0
7880840	NL.IMBAG.Pand.1525100000062991	2.05	0.00	Relatief					0
7880817	NL.IMBAG.Pand.1525100000062996	2.51	0.00	Relatief					0
43237	NL.IMBAG.Pand.1525100000060466	0.00	0.00	Relatief					0
43237	NL.IMBAG.Pand.1525100000013183	0.00	0.00	Relatief					0
W01	Woonfunctie	8.00	0.00	Relatief					0
W02	Woonfunctie	8.00	0.00	Relatief					0
W03	Woonfunctie	7.00	0.00	Relatief					0
W04	Woonfunctie	7.00	0.00	Relatief					0

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
7880825	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880826	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880859	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880860	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887103	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887101	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7887102	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880715	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880723	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880714	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880773	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880868	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880869	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880871	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880870	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880713	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880867	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880840	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7880817	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
43237	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
43237	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W02	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W03	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W04	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 8k
7880825	0.80
7880826	0.80
7880859	0.80
7880860	0.80
7887103	0.80
7887101	0.80
7887102	0.80
7880715	0.80
7880723	0.80
7880714	0.80
7880773	0.80
7880868	0.80
7880869	0.80
7880871	0.80
7880870	0.80
7880713	0.80
7880867	0.80
7880840	0.80
7880817	0.80
43237	0.80
43237	0.80
W01	0.80
W02	0.80
W03	0.80
W04	0.80

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
Vw01	Zware vrachtwagen	1.50	0.00	Relatief	A	2	2	2	10
Pw01	Personenwagens	1.00	0.00	Relatief	A	20	8	4	10

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Vw01	5.00	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90	77.20	0.00	0.00
Pw01	5.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	0.00	0.00

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vw01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pw01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	13439	0	12:02, 22 aug 2024	Tr01	Tractor	Punt	94369.59
--	13440	0	12:04, 22 aug 2024	Tr02	Tractor	Punt	94376.55
--	13441	0	12:04, 22 aug 2024	Tr03	Tractor	Punt	94392.17
--	13442	0	12:04, 22 aug 2024	Tr04	Tractor	Punt	94409.99
--	13443	0	12:19, 22 aug 2024	Wp	Pomp of bron bij open deur	Punt	94376.68
--	13444	0	12:38, 22 aug 2024	Afz	Afzuiging stand der techniek	Punt	94396.87

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
--	470715.09	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470722.22	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470718.65	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470698.45	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470715.92	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337
--	470710.12	5.00	5.00	5.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	1.0004	--	--	10.79	--	--	A	Nee	Nee
--	37.497	25.003	6.0004	1.4999	2.0003	3.01	4.26	6.02	A	Ja	Nee

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	0.00
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	0.00
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	0.00
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	0.00
--	Nee	41.50	54.80	62.80	65.90	71.90	76.00	72.40	65.50	58.10	79.19	0.00
--	Nee	40.10	54.10	64.10	71.60	75.10	75.10	72.10	62.60	52.10	80.01	0.00

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.40	70.10	75.10	77.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.40	70.10	75.10	77.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.40	70.10	75.10	77.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.40	70.10	75.10	77.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.50	54.80	62.80	65.90
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.10	54.10	64.10	71.60

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71
--	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71
--	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71
--	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71
--	71.90	76.00	72.40	65.50	58.10	79.19
--	75.10	75.10	72.10	62.60	52.10	80.01

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
Vw01	Zware vrachtwagen	1.50	0.00	Relatief	A	2	2	2	10
Pw01	Personenwagens	1.00	0.00	Relatief	A	20	8	4	10

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Vw01	5.00	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90	77.20	-8.00	-8.00
Pw01	5.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	-8.00	-8.00

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vw01	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00
Pw01	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	13439	0	13:37, 22 aug 2024	Tr01	Tractor	Punt	94369.59
--	13440	0	13:37, 22 aug 2024	Tr02	Tractor	Punt	94376.55
--	13441	0	13:37, 22 aug 2024	Tr03	Tractor	Punt	94392.17
--	13442	0	12:04, 22 aug 2024	Tr04	Tractor	Punt	94409.99
--	13443	0	12:19, 22 aug 2024	Wp	Pomp of bron bij open deur	Punt	94376.68
--	13444	0	13:37, 22 aug 2024	Afz	Afzuiging stand der techniek	Punt	94396.87

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
--	470715.09	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470722.22	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470718.65	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470698.45	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.347
--	470715.92	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337
--	470710.12	5.00	5.00	5.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.0416	--	--	24.60	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	1.0004	--	--	10.79	--	--	A	Nee	Nee
--	37.497	25.003	6.0004	1.4999	2.0003	3.01	4.26	6.02	A	Ja	Nee

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	-6.00
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	-6.00
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	-6.00
--	Nee	59.40	70.10	75.10	77.50	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71	0.00
--	Nee	41.50	54.80	62.80	65.90	71.90	76.00	72.40	65.50	58.10	79.19	0.00
--	Nee	40.10	54.10	64.10	71.60	75.10	75.10	72.10	62.60	52.10	80.01	-6.00

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	65.40	76.10	81.10	83.50
--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	65.40	76.10	81.10	83.50
--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	65.40	76.10	81.10	83.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.40	70.10	75.10	77.50
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.50	54.80	62.80	65.90
--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	46.10	60.10	70.10	77.60

Model: LAmax tijdens RBS
Versie 01 van 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout - 24.151.01 Eikenhorstlaan 2 in Voorhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	96.00	100.00	106.10	95.40	86.90	107.71
--	96.00	100.00	106.10	95.40	86.90	107.71
--	96.00	100.00	106.10	95.40	86.90	107.71
--	90.00	94.00	100.10	89.40	80.90	101.71
--	71.90	76.00	72.40	65.50	58.10	79.19
--	81.10	81.10	78.10	68.60	58.10	86.01

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Rekenpunt	94330.25	470739.75	1.50	29.5	33.0	29.6	39.6
01_B	Rekenpunt	94330.25	470739.75	5.00	31.5	34.9	31.4	41.4
02_A	Rekenpunt	94342.55	470730.41	1.50	32.4	35.8	32.4	42.4
02_B	Rekenpunt	94342.55	470730.41	5.00	33.0	36.2	32.8	42.8
03_A	Rekenpunt	94353.16	470728.93	1.50	46.0	41.3	37.9	47.9
03_B	Rekenpunt	94353.16	470728.93	5.00	45.9	41.4	38.0	48.0
04_A	Rekenpunt	94353.17	470737.99	1.50	41.3	35.7	32.3	42.3
04_B	Rekenpunt	94353.17	470737.99	5.00	41.5	36.1	32.7	42.7
05_A	Rekenpunt	94345.08	470745.81	1.50	37.5	32.0	28.6	38.6
05_B	Rekenpunt	94345.08	470745.81	5.00	38.9	33.6	30.2	40.2
06_A	Rekenpunt	94365.45	470762.83	1.50	41.9	37.5	34.6	44.6
06_B	Rekenpunt	94365.45	470762.83	5.00	43.6	39.3	36.2	46.2
07_A	Rekenpunt	94373.03	470762.67	1.50	41.3	36.7	33.8	43.8
07_B	Rekenpunt	94373.03	470762.67	5.00	43.0	38.5	35.4	45.4
08_A	Rekenpunt	94373.36	470770.61	1.50	22.3	19.8	17.1	27.1
08_B	Rekenpunt	94373.36	470770.61	5.00	24.5	21.9	19.0	29.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Rekenpunt	94330.25	470739.75	1.50	29.5	33.0	29.6	39.6
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	27.4	32.1	29.1	39.1
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	24.5	25.3	19.3	30.3
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	14.7	--	--	14.7
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	13.6	--	--	13.6
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	5.5	--	--	5.5
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	-3.4	-4.6	-6.4	3.6
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	-5.2	--	--	-5.2
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	-12.9	--	--	-12.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Rekenpunt	94330.25	470739.75	5.00	31.5	34.9	31.4	41.4
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	29.2	33.9	30.9	40.9
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	26.9	27.7	21.7	32.7
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	17.1	--	--	17.1
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	15.9	--	--	15.9
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	9.2	--	--	9.2
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	0.2	-1.1	-2.8	7.2
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	-1.1	--	--	-1.1
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	-9.3	--	--	-9.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Rekenpunt	94342.55	470730.41	1.50	32.4	35.8	32.4	42.4
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	30.2	35.0	32.0	42.0
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	27.3	28.1	22.0	33.1
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	19.4	--	--	19.4
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	17.8	--	--	17.8
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	8.9	--	--	8.9
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	1.2	0.0	-1.8	8.2
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	-3.8	--	--	-3.8
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	-8.7	--	--	-8.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Rekenpunt	94342.55	470730.41	5.00	33.0	36.2	32.8	42.8
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	30.5	35.3	32.3	42.3
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	28.3	29.1	23.1	34.1
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	19.6	--	--	19.6
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	18.5	--	--	18.5
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	10.6	--	--	10.6
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	1.8	0.6	-1.2	8.8
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	-1.3	--	--	-1.3
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	-5.9	--	--	-5.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Rekenpunt	94353.16	470728.93	1.50	46.0	41.3	37.9	47.9
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	42.5	--	--	42.5
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	41.5	--	--	41.5
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	35.6	40.4	37.4	47.4
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	33.2	33.9	27.9	38.9
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	32.4	--	--	32.4
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	17.2	--	--	17.2
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	14.4	13.1	11.4	21.4
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	8.9	--	--	8.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Rekenpunt	94353.16	470728.93	5.00	45.9	41.4	38.0	48.0
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	42.4	--	--	42.4
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	41.4	--	--	41.4
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	35.7	40.5	37.5	47.5
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	33.4	34.2	28.2	39.2
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	32.7	--	--	32.7
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	18.5	--	--	18.5
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	14.7	13.5	11.7	21.7
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	11.7	--	--	11.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Rekenpunt	94353.17	470737.99	1.50	41.3	35.7	32.3	42.3
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	40.2	--	--	40.2
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	30.2	34.9	31.9	41.9
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	30.0	--	--	30.0
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	26.8	27.6	21.6	32.6
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	25.4	--	--	25.4
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	24.4	--	--	24.4
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	14.2	12.9	11.2	21.2
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	8.7	--	--	8.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Rekenpunt	94353.17	470737.99	5.00	41.5	36.1	32.7	42.7
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	40.1	--	--	40.1
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	31.1	--	--	31.1
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	30.4	35.2	32.2	42.2
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	27.8	28.6	22.6	33.6
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	25.9	--	--	25.9
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	25.6	--	--	25.6
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	14.7	13.5	11.7	21.7
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	11.4	--	--	11.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Rekenpunt	94345.08	470745.81	1.50	37.5	32.0	28.6	38.6
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	36.1	--	--	36.1
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	26.4	31.2	28.2	38.2
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	26.2	--	--	26.2
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	25.5	--	--	25.5
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	23.1	23.9	17.9	28.9
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	16.5	--	--	16.5
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	12.9	11.7	9.9	19.9
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	7.4	--	--	7.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Rekenpunt	94345.08	470745.81	5.00	38.9	33.6	30.2	40.2
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	37.3	--	--	37.3
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	28.4	--	--	28.4
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	28.0	32.7	29.7	39.7
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	27.8	--	--	27.8
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	25.3	26.1	20.1	31.1
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	17.8	--	--	17.8
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	13.6	12.3	10.6	20.6
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	9.8	--	--	9.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Rekenpunt	94365.45	470762.83	1.50	41.9	37.5	34.6	44.6
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	36.8	--	--	36.8
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	35.3	--	--	35.3
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	33.3	32.1	30.3	40.3
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	32.9	--	--	32.9
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	30.5	35.2	32.2	42.2
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	30.0	--	--	30.0
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	27.6	28.4	22.4	33.4
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	26.5	--	--	26.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Rekenpunt	94365.45	470762.83	5.00	43.6	39.3	36.2	46.2
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	38.2	--	--	38.2
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	37.3	--	--	37.3
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	35.1	--	--	35.1
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	33.8	32.6	30.8	40.8
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	32.5	37.3	34.3	44.3
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	32.4	--	--	32.4
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	30.2	31.0	25.0	36.0
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	29.0	--	--	29.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Rekenpunt	94373.03	470762.67	1.50	41.3	36.7	33.8	43.8
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	36.0	--	--	36.0
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	34.3	--	--	34.3
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	34.2	--	--	34.2
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	31.7	30.5	28.7	38.7
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	29.9	34.7	31.7	41.7
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	29.2	--	--	29.2
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	27.2	28.0	21.9	33.0
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	25.8	--	--	25.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Rekenpunt	94373.03	470762.67	5.00	43.0	38.5	35.4	45.4
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	37.3	--	--	37.3
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	36.2	--	--	36.2
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	36.1	--	--	36.1
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	32.2	31.0	29.2	39.2
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	31.9	36.7	33.7	43.7
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	31.7	--	--	31.7
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	29.7	30.5	24.4	35.5
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	28.2	--	--	28.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Rekenpunt	94373.36	470770.61	1.50	22.3	19.8	17.1	27.1
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	17.2	16.0	14.2	24.2
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	14.4	--	--	14.4
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	14.2	--	--	14.2
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	12.8	--	--	12.8
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	12.2	--	--	12.2
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	11.6	16.3	13.3	23.3
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	10.0	10.8	4.8	15.8
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	6.0	--	--	6.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Rekenpunt	94373.36	470770.61	5.00	24.5	21.9	19.0	29.0
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	17.9	16.7	14.9	24.9
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	17.1	--	--	17.1
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	16.8	--	--	16.8
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	15.4	--	--	15.4
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	14.9	--	--	14.9
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	14.4	19.2	16.2	26.2
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	13.2	14.0	8.0	19.0
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	9.7	--	--	9.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Rekenpunt voormalige woning	94330.25	470739.75	1.50	68.3	68.3	68.3
01_B	Rekenpunt voormalige woning	94330.25	470739.75	5.00	70.0	70.0	70.0
02_A	Rekenpunt	94342.55	470730.41	1.50	71.9	71.9	71.9
02_B	Rekenpunt	94342.55	470730.41	5.00	72.0	72.0	72.0
03_A	Rekenpunt	94353.16	470728.93	1.50	75.7	75.7	75.7
03_B	Rekenpunt	94353.16	470728.93	5.00	75.7	75.7	75.7
04_A	Rekenpunt	94353.17	470737.99	1.50	73.5	73.5	73.5
04_B	Rekenpunt	94353.17	470737.99	5.00	73.5	73.5	73.5
05_A	Rekenpunt	94345.08	470745.81	1.50	69.4	69.4	69.4
05_B	Rekenpunt	94345.08	470745.81	5.00	70.6	70.6	70.6
06_A	Rekenpunt	94365.45	470762.83	1.50	70.0	70.0	70.0
06_B	Rekenpunt	94365.45	470762.83	5.00	71.4	71.4	71.4
07_A	Rekenpunt	94373.03	470762.67	1.50	69.3	69.3	69.3
07_B	Rekenpunt	94373.03	470762.67	5.00	70.6	70.6	70.6
08_A	Rekenpunt	94373.36	470770.61	1.50	49.5	49.5	49.5
08_B	Rekenpunt	94373.36	470770.61	5.00	52.5	52.5	52.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Rekenpunt voormalige woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Rekenpunt voormalige woning	94330.25	470739.75	1.50	68.3	68.3	68.3
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	68.3	68.3	68.3
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	55.4	55.4	55.4
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	45.3	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	44.2	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	25.5	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	16.3	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	11.7	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	5.6	5.6	5.6
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	68.3	68.3	68.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Rekenpunt voormalige woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Rekenpunt voormalige woning	94330.25	470739.75	5.00	70.0	70.0	70.0
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	70.0	70.0	70.0
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	57.7	57.7	57.7
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	47.7	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	46.5	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	29.6	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	20.0	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	15.3	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	9.2	9.2	9.2
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	70.0	70.0	70.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Rekenpunt	94342.55	470730.41	1.50	71.9	71.9	71.9
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	71.9	71.9	71.9
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	58.8	58.8	58.8
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	50.0	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	48.4	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	26.8	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	19.7	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	15.9	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	10.3	10.3	10.3
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	71.9	71.9	71.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Rekenpunt	94342.55	470730.41	5.00	72.0	72.0	72.0
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	72.0	72.0	72.0
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	59.6	59.6	59.6
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	50.2	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	49.1	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	29.3	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	21.4	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	18.7	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	10.8	10.8	10.8
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	72.0	72.0	72.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Rekenpunt	94353.16	470728.93	1.50	75.7	75.7	75.7
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	75.7	75.7	75.7
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	73.1	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	72.1	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	63.3	63.3	63.3
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	47.8	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	43.2	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	33.5	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	23.4	23.4	23.4
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	75.7	75.7	75.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Rekenpunt	94353.16	470728.93	5.00	75.7	75.7	75.7
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	75.7	75.7	75.7
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	73.0	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	72.0	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	63.3	63.3	63.3
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	49.1	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	43.5	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	36.3	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	23.8	23.8	23.8
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	75.7	75.7	75.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Rekenpunt	94353.17	470737.99	1.50	73.5	73.5	73.5
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	73.5	73.5	73.5
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	70.8	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	60.6	60.6	60.6
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	56.0	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	55.0	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	40.7	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	33.3	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	23.2	23.2	23.2
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	73.5	73.5	73.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Rekenpunt	94353.17	470737.99	5.00	73.5	73.5	73.5
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	73.5	73.5	73.5
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	70.7	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	61.2	61.2	61.2
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	56.5	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	56.2	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	41.9	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	36.0	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	23.7	23.7	23.7
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	73.5	73.5	73.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Rekenpunt	94345.08	470745.81	1.50	69.4	69.4	69.4
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	69.4	69.4	69.4
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	66.7	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	56.4	56.4	56.4
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	56.1	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	47.1	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	37.0	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	32.0	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	21.9	21.9	21.9
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	69.4	69.4	69.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Rekenpunt	94345.08	470745.81	5.00	70.6	70.6	70.6
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	70.6	70.6	70.6
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	67.9	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	58.4	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	58.3	58.3	58.3
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	48.4	--	--
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	39.2	--	--
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	34.4	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	22.6	22.6	22.6
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	70.6	70.6	70.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Rekenpunt	94365.45	470762.83	1.50	70.0	70.0	70.0
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	70.0	70.0	70.0
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	67.4	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	65.9	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	63.5	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	57.2	57.2	57.2
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	54.6	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	42.3	42.3	42.3
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	37.3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	70.0	70.0	70.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Rekenpunt	94365.45	470762.83	5.00	71.4	71.4	71.4
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	71.4	71.4	71.4
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	68.8	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	67.9	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	65.7	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	59.4	59.4	59.4
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	57.0	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	42.8	42.8	42.8
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	39.8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	71.4	71.4	71.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Rekenpunt	94373.03	470762.67	1.50	69.3	69.3	69.3
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	69.3	69.3	69.3
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	66.6	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	64.9	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	64.8	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	56.5	56.5	56.5
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	53.8	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	40.8	40.8	40.8
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	36.6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	69.3	69.3	69.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Rekenpunt	94373.03	470762.67	5.00	70.6	70.6	70.6
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	70.6	70.6	70.6
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	67.9	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	66.8	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	66.7	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	58.5	58.5	58.5
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	56.3	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	41.2	41.2	41.2
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	39.0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	70.6	70.6	70.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Rekenpunt	94373.36	470770.61	1.50	49.5	49.5	49.5
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	49.5	49.5	49.5
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	45.0	--	--
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	44.8	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	43.4	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	38.0	38.0	38.0
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	36.8	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	26.3	26.3	26.3
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	16.8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	49.5	49.5	49.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Rekenpunt
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Rekenpunt	94373.36	470770.61	5.00	52.5	52.5	52.5
Vw01	Zware vrachtwagen	94420.12	470688.42	1.50	52.5	52.5	52.5
Tr03	Tractor	94392.17	470718.65	1.50	47.7	--	--
Tr02	Tractor	94376.55	470722.22	1.50	47.4	--	--
Tr01	Tractor	94369.59	470715.09	1.50	46.0	--	--
Pw01	Personenwagens	94421.20	470697.22	1.00	41.3	41.3	41.3
Tr04	Tractor	94409.99	470698.45	1.50	39.5	--	--
Afz	Afzuiging stand der techniek	94396.87	470710.12	5.00	26.9	26.9	26.9
Wp	Pomp of bron bij open deur	94376.68	470715.92	1.00	20.5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	52.5	52.5	52.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

gemeente TEYLINGEN

Nota van beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan "Eikenhorstlaan 2, Voorhout"

Versie: 12 december 2024

Zaaknummer gemeente Teylingen:
Z-23-345517



Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Zienswijzen 4
3 Wijzigingen 20
4 Conclusie 21

CONCEPT

1 Inleiding

Ter inzage ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van donderdag 14 december 2023 tot en met woensdag 24 januari 2024 voor zes weken ter inzage gelegen waarbij eenieder in de gelegenheid was om een zienswijze in te dienen. Er zijn in totaal 5 zienswijzen ontvangen binnen de termijn waarbinnen het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen. Dit betekent dat de zienswijzen ontvankelijk zijn en in behandeling worden genomen.

Overzicht ontvangen zienswijzen

- Zienswijze 1 (Hoogheemraadschap van Rijnland): ontvangen op 19 december 2023.
- Zienswijze 2: ontvangen op 20 december 2023.
- Zienswijze 3: ontvangen op 21 januari 2024.
- Zienswijze 4: ontvangen op 22 januari 2024.
- Zienswijze 5: ontvangen op 24 januari 2024.

De zienswijzen zijn in hoofdstuk 2 van deze nota samengevat weergegeven en voorzien van een beantwoording. Per zienswijze is aangegeven of de zienswijze heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

De oorspronkelijke zienswijzen zijn (indien noodzakelijk geanonimiseerd) als bijlage toegevoegd aan deze nota.

CONCEPT

2 Zienswijzen

2.1 Zienswijze 1 (Hoogheemraadschap van Rijnland)

Samenvatting zienswijze	Beantwoording gemeente	Conclusie
Het hoogheemraadschap stelt voor om de toelichting van het plan te wijzigen. Daarbij wordt verzocht om de tekst met betrekking tot de Keur Rijnland 2020 te verwijderen en deze te vervangen door de Waterschapsverordening, welke per 1 januari 2024 in gebruik is genomen.	Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 is de Waterschapsverordening het nieuwe toetsingskader voor water gerelateerde activiteiten. Het is daarom vanzelfsprekend om ook in het vast te stellen bestemmingsplan in te gaan op de op 1 januari 2024 in werking getreden Waterschapsverordening. In deze Waterschapsverordening zijn de verschillende doelen voor het beheergebied van Rijnland vastgelegd. De toelichting van dit bestemmingsplan wordt hierop aangepast.	De toelichting van het bestemmingsplan wordt aangepast.

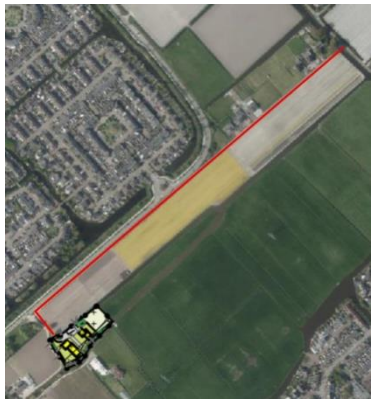
CONCEPT

2.2 Zienswijze 2

Samenvatting zienswijze	Beantwoording gemeente	Conclusie
De indiener is van mening dat het bestemmingsplan onvoldoende doordacht is en dat het bedrijf door deze ontwikkelingen geschaad wordt. Daarbij gaat de indiener op de volgende punten in:		
1. Indiener begrijpt niet waarom niet gewacht wordt met het in procedure brengen van dit bestemmingsplan, voordat de definitieve besluitvorming omtrent de evaluatiefase van de Intergemeentelijke Structuurvisie Duin- en Bollenstreek (ISG 2014) heeft plaatsgevonden. Daarbij wordt verwezen naar eerder gegeven adviezen door begeleidingsbureau WING.	Er wordt niet gewacht met het in procedure brengen van dit bestemmingsplan omdat de raad van de gemeente Teylingen niet heeft besloten om het beleid zoals vastgelegd in de Intergemeentelijke Structuurvisie Duin- en Bollenstreek 'on hold' te zetten tot definitieve besluitvorming na evaluatie omtrent een herziening van de ISG. Er is dus nog steeds sprake van geldend beleid. Natuurlijk behoudt de raad zijn afwegingskaders om het bestemmingsplan wel of niet vast te stellen. Overigens is het zo dat het college een besluit op het principeverzoek heeft genomen (29-09-2020) vóórdat de coalitieafspraken zijn vastgelegd, waaronder de afspraak om geen nieuwe principeverzoeken voor greenportwoningen meer in behandeling te nemen.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
2. Met dit ontwerpbestemmingsplan gaat het college voorbij aan de conclusies en aanbevelingen uit het rapport van Wing 'Vitalere Greenport en Vitaler Landschap', waarin wordt opgemerkt dat het bouwen in het dure segment voor veel betrokkenen strijdig is met de ambitie om het gebied open te houden of te maken.	Het toetskader voor dit bestemmingsplan zijn niet de conclusies en aanbevelingen uit het rapport van Wing 'Vitalere Greenport en Vitaler Landschap' maar is (onder andere) het geldende ISG beleid welke voorziet in de bouw van Greenportwoningen. Het is niet aan het college maar aan de raad om de conclusies en aanbevelingen uit het rapport van Wing 'Vitalere Greenport en Vitaler Landschap' bij de overwegingen in het kader van de besluitvorming voor dit bestemmingsplan te betrekken.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
3. Het bouwen van vier woningen in het dure segment sluit ook niet aan bij de ambities, verwoord in het woningbouwprogramma 2020-2024 met als ondertitel 'naar een evenwichtige woningmarkt'. Op 6000 m2 worden vier woningen gerealiseerd, afgeschermd van de omgeving doormiddel van bosschages.	Het woningbouwprogramma 2020-2024 voorziet samengevat in drie ambities, te weten, 1: aanpak druk op de woningmarkt, kansen voor starters, jongeren en ouderen. 2: Verduurzaming van het woonaanbod in de kernen. 3: Lang zelfstandig thuis wonen in alle kernen en onderdeel zijn van de gemeenschap. Dat dit plan mogelijk niet direct aansluit op al deze ambities, betekent niet dat de bouw van greenportwoningen volgens het woningbouwprogramma 2020-2024 wordt uitgesloten. Het woningbouwprogramma 2020-2024 erkent ook woningbehoefte voor hogere inkomens. Uiteindelijk dragen greenportwoningen ook bij aan de woningbouwbehoefte en aan een gedifferentieerd woningaanbod. De totale oppervlakte	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

	waarbinnen de bestemmingen Verkeer, Wonen, Tuin en Groen zijn opgenomen bedraagt 4325m2 en geen 6000m2.	
4. Het ontwerpbestemmingsplan gaat voorbij aan het advies om te zorgen voor een heldere uitleg over de uitvoering (waar en hoe groot is de compensatie) en de financieringsconstructie.	Het door u bedoelde advies is gericht c.q. heeft betrekking op de verantwoording van de Greenportontwikkelingsmaatschappij (GOMDB). Het bestemmingsplan staat hier los van.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
5. Indiener is van mening dat in de huidige ISG een regionale visie op het landschap van de bollenstreek ontbreekt en dat het ontwerpbestemmingsplan niet aansluit bij de aanbevelingen, zoals verwoord in het rapport van Terra in Cognita 'Droomvisies voor de Roodemolenpolder' dat op interactieve wijze tot stand is gekomen.	De visie op het landschap (de Roodemolenpolder) is vastgelegd in de structuurvisie Duurzaam Bloeiend, door de raad vastgesteld op 25 juni 2015. Volgens de beleidsinzet voor deze polder is het streven gericht op een hogere ruimtelijke kwaliteit van de Roodemolenpolder. Ook is de beleidsinzet gericht op het toenemen van beleefbaarheid met zoveel mogelijk behoud van het rustige agrarische karakter van het gebied, versterking van de biodiversiteit en sanering van kassen en andere storende bebouwing. Volgens deze visie is het resultaat van het participatietraject een voorkeur om de Roodemolenpolder in de huidige vorm en met de huidige functie zoveel mogelijk te behouden en een wandelroute rond het gebied aan te leggen. Met het plan Eikenhorstlaan 2 wordt agrarische bebouwing gesaneerd, wordt grasland teruggegeven aan de polder en op basis van historisch onderzoek krijgt de vrijstaande greenportwoning de verschijning van een zogenaamde hooibergschuur. Het historische erf blijft hierdoor -in een modern vorm- behouden en betreft een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Het plan Eikenhorstlaan 2 staat het aanleggen van een wandelroute zoals de visie aangeeft niet in de weg. Het plan sluit aan bij de structuurvisie en sluit daarmee tevens aan, aan de door u bedoelde droomvisie die in de structuurvisie is verwerkt (resultaat participatietraject).	Het bestemmingsplan wordt wel aangepast door in de toelichting paragraaf 3.4.1 aan te vullen.
Planspecifiek 1. Volgens het geldende bestemmingsplan "Buitengebied Teylingen" ligt op deze locatie de bestemming 'Agrarisch – Grondgebonden veehouderij – waardevolle graslanden'. Binnen deze bestemmingsplan mag uitsluitend	Omdat het bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om -bij bedrijfsbeëindiging- de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar burgerwoning is in dit geval sprake van drie greenportwoningen en niet vier. De eerste woning is namelijk al mogelijk op basis van bestaand beleid. Dat geldt niet voor woning nummer twee, drie en vier.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

binnen het bouwvlak een woning worden gebouwd (ten dienste van de bestemming). In de toelichting van onderliggend ontwerpbestemmingsplan wordt gesproken over 'voormalige boerderij, niet meer in bedrijf'. De oude boerderij met woning zou volgens indiener op basis van overgangsrecht mogen blijven bestaan, maar is van mening dat het saneren van de oude bebouwing en het op een iets andere plaats en andere vorm nieuwbouwen van de boerderij niet valt onder het overgangsrecht. Daarom zou sprake moeten zijn van vier GOM-woningen.		
2. Ondanks dat in de toelichting gesproken wordt over een mogelijke nieuwe directe ontsluiting op de Teylingerdreef, is er volgens indiener nog geen duidelijke ontsluitingsroute van de te ontwikkelen woningen. Zolang daar geen sprake van is, is het bestemmingsplan niet uitvoerbaar. Daarbij wordt onder meer verwezen naar gronden die niet in eigendom zijn van de initiatiefnemer, maar waarvan wel gebruik gemaakt moet worden om het perceel te kunnen verlaten. Daarbij vraagt indiener zich af of dit past binnen de bestaande erfdienstbaarheid, waardoor de huidige eigenaar van het perceel wel op de locatie Eikenhorstlaan 2 in Voorhout kan komen.	Als het gaat om de ontsluiting geeft de toelichting van het bestemmingsplan aan dat het plan voorziet in een ontsluiting via de Eikenhorstlaan en de Van de Berch van Heemstedeweg, zie rode lijn in de luchtfoto. De toelichting geeft ook aan: '……en na realisatie van de aansluiting op de Teylingerdreef ook via deze weg'. In eerste aanzet is er dus sprake van een ontsluiting en deze kan worden verkort indien vanuit het plangebied direct ontsloten kan worden via de Teylingerdreef. De initiatiefnemer beoogt hierover in gesprek te gaan met de gemeente die grondeigenaar is van het stukje grond dat gebruikt zal moeten worden indien de ontsluiting vanuit het plangebied direct plaatsvindt op de Teylingerdreef. In beide gevallen (ontsluiting via Eikenhortslaan – Van de Berch van Heemstedeweg of vanuit het plangebied direct op de Teylingerdreef) is er sprake van een verkeerstechnische aanvaardbare ontsluiting. 	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

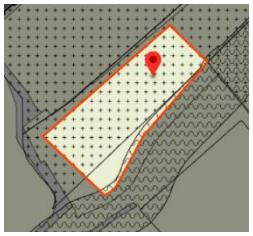
CONCEPT

	Als het gaat om de erfdienstbaarheid het volgende. Op luchtfoto hiernaast -binnen het rode rechthoekje- ligt de ontsluitingsweg op gronden die niet in eigendom zijn van de initiatiefnemer van dit plan. Op dit stukje grond rust de erfdienstbaarheid. Deze grond heeft de bestemming Verkeer en mag -vanuit het bestemmingsplan gezien- wel als deel van de ontsluitingsweg worden gebruikt. Inmiddels heeft de initiatiefnemer aangetoond dat het recht van overpad ook van toepassing is voor toekomstige gebruikers. 	
3. Het bouwen van vier woningen betekent een toename van verkeersbewegingen over de Eikenhorstlaan. Een weg die veelvuldig door fietsers wordt gebruikt.	Dat is juist. Uitgaande van vier woningen is de verkeersgeneratie in de nieuwe situatie berekend op (afgerond) 31 voertuigbewegingen. De (netto) toename ten opzichte van de huidige situatie is kleiner aangezien één woning al bestaand is en de agrarische opstallen worden weggehaald. Daarmee is er sprake van een zeer geringe en toelaatbare toename van verkeer. De Eikenhorstlaan is een weg die inderdaad veelvuldig door fietsers wordt gebruikt, maar nu ook al, in beperkte mate, door autoverkeer. Het betreft een openbare weg waar dat gebruik is toegestaan en waarop ook nu al woningen en bedrijven zijn ontsloten.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
4. Het toestaan van verkeer over de Eikenhorstlaan naar de vier woningen en het maken van een aansluiting op de Teylingerdreef betekent tevens het creëren van een sluiproute voor automobilisten en het ontstaan van een verkeersstroom van de Teylingerdreef naar de Berch van Heemstedeweg. Dat is gezien het beleid van de gemeente Teylingen om de Berch van Heemstedeweg verkeersluw te maken en met name de verkeersveiligheid van de fietsers op de Eikenhorstlaan ongewenst.	Het plan zoals dat nu voorligt (dus met een ontsluiting via de Eikenhorstlaan – Van de Berch van Heemstedeweg) wijzigt de bestaande situatie van de Eikenhorstlaan en Van de Berch van Heemstedeweg niet. Mocht in de toekomst ingezet worden op een ontsluiting van het plangebied direct via de Teylingerdreef, dan zal een oplossing mogelijke gepaard gaan met een maatregel ter voorkomen van het creëren van een sluiproute.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

5. Het plaatsen van een hek om een eventuele sluiproute te voorkomen zal voor indiener een schadepost betekenen, omdat indiener dan niet bij zijn teeltgrond kan komen.	Zie ook punt 4. Vooralsnog is de ontwikkeling ontsloten op de Eikenhorstlaan en wijzigt de situatie niet. In het geval van een mogelijke toekomstige aansluiting op de Teylingerdreef, moet de bereikbaarheid van omliggende percelen in stand worden gehouden.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
6. Op basis van het archeologisch onderzoek is er sprake van een hoge verwachting en dient er aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Het aanvullend onderzoek kan het beste worden uitgevoerd na de sloop van de bestaande opstallen. Het voornemen is dan ook om op deze wijze na sloop van de bestaande bebouwing het aanvullend onderzoek uit te voeren. Een dergelijk voornemen is volgens indiener 'boterzacht'. Indien het college de cultuurhistorie serieus neemt in het licht van de hoge verwachtingen en de mogelijke rol van de 'schans' in de 80-jarige oorlog zal hier nadrukkelijker voorwaarden aan moeten worden gesteld.	Het archeologisch adviesrapport van Transect adviseert inderdaad om het aanvullend onderzoek uit te voeren na sloop van de bestaande bebouwing. Dit rapport is beoordeeld en akkoord bevonden door Erfgoed Leiden en Omstreken (ELO). Om deze uitvoering te verankeren in het bestemmingsplan is in het bestemmingsplan een dubbel bestemming Waarde – Archeologie opgenomen. Deze dubbelbestemming voorziet in een verbod om zonder (of in afwijking van) een omgevingsvergunning (samengevat) grondwerkzaamheden of bouwactiviteiten uit te voeren. Een omgevingsververgunning voor grondwerkzaamheden of bouwactiviteiten wordt -volgens de regels- pas verleend als met een archeologisch onderzoek is aangetoond dat er geen archeologische waarden te verwachten zijn. Het door bedoelde voornemen is dus niet boterzacht maar aan regels gebonden.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
7. In het cultuurhistorisch onderzoek van adviesbureau B4O is het volgende te lezen: "Bij de herontwikkeling dient het achterliggende weiland bereikbaar te blijven vanaf het erf. Ook de toegankelijkheid van de bestaande brug dient behouden te blijven na herontwikkeling van het perceel". Voor indiener is het onduidelijk hoe dit is uitgewerkt in het bestemmingsplan.	Dit bestemmingsplan voorziet niet in het verwijderen van de bestaande brug. Het 'achterliggende weiland is na realisatie op twee manieren bereikbaar. Via de brug en via de bestemming Verkeer zoals opgenomen in het plan. Zie ter verduidelijking het kaartfragment met de rode pijltjes waaruit de bereikbaarheid blijkt. 	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

8. Indiener is van mening dat met dit ontwerpbestemmingsplan onvoldoende rekening wordt gehouden met de tweede doelstelling van de ISG: het landschap opener maken conform het landschapsperspectief uit de ISG.	Met dit bestemmingsplan komt de oorspronkelijke agrarische veestal en het volledige agrarische bouwvlak zoals opgenomen in het huidige bestemmingsplan Buitengebied Teylingen te vervallen. Met dit bestemmingsplan Eikenhorstlaan 2 komt minder bebouwing terug waardoor een bijdrage wordt geleverd aan het opener maken van het landschap. Dit is in lijn met de voor deze polder gelende doelstelling: 'Behoud openheid met verbetering landschappelijke kwaliteit groen en open weidekarakter' van de ISG. Overigens voorziet de ISG ook in het nastreven om karakteristieke structuren en elementen te behouden. Rechts een kaartfragment van het huidige agrarische bouwvlak. Dit bouwvlak mag volgens de huidige regels volledig worden bebouwd met een goothoogte van 8 meter en een bouwhoogte van 10 meter. Dit bouwvlak komt met het bestemmingsplan Eikenhorstlaan volledig te vervallen. 	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
9. Tot slot vreest indiener de komst van vier burgerwoningen, vanwege de strengere milieueisen die dan gelden voor de gangbare bedrijfsvoering van de bloembollentelers. Collega bloemen-/bollentelers melden regelmatig hinder te ondervinden van 'burger-buren'. Daarnaast is in de Tweede Kamer nadrukkelijk de wens geuit om te komen tot een spuitvrije zone van 50 meter tussen landbouwgronden (bloemen en bloembollenteelt en fruitbomen worden met name genoemd) en gebieden met de functie wonen. Na de invoering van de Omgevingswet zal er sprake van een verruiming van de mogelijkheden tot het stellen van rijksregels met betrekking tot	Er zijn geen wettelijke eisen voor de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld en gevoelige bestemmingen zoals wonen. Uit jurisprudentie (uitspraak van 23 juni 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AP3436) blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) een afstand van 50 m tussen een gevoelige functie en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt redelijk acht. Deze afstand is echter indicatief. Hier kan gemotiveerd van afgeweken worden. Hierbij dient de afstand en situatie dusdanig te zijn, zodat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de gevoelige functie. De ABRvS geeft in haar uitspraak van 31 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2373) aan dat het mogelijk is om bij vollegrondsteelt van gewassen, waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, af te wijken van de vuistregel van 50 m. Bij dergelijke vollegrondsteelt worden gewasbeschermingsmiddelen, in tegenstelling tot boom- en fruitteelt, op een zodanige wijze gebruikt dat daarbij nauwelijks een spuitnevel ontstaat die de omgeving negatief kan beïnvloeden. Bij de betreffende uitspraak wordt een afstand van 9,5 m als voldoende geacht, mede omdat het woonerf is afgeschermd door een haag, die eventuele resten van gewasbeschermingsmiddelen	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

spuitvrije zones. Die verruiming wordt met name veroorzaakt door het feit dat onder het nieuwe recht geen sprake meer zal zijn van het standaard overgangsrecht, zoals in artikel 3.2.2 Bro is opgenomen. Dan kunnen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) instructieregels worden gesteld betreffende spuitvrije zones. De nieuwe regels kunnen ook betrekking hebben op bestaande situaties. Indien sprake zal zijn van een spuitvrije zone van 50 meter gaat wederom een deel van het bollenteeltareaal van indiener verloren. Wijziging van bestemming van de gronden van de Eikenhorstlaan 2 betekent dan ook een schadepost en gaat voorbij aan de belangen van indiener.	zal tegenhouden. Dit plan voorziet ook in een afscherming door een haag. In de regels is de instandhouding van de haag in de regels verankerd. Indien de mening is toegedaan dat er ten gevolge van de komst van de woningen, de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden, voorziet de wet in de mogelijkheid tot het indienen van een verzoek tot tegemoetkoming van schade. Een verzoek tot planschade kan op dit moment nog niet ingediend worden. Dit is pas mogelijk wanneer een bestemmingsplan onherroepelijk in werking is getreden.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

2.3 Zienswijze 3

Samenvatting zienswijze	Beantwoording gemeente	Conclusie
Indiener geeft aan dat gebruik wordt gemaakt van bestrijdingsmiddelen om zijn land te bespuiten. Eventuele overlast van deze middelen, richting de te bouwen huizen aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout, kunnen problemen gaan geven. Hier dient rekening mee te worden gehouden, daar het een agrarisch gebied is en de te bouwen woningen minder dan 50 meter van het perceel van indiener liggen. De gemeente dient rekening te houden voor wat betreft de te verlenen vergunning. Daarnaast moet de bestemming geen burgerwoning worden, maar dient sprake te zijn van een bestemming plattelandswoning bij eventuele goedkeuring van de vergunning door de gemeenteraad.	Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 2, punt 9. Als het gaat om de plattelandswoning i.p.v. een burgerwoning het volgende. Een plattelandswoning is een burgerwoning. Dit nader toegelicht; de juridische mogelijk van een plattelandswoning is in het leven geroepen voor die gevallen waarbij de agrarische bedrijfswoning niet meer wordt bewoond door de agrariër maar door een andere partij (die geen relatie heeft met het agrarisch bedrijf). Een bedrijfswoning ligt -bij een agrarisch bedrijf dat dan nog wel wordt geëxploiteerd- binnen de hinderinvloed van dat agrarische bedrijf. In dergelijke gevallen kan van de voormalige agrarische bedrijfswoning toch een burgerwoning worden gemaakt (die dan plattelandswoning wordt genoemd) ondanks de hinderinvloed (geur, geluid, stof e.d.) die het agrarisch bedrijf te weeg kan brengen. In dit geval is sprake van bedrijfsbeëindiging van het agrarisch bedrijf waardoor het omzetten van de agrarisch bedrijfswoning niet een plattelandswoning betreft maar een burgerwoning.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

2.4 Zienswijze 4

Samenvatting zienswijze	Beantwoording gemeente	Conclusie
Indiener vreest dat hij, door het toevoegen van woonbestemmingen op de locatie Eikenhorstlaan 2 in Voorhout, beperkt zal worden in zijn mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling. Daarbij worden de volgende punten aangedragen: 1. In de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan wordt aangegeven dat ten opzichte van tot de bedrijfsgebouwen van Eikenhorstlaan 4 en 4a een afstand van meer dan 30 meter wordt gerespecteerd. Deze grootste afstand geldt voor het aspect geluid. Hierbij wordt verwezen naar de VNG-publicatie bedrijven- en milieuzonering. Een meting op de luchtfoto laat echter zien dat de werkelijke afstand 26,5 meter bedraagt tot het dichtstbijzijnde bedrijfsgebouw van indiener. Indien initiatiefnemer wenst af te wijken van de indicatieve richtafstand, dan zal dit moeten worden gemotiveerd. Zonder een gemotiveerde afwijking kan niet worden gesproken van een goede ruimtelijke ordening en vreest indiener voor beperking in de bedrijfsvoering voor nu en later. Zijn belangen zijn onvoldoende meegewogen in de besluitvorming. Immers is er in het bouwvlak, binnen de richtafstand, nog ruimte voor realisatie van bedrijfsgebouwen. Een toetsing aan de	De afstand tussen de beoogde woningen aan de Eikenhorstlaan 2 en het bedrijfsgebouw is minimaal 26,5 meter. Daarmee wordt er inderdaad niet voldaan aan de afstand van 30 meter. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de activiteiten aan de Eikenhorstlaan 4-4a. Dit onderzoek vormt de motivatie om al dan niet (in beperkte mate) af te wijken van de richtafstand van 30 m. Omdat er op dit moment geen (noemenswaardige) agrarische bedrijfsactiviteiten uitgeoefend worden en/of bekend zijn (tevens niet kenbaar gemaakt door de reclamant), is in het akoestisch onderzoek uitgegaan van een reële maximale planologische invulling. In de huidige planologische situatie is een agrarisch bedrijf in de vorm van een bollenteeltbedrijf mogelijk. De representatieve bedrijfssituatie in het akoestisch onderzoek bevat geluidbronnen die redelijkerwijs voorkomen op het erf van een bollenteeltbedrijf. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de bedrijfsmogelijkheden aan de Eikenhorstlaan 4-4a niet (verder) beperkt worden. De toelichting van het bestemmingsplan zal hierop aangepast worden en aangevuld worden met de resultaten van het akoestisch onderzoek. Hieruit volgt dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat het bedrijf niet (verder) beperkt wordt in de mogelijkheden. Hierbij is ook rekening gehouden worden met de reële maximale planologische mogelijkheden.	Het bestemmingsplan wordt aangepast door paragraaf 4.2.4 van de toelichting aan te vullen.

CONCEPT

maximale planologische mogelijkheden ontbreekt. 2. De nieuw te realiseren gevoelige bestemmingen liggen binnen 50 meter van gronden die expliciet voor agrarisch gebruik zijn bedoeld in de vorm van bollenteelt, met daarbij behorend gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Een afwijking van voorzorgsmaatregel van 50 meter dient goed gemotiveerd te worden. In de toelichting is verwezen naar een oudere uitspraak van de Raad van State. Omdat voorliggende afstand groter is dan de afstand in de aangehaalde uitspraak, wordt gesteld dat hiermee in voorliggende casus voldoende gemotiveerd afgeweken kan worden van de vuistregel. Hiermee wordt de uitspraak uit 2016 generaliserend toegepast, terwijl bij het afwijken van een richtafstand juist sprake zou moeten zijn van een maatwerkbeoordeling, al dan niet met een locatie-specifiek onderzoek. Er is daarnaast ook aanvullende jurisprudentie waaruit blijkt dat het realiseren van enkel een windhaag of toepassing van het Activiteitenbesluit benoemen, niet afdoende is als motivering voor afwijking van de richtafstand.	Er zijn geen wettelijke eisen voor de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld en gevoelige bestemmingen zoals wonen. Uit jurisprudentie (uitspraak van 23 juni 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AP3436) blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) een afstand van 50 m tussen een gevoelige functie en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt redelijk acht. Deze afstand is echter indicatief. Hier kan gemotiveerd van afgeweken worden. Hierbij dient de afstand en situatie dusdanig te zijn, zodat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de gevoelige functie. De ABRvS geeft in haar uitspraak van 31 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2373) aan dat het mogelijk is om bij vollegrondsteelt van gewassen, waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, af te wijken van de vuistregel van 50 m. Bij dergelijke vollegrondsteelt worden gewasbeschermingsmiddelen, in tegenstelling tot boom- en fruitteelt, op een zodanige wijze gebruikt dat daarbij nauwelijks een spuitnevel ontstaat die de omgeving negatief kan beïnvloeden. Bij de betreffende uitspraak wordt een afstand van 9,5 m als voldoende geacht, mede omdat het woonerf is afgeschermd door een haag, die eventuele resten van gewasbeschermingsmiddelen zal tegenhouden. Dit plan voorziet ook in een afscherming door een haag. In de regels is de instandhouding van de haag in de regels verankerd.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

3. In het kader van de toetsing milieuaspecten ontbreekt in de onderbouwing een toelichting over het industrielawaai. Er worden geluidsgevoelige objecten opgericht. Er wordt in de toelichting echter maar kort aandacht besteed aan wegverkeerslawaai. Een toetsing industrielawaai ontbreekt, alsmede een toetsing op de omgekeerde werking voor de bedrijfsactiviteiten en de maximale planologische mogelijkheden van indiener. Zonder aanvullend onderzoek vreest indiener dat de geluidsgevoelige bestemmingen, die op slechts 26,5 meter van zijn bedrijfsgebouw worden gerealiseerd, zijn bedrijfsvoering zullen beperken. Door gebrek aan onderzoek naar het industrielawaai kan evenmin met zekerheid gesteld worden dat er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.	De paragraaf milieuzonering (4.2.4) in de toelichting van het bestemmingsplan zal aangevuld worden met de resultaten van een akoestisch onderzoek industrielawaai naar de geluidbelasting van de bedrijfsactiviteiten aan de Eikenhorstlaan 4-4a op de beoogde woningen. Voor de beantwoording wordt verder verwezen naar punt 1.	Het bestemmingsplan wordt aangepast door paragraaf 4.2.4 van de toelichting aan te vullen.
4. Door het toevoegen van milieugevoelige bestemmingen aan de Eikenhorstlaan 2, wordt indiener beperkt in zijn mogelijkheden om op eigen locatie een andere invulling te geven aan zijn bedrijf. Voor vele typen bedrijvigheid is een grootste richtafstand van 50 meter voorgeschreven. Daarmee wordt indiener eigenlijk ook gedwongen om op eigen perceel woningontwikkeling te realiseren.	Het bestemmingsplan 'Buitengebied Teylingen, 1e herziening' maakt aan de Eikenhorstlaan 4-4a 'de uitoefening van een agrarisch bedrijf mogelijk in de vorm van een bollenteeltbedrijf zoals genoemd in artikel 1, lid 1.10 onder b'. Dergelijke bedrijfsactiviteiten zijn activiteiten van categorie 2, waarvoor een richtafstand van 30 meter gehanteerd wordt. Er is dus geen sprake van het beperken van mogelijkheden van bedrijfsactiviteiten die volgens het bestemmingsplan zijn toegestaan. Bedrijfsactiviteiten waarvoor een grotere richtafstand geldt (50 meter), zijn niet toegestaan volgens het bestemmingsplan. Samengevat blijft een andere invulling van het bedrijf mogelijk zolang het een bedrijf betreft zoals genoemd in artikel 1, lid 1.10 onder b van het bestemmingsplan. Typen bedrijvigheid waarvoor een richtafstand van 50 meter is voorgeschreven is op basis van het bestemmingsplan niet mogelijk. Het toevoegen van een milieugevoelige bestemming op Eikenhorstlaan 2 betekent niet dat	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

CONCEPT

	indiener eigenlijk ook gedwongen wordt om op eigen perceel woningontwikkeling te realiseren.	

CONCEPT

2.5 Zienswijze 5

Samenvatting zienswijze	Beantwoording gemeente	Conclusie
Indiener verwijst naar een participatieproces uit 2014 van de gemeente over de toekomst van de Roodemolenpolder. Een hogere ruimtelijke kwaliteit, betere beleefbaarheid, behoud van het rustige open agrarische karakter en versterken van de biodiversiteit, was waartoe toen werd besloten. Veel inwoners wilden koetjes in de wei en behoud van de boerderij Eikenhorstlaan 2, de enige boerderijvestiging in de polder.	De visie op het landschap (de Roodemolenpolder) is vastgelegd in de structuurvisie 2030 'Duurzaam Bloeiend', door de raad vastgesteld op 25 juni 2015. Volgens de beleidsinzet voor deze polder is het streven gericht op een hogere ruimtelijke kwaliteit van de Roodemolenpolder. Ook is de beleidsinzet gericht op het toenemen van beleefbaarheid met zoveel mogelijk behoud van het rustige agrarische karakter van het gebied, versterking van de biodiversiteit en sanering van kassen en andere storende bebouwing. Volgens deze visie is het resultaat van het participatietraject een voorkeur om de Roodemolenpolder in de huidige vorm en met de huidige functie zoveel mogelijk te behouden en een wandelroute rond het gebied aan te leggen. Met het plan Eikenhorstlaan 2 wordt agrarische bebouwing gesaneerd, wordt grasland teruggegeven aan de polder en op basis van historisch onderzoek krijgt de vrijstaande greenportwoning de verschijning van een zogenaamde hooibergschuur. Het historische erf blijft hierdoor -met modern gebruik (wonen)- behouden en betreft een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Het plan Eikenhorstlaan 2 staat het aanleggen van een wandelroute zoals de visie aangeeft niet in de weg. Het plan sluit aan bij de structuurvisie en sluit daarmee tevens aan, aan de door u bedoelde droomvisie die in de structuurvisie is verwerkt (resultaat participatietraject).	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
De landerijen van de Eikenhorstlaan 2 worden nu al jaren alleen voor bemesting en voederwinning gebruikt door een boer op afstand en de koetjes zijn helaas allemaal al lang verdwenen. Dit eenzijdige agrarische gebruik ligt volgens indiener voor de hand, want dat gebruik past beter in de bedrijfsvoering van de boer op afstand die de gronden momenteel pacht.	Het bestemmingsplan Eikenhorstlaan 2 staat dit door u bedoelde eenzijdige agrarische gebruik door een boer op afstand niet in de weg en kan worden voortgezet.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
Volgens indiener zijn voor een functionerende boerderij in de Roodemolenpolder echter ook voldoende mogelijkheden, wellicht in aanvulling met het gebruik van de aansluitende gronden die in eigendom zijn van de gemeente (ca 11 hectare). Dat de huidige eigenaar hier zelf geen idee van heeft, wil niet	De gemeente heeft echter te maken met een verzoek van de initiatiefnemer om de bestemming te wijzigen. Dat -zoals u stelt- voor een functionerende boerderij voldoende mogelijkheden zijn, wellicht in aanvulling met het gebruik van de aansluitende gronden die in eigendom zijn van de gemeente (ca 11 hectare), doet hier niets aan af.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

zeggen dat de boerderijbestemming dan maar moet worden opgeheven en de gebouwen afgebroken moeten worden voor 4 nieuwe burgerwoningen. Ook de optie om de boerderij aan derden te verkopen zou een mogelijkheid kunnen zijn.		
Indiener vindt dat in de toelichting onvoldoende wordt ingegaan op de destijds beoogde toekomst van de Roodemolenpolder. Daarnaast vindt indiener het jammer dat de overburen vanuit Sassenheim niet uitgenodigd zijn voor de door initiatiefnemer georganiseerde informatieavond op 13 juli 2023, terwijl de eigenaar toch moet hebben geweten van het belang van deze bewoners en het participatieproces over de polder in 2014.	De toelichting van het bestemmingsplan gaat binnen paragraaf 3.4 (gemeentelijk beleid) in op de structuurvisie Teylingen 2030 'Duurzaam bloeiend'. De structuurvisie beschrijft onder andere de beleidsinzet voor de Roodemolenpolder. Dit komt inderdaad onvoldoende terug binnen deze paragraaf. De toelichting van paragraaf 3.4 zal worden aangevuld met een motivering waarom het bestemmingsplan Eikenhorstlaan 2 past binnen de structuurvisie. Natuurlijk kunnen wij ons wel voorstellen dat het wenselijk was geweest als u was uitgenodigd. De gemeente kan de initiatiefnemer echter niet verplichten wie uitgenodigd moet worden voor een informatieavond. Deze procedure wordt gevoerd op basis van de Wet ruimtelijke ordening. De gemeente kan daardoor niet stellen dat initiatiefnemer onvoldoende aan participatie heeft gedaan.	Het bestemmingsplan wordt wel aangepast door paragraaf 3.4 aan te vullen (onder 3.4.1.).
De eigenaar zoekt naar een optimaal verdienmodel. Met de vier nieuwe woningen wordt zoveel meerwaarde gecreëerd dat dat veel interessanter is dan verkoop van de boerderij met behoud van de agrarische functie. Verwaarlozing van bestaande bebouwing mag geen beloning zijn voor financieel aantrekkelijkere bestemming.	Het verzoek om de bestemming te wijzigen is getoetst aan bestaand beleid. De staat van onderhoud van gebouwen maakt geen deel uit van de beoordeling als het gaat om bestemmingswijziging.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
Aan dit plan moet niet meegewerkt worden. Voor de maatschappij staat er te weinig tegenover en de mogelijkheid voor koetjes in de wei gaat met dit plan volledig verloren.	Het is uiteindelijk aan de gemeenteraad om het bestemmingsplan wel of niet vast te stellen. Het is overigens niet zo dat de mogelijkheid voor koeien in de wei met dit plan verloren gaat. Het is zelfs zo dat door dit plan de oppervlakte van het grasland, ondanks beperkt, toeneemt omdat het agrarisch bouwvlak komt te vervallen.	Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.
Ik pleit ervoor het plan alleen te bezien in samenhang met een nieuwe toekomstvisie op	Plannen worden getoetst aan op dat moment geldende beleidskaders. Dat is voor dit plan niet anders.	Het bestemmingsplan

CONCEPT

deze polder en de beëindiging van de boerderijfunctie alleen te bezien in samenhang met een nieuwe toekomstvisie. Bij behoud van een agrarische functie behoort ook het behoud van deze laatste aanwezige boerderij in deze polder. Indien de functie van de polder wijzigt (in een landschapspark) kan de boerderij daarmee in samenhang worden gezien. Destijds was circa 50% van de stemmen voor een verandering van de polder in een mooi landschapspark. Het erf is krap in relatie tot de ontsluiting van de daarachter gelegen landerijen. Al het zware landbouwverkeer moet over het smalle erf. Toekomstige bewoners zullen dat niet willen want dat is verkeerstechnisch zeer onveilig. De kans is reëel dat de landerijen in de toekomst niet meer via de boerderij bereikt gaan worden maar via de bestaande nu niet gebruikte uitrit aan de Jan Mollstraat in Sassenheim. Ontsluiting via de Postwijk zal veel klachten opleveren van de bewoners. Het gebruik van de ontsluiting via de Postwijk dient voorkomen te worden.	Het is begrijpelijk dat dit zo wordt genoemd echter het behouden van een agrarisch bedrijf kan niet afgedwongen worden, hooguit gestimuleerd. De raad heeft in 2015 het planologische beleid verruimd met o.a. nevenfuncties bij agrariërs. Dit resulteert helaas niet overal in behoud. Op dit moment is een wijziging van de Roodemolenpolder naar een landschapspark niet aan de orde. Op dit moment vraagt de grondeigenaar de bestemming te wijzigen naar wonen. Dit plan brengt dus geen samenhang mee waarop ingespeeld kan worden. Binnen het erf is de bestemming Verkeer opgenomen, mede ter ontsluiting van de daarachter gelegen landerijen. De bestemming Verkeer is voldoende breed voor een verkeersveilige ontsluiting. Dit geldt ook voor ontsluiting van landbouwverkeer. De ontsluiting van de agrarische gronden grenzend aan het plan blijft ook vanuit het nieuwe plangebied mogelijk en wijzigt daarmee niet ten opzichte van de huidige situatie.  Er wordt ten gevolge van dit plan geen nieuwe ontsluiting via de Postwijk gemaakt. Ontsluiting via de Postwijk is in de bestaande situatie al mogelijk. Niet is duidelijk waarom het gebruik maken van een bestaande ontsluiting veel klachten zal opleveren.	wordt niet aangepast. Het bestemmingsplan wordt niet aangepast. Het bestemmingsplan wordt niet aangepast. Het bestemmingsplan wordt niet aangepast.

3 Wijzigingen

Wijzigingen ten gevolgen van zienswijzen:

- De toelichting (paragraaf Water) wordt aangepast. De tekst met betrekking tot de Keur Rijnland 2020 wordt vervangen door de tekst van de Waterschapsverordening, welke per 1 januari 2024 in gebruik is genomen.

- De toelichting paragraaf 3.4.1 wordt aangevuld met: Beoordeling van het plan aan de hand van de structuurvisie Duurzaam Bloeiend.

- De toelichting (paragraaf 4.2.4) is aangepast en aangevuld met de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de (mogelijke) bedrijfsactiviteiten aan de Eikenhorstlaan 4-4a en dit onderzoek is als bijlage toegevoegd (bijlage 8).

Ambtshalve wijzigingen:

- De formulering van artikel 5.3 van de regels is, vanwege eenduidigheid met andere bestemmingsplannen in de gemeente, aangepast.

- De toelichting (paragraaf 5.2) is aangevuld met een onderbouwing voor de wijze de omvang van de woningen is vastgelegd en waarom dit passend is.

- Naar aanleiding van een advies van de Omgevingsdienst West-Holland zijn de volgende ambtshalve wijzigingen doorgevoerd:
    - Het archeologisch onderzoek (bijlage bij toelichting 5) is aangepast.
    - De paragraaf 'milieueffectrapportage' (4.1) is aangepast.
    - De paragraaf 'ecoloog (4.6) is aangepast.

CONCEPT

4 Conclusie

De zienswijzen geven aanleiding om de toelichting van het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen / nader te motiveren. Met het doorvoeren van de aanpassingen vindt er geen wijziging in de opzet van de regels en verbeelding van het bestemmingsplan plaats. De zienswijzen geven geen aanleiding om de procedure bestemmingsplan niet te vervolgen.

CONCEPT