

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

PROJECT	Westerweg 27 te Purmerend
STATUS	1.2
PROJECTNUMMER	18333
DATUM	25 augustus 2020
AUTEUR	T.J. de Baare BSc
CONTROLE	drs. I.M. Dias



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Inhoudsopgave	pagina
1 Inleiding	4
1.1 Leeswijzer	4
2 Planbeschrijving	5
2.1 Projectlocatie	5
2.2 Projectplan	6
2.3 Vigerend bestemmingsplan	8
3 Ruimtelijk beleid	13
3.1 Rijksbeleid	13
3.1.1 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	13
3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	13
3.2 Provinciaal beleid	15
3.2.1 Omgevingsvisie 2040 en Provinciale Ruimtelijke Verordening	15
3.2.2 Provinciale Woonvisie 2010 – 2020 'Goed Wonen in Noord-Holland'	16
3.3 Regionaal beleid	16
3.3.1 Ontwikkelingsbeeld Noordvleugel 2040	16
3.3.2 Regionaal Actieprogramma Wonen 2016 t/m 2020	16
3.4 Gemeentelijk beleid	17
3.4.1 Structuurvisie Purmerend 2005-2020	17
3.4.2 Ruimte voor Purmerend (omgevingsagenda voor Purmerend richting 2040)	19
3.4.3 Woonvisie Purmerend 2017-2022	19
3.4.4 Cultuurhistorische verkenning droogmakerij De Purmer	20
4 Ruimtelijke aspecten	22
4.1 Planologie en stedenbouw	22
Planologie	22
Stedenbouw	22
4.2 Analyse van verkeer- en parkeeraspecten	22
4.3 Archeologie en cultuurhistorie	23
4.4 Waterhuishoudkundige situatie (watertoets)	24
5 Milieu- en omgevingsaspecten	25
5.1 Bedrijven en milieuzonering	25
5.2 Externe veiligheid	26
5.3 Bodem (milieukundig)	27
5.4 Geluid	28
5.5 Luchtkwaliteit	29
5.6 Ecologie	29
5.7 Mer-beoordeling	31
6 Beschrijving economische uitvoerbaarheid	32
7 Conclusie ruimtelijke en functionele inpasbaarheid	32
Bijlagen	33

1 Inleiding

In opdracht van EWP Ingenieurs heeft Mees Ruimte & Milieu een ruimtelijke onderbouwing opgesteld voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de Westerweg 27 te Purmerend. Het initiatief beoogt de splitsing van het boerenerf gelegen aan de Westerweg 27 en voorziet in de realisatie van **één** extra woning ter plaatse. In de huidige situatie zijn ter plaatse van de projectlocatie naast een woonboerderij een zwembad, tennisbaan, stal en een tweetal paardenbakken gesitueerd. Naast de realisatie van **één** extra woning zal één van de twee paardenbakken verwijderd worden en de ander verkleind. Zodoende ontstaat op het afgesplitste erf tevens de mogelijkheid om naast een woning een bijgebouw te realiseren. Voor deze ontwikkeling dient een planologische procedure te worden doorlopen.

De planologische procedure wordt aan de hand van een omgevingsvergunning doorlopen. Onderdeel van deze omgevingsvergunning is de motivering om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan, de zogenaamde ruimtelijke onderbouwing. In de voorliggende rapportage wordt de ruimtelijke onderbouwing gegeven, waarin het project zowel ruimtelijk als milieutechnisch is gemotiveerd.

1.1 Leeswijzer

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:

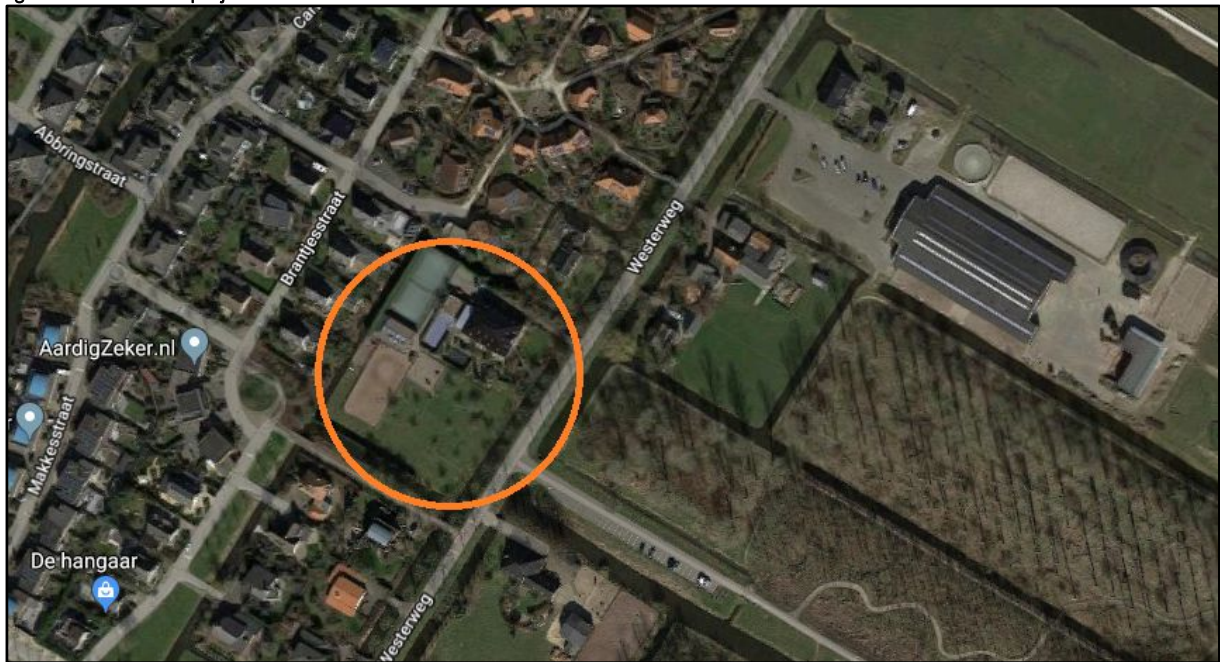
- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de planbeschrijving;
- Hoofdstuk 3 betreft een beschrijving van het ruimtelijk beleid;
- Hoofdstuk 4 betreft een beschrijving van de ruimtelijke aspecten;
- Hoofdstuk 5 betreft een beschrijving van de milieu- en omgevingsaspecten;
- Hoofdstuk 6 betreft een economische uitvoerbaarheid;
- Hoofdstuk 7 betreft de conclusie.

2 Planbeschrijving

2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Westerweg 27 te Purmerend. De kavel wordt aan de westelijke zijde begrenst door een watergang en vrijstaande woningen. Ten noordoosten van de projectlocatie bevindt zich de Manege Purmerbos. Ten noorden en ten zuiden van de kavel zijn kavels met vrijstaande woningen gesitueerd.

figuur 1. Luchtfoto projectlocatie.



Kadastraal is de projectlocatie gelegen aan de Westerweg 27 bekend onder nummer 3374 sectie H van de kadastrale gemeente Purmerend.

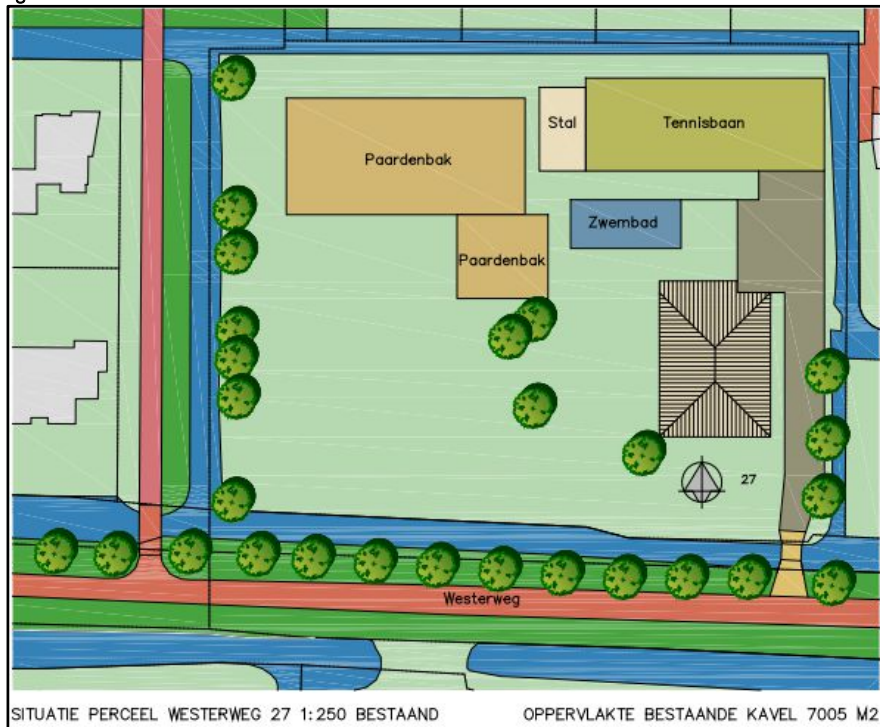
figuur 2. Kadastrale kaart (projectlocatie in blauw).



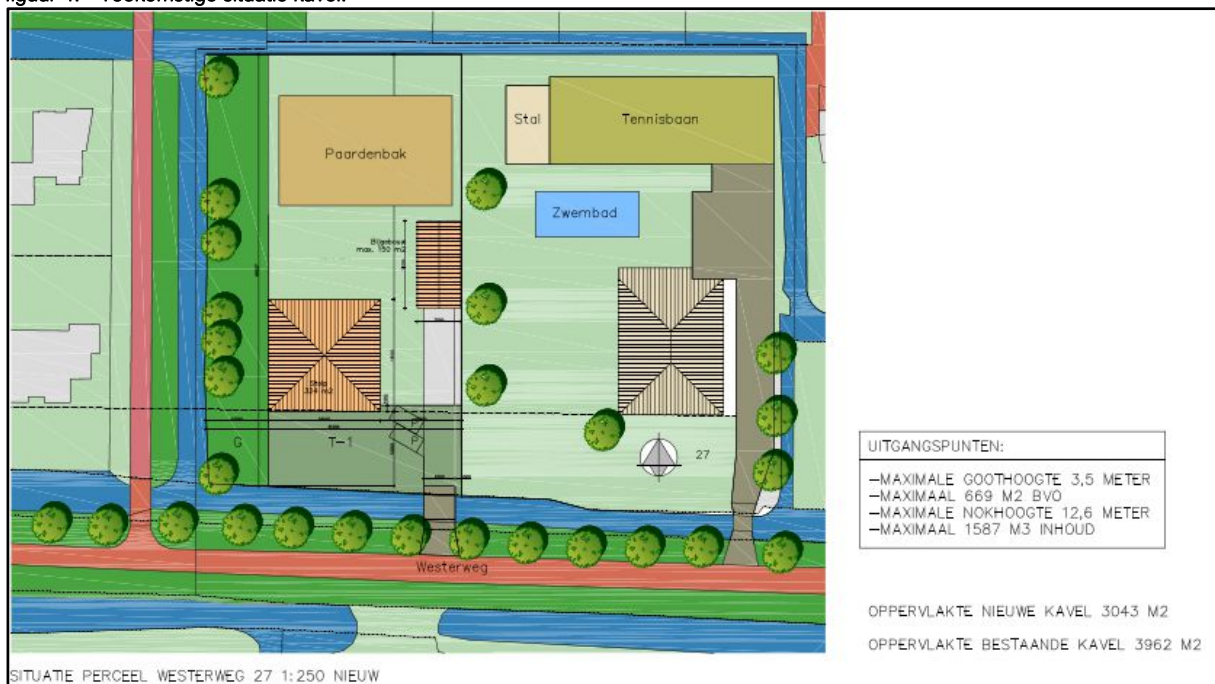
2.2 Projectplan

Ter plaatse van de projectlocatie (Westerweg 27) is in de huidige situatie een woonboerderij gevestigd. Aan de achterzijde hiervan zijn twee paardenbakken, een stal, tennisbaan en zwembad gesitueerd. De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden, beoogt de splitsing van het boeren erf gelegen aan de Westerweg 27, om ter plaatse één extra woning met bijgebouw te kunnen realiseren. Naast de realisatie van één extra woning zal één van de twee paardenbakken verwijderd worden en de ander verkleind.

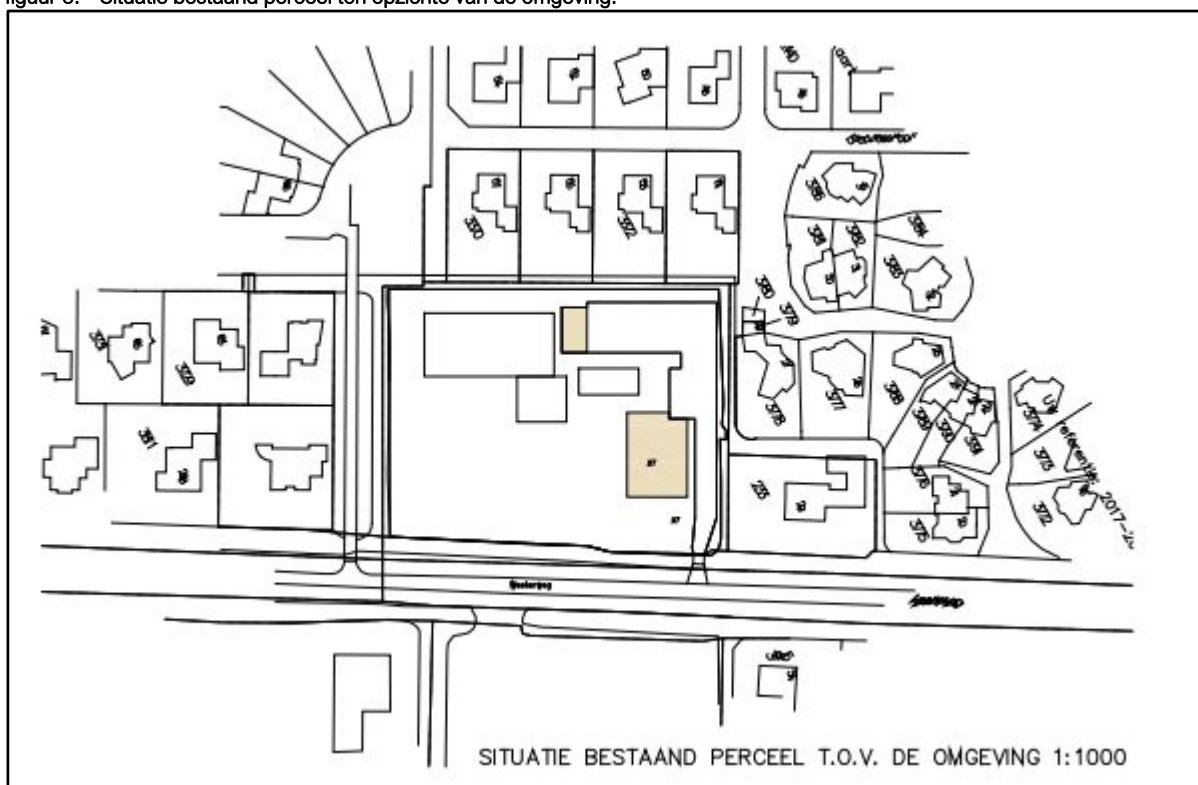
figuur 3. Situatie kavel bestaand.



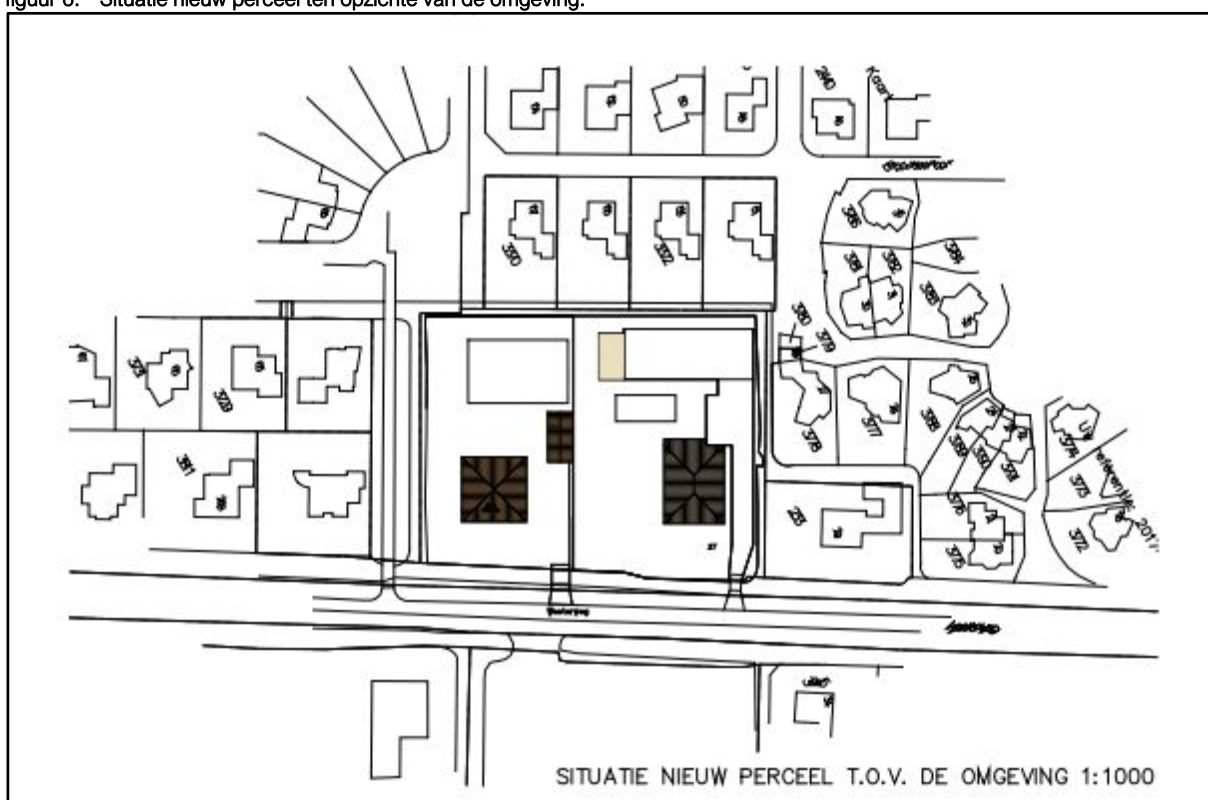
figuur 4. Toekomstige situatie kavel.



figuur 5. Situatie bestaand perceel ten opzichte van de omgeving.



figuur 6. Situatie nieuw perceel ten opzichte van de omgeving.



2.3 Vigerend bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan is het bestemmingsplan 'De Purmer 2016', vastgesteld op 23 augustus 2017. De projectlocatie heeft de bestemming 'gemengd – 3', met de dubbelbestemming 'waarde – archeologie – 2'.

figuur 7. Uitsnede bestemmingsplankaart projectlocatie (www.ruimtelijkeplannen.nl),



Ter plaatse van de woonboerderij is op basis van het vigerende bestemmingsplan een bouwvlak opgenomen met een functieaanduiding 'wonen'. Ter plaatse geldt een maximum van 2 wooneenheden en een maximum goothoogte van 3 meter.

figuur 8. Uitsnede bestemmingsplankaart bestemming 'gemengd – 3' (www.ruimtelijkeplannen.nl).



Ter plaatse van het zwembad, de twee paardenbakken, stal en tennisbaan geldt de bestemming 'gemengd – 3' met dubbelbestemming 'waarde – archeologie – 2' en is ter plaatse een bouwvlak opgenomen.

figuur 9. Uitsnede bestemmingsplankaart bestemming 'gemengd – 3'(www.ruimtelijkeplannen.nl).



Het overige deel van het boeren erf gelegen aan de Westerweg 27 te Purmerend is bestemd als 'tuin – 1' met een dubbelbestemming 'waarde – archeologie – 2'.

figuur 10. Uitsnede bestemmingsplankaart bestemming 'tuin – 1'(www.ruimtelijkeplannen.nl)



Binnen de bestemming 'Gemengd – 3' zijn de volgende regels van kracht:

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Gemengd - 3 aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen;
- b. dienstverlening;
- c. maatschappelijke voorzieningen;
- d. kantoor;
- e. praktijkruimten;
- f. ateliers;
- g. bedrijven uit ten hoogste categorie 2 uit de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
- h. ter plaatse van de aanduiding 'detailhandel' tevens detailhandel;
- i. water met bijbehorende oeverstroken;
- j. bij deze bestemming behorende voorzieningen.

8.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mag worden gebouwd;
- b. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
- c. woningen zijn uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'wonen' toegestaan;
- d. ten aanzien van de goothoogte gelden de op de verbeelding ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte' opgenomen maximale hoogten;

- e. ten aanzien van de bouwhoogte gelden de op de verbeelding ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' opgenomen maximale hoogten;
- f. indien geen bouwhoogte is aangegeven, mag de bouwhoogte van het (hoofd)gebouw ten hoogste de oorspronkelijk nok- of bouwhoogte bedragen;
- g. ten aanzien van het bebouwingspercentage gelden de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' binnen het bouwvlak opgenomen maximale percentages;
- h. indien geen percentage op de verbeelding is aangegeven bedraagt het maximaal bebouwingspercentage binnen het bouwvlak 100%;
- i. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' het maximum aantal wooneenheden per bouwvlak zoals aangegeven op de verbeelding;
- j. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - stolph' dient de woning uitgevoerd te worden als een stolpboerderij;
- k. uitsluitend voorzover het de (hoofd)bewoner van de gronden betreft, geldt dat het gezamenlijk vloeroppervlak voor het gebruik ten behoeve van het lid 8.1 genoemde per bouwperceel ten hoogste 150 m² mag bedragen;
- l. de gezamenlijke oppervlakte van gebouwen mag ten hoogste 25% van het oppervlak van het bouwvlak zonder nadere aanduiding bedragen, met een maximum van 300 m², waarbij het bepaalde onder k onverkort van overeenkomstige toepassing is;
- m. de goothoogte van gebouwen mag ten hoogste 3,5 m bedragen en de bouwhoogte van gebouwen mag ten hoogste 8 m bedragen;
- n. de afstand tussen gebouwen, met uitzondering van woningen, en de gronden met de bestemming Water dient ten minste 5 m te bedragen;
- o. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 12 m bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen;
- p. erfafscheidingen mogen ten hoogste 2 m bedragen;
- q. onoverdekte zwembaden, tennisbanen en bebouwing ten behoeve van het houden van paarden zijn uitsluitend achter de achtergevel van de woning of het verlengde daarvan toegestaan;
- r. het gezamenlijk oppervlak van onoverdekte zwembaden en tennisbanen mag ten hoogste 800 m² bedragen;
- s. de afstand van tennisbanen en onoverdekte zwembaden tot de perceelsgrens dient ten minste 10 m te bedragen;
- t. de oppervlakte van een paardenbak mag ten hoogste 800 m² bedragen;
- u. de afstand van een paardenbak en stapmolen tot voor bebouwing met gebouwen ten behoeve van de woonfunctie in aanmerking komende gronden op aangrenzende bouwpercelen dient ten minste 50 m te bedragen;
- v. de oppervlakte van een mestplaat of de inhoud van een mestbak ten behoeve van het houden van paarden mogen respectievelijk maximaal 20 m² en 10 m³ bedragen;
- w. de afstand van een mestplaat/-bak tot voor bebouwing met gebouwen ten behoeve van de woonfunctie in aanmerking komende gronden op aangrenzende bouwpercelen dient ten minste 25 m te bedragen.

8.3 Afwijken van de bouwregels

- a. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in 8.2 onder d, e en f ten behoeve van de realisatie van een hogere goot- en bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken, mits:
 - 1. het bijbehorend bouwwerk qua maat en schaal passend is in de (directe) omgeving;
 - 2. het bijbehorend bouwwerk niet hoger wordt dan het hoofdgebouw waarbij het hoort.
- b. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in 8.2 onder n ten behoeve van het realiseren van bijbehorende bouwwerken op een afstand van minder dan 5 meter tot de bestemming Water;
- c. Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in 8.2 onder b ten behoeve van de realisatie van bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

8.4 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

- a. de opslag van meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk is niet toegestaan;
- b. verkooppunten voor motorbrandstoffen zijn niet toegestaan;
- c. detailhandel in volumineuze goederen en grootschalige detailhandel is niet toegestaan.

8.5 Afwijken van de gebruiksregels

8.5.1 Afwijken van de Staat van Bedrijfsactiviteiten

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van lid 8.1:

- a. teneinde bedrijven toe te laten die voorkomen in één categorie hoger dan genoemd in 8.1, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm alsmede getoetst aan de aangegeven maatgevende milieuaspecten) geacht kan worden te behoren tot de algemene toelaatbare categorieën van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
- b. teneinde bedrijven toe te laten die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten zijn genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm alsmede getoetst aan de aangegeven maatgevende milieuaspecten) geacht kan worden te behoren tot de algemene toelaatbare categorieën van de Staat van Bedrijfsactiviteiten.

8.5.2 Afwijken ten behoeve van woningsplitsing

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bepaalde in 8.2 onder i ten behoeve van de splitsing van één in twee woningen ten behoeve van de instandhouding van het historisch karakter van het gebouw indien de karakteristieke verschijningsvorm gehandhaafd blijft.

Binnen de bestemming 'Waarde – Archeologie – 2' zijn de volgende regels van kracht:

25.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie - 2 aangewezen gronden zijn - behalve voor de andere aldaar geldende bestemming(en) - tevens bestemd voor het behoud en de bescherming van archeologische waarden op terreinen van de Archeologische Monumenten Kaart die aangewezen zijn als terrein van hoge tot zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein).

25.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
- b. voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 meter;
- c. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag - met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels - uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

25.3 Nadere eisen

- a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering van bouwwerken, de inrichting en het gebruik van gronden, indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse behoudens- en beschermingswaardige archeologisch monumenten of resten aanwezig zijn;
- b. De nadere eisen zijn erop gericht dat de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond kunnen worden behouden.

25.4 Afwijken van de bouwregels

- a. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van het in lid 2 onder c gestelde. Ontheffing wordt verleend, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond, dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
- b. Het in 25.4 sub a bedoelde onderzoek dient alleen gedaan te worden indien de bodemverstoring een oppervlakte van meer dan 100 m² beslaat en dieper gaat dan 50 cm onder het maaiveld;
- c. Aan deze ontheffing kunnen voorschriften worden verbonden tot:
 1. het treffen van technische maatregelen waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) monumenten in de bodem worden behouden zoals alternatieven voor heiwerk, het niet bouwen van kelders, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht;
 2. Het doen van opgravingen door een dienst, bedrijf of instelling erkend door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK/SIKB) en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie;
 3. Het begeleiden van de activiteiten waarvoor ontheffing is verleend door een daarvoor aangewezen archeologisch deskundige;
- d. De ontheffing wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

25.5 Specifieke gebruiksregels

- a. Het is verboden op de in lid 1 bedoelde gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
 1. het ophogen van de bodem met meer dan 50 cm;
 2. grondwerkzaamheden, waartoe worden gerekend het afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
 3. het verlagen van het waterpeil;
 4. het tot stand brengen en/of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
 5. het aanleggen van bos of boomgaard, of het rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
 6. het aanleggen, verbreden of verharden van wegen, voet-, ruit- of rijwielpaden, banen of parkeergelegenheden en het aanleggen van andere oppervlakteverhardingen;
 7. het aanleggen van nieuwe ondergrondse transport, energie of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.
- b. Geen aanlegvergunning is vereist:

1. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft tot een diepte van 50 cm onder het bestaande maaiveld;
 2. voor zover het werkzaamheden in de bodem betreft over een oppervlakte tot ten hoogste 100 m²;
 3. indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond, dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
 4. indien het archeologisch erfgoed zodanig zal worden behandeld dat conservering in de bodem is gewaarborgd;
 5. indien de werken en /of werkzaamheden het gewone onderhoud betreffen, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen.
- c. Een aanlegvergunning mag alleen worden verleend indien door de uitvoering van werkzaamheden de aanwezige archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden aangetast.
 - d. Alvorens te beslissen omtrent de aanvraag om een aanlegvergunning dient op basis van archeologisch onderzoek te zijn aangetoond dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden en welke voorwaarden hiervoor dienen te worden gesteld.

25.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om met toepassing van artikel 3.6 Wet ruimtelijke ordening het bestemmingsplan te wijzigen door:

- a. op de verbeelding de bestemming Waarde - Archeologie - 2 geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van aanvullend en/of definitief onderzoek is aangetoond, dat er op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is;
- b. op gronden alsnog de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 2 te leggen, indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat de begrenzing van de gronden met deze medebestemming, gelet op de ter plaatse aanwezige archeologische waarden, aanpassing behoeft.

Binnen de bestemming 'tuin – 1' zijn op basis van het vigerende bestemmingsplan de volgende regels van kracht:

15.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Tuin - 1 aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen, erfbebouwing en bijbehorende voorzieningen;
- b. aan de woonfunctie ondergeschikte aan-huis-verbonden beroepen, kleinschalige bedrijvigheid en bed& breakfasts;
- c. water met bijbehorende oeverstroken.

Toetsing aan beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in de splitsing van de boerenkavel om zodoende een extra woning te kunnen realiseren. Ter plaatse waar de woning wordt beoogd geldt, op basis van het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'tuin – 1'.

Binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan is hier geen woonfunctie toegestaan en derhalve dient een planologische procedure doorlopen te worden. Om de beoogde ontwikkeling te realiseren wordt er gebruik gemaakt van de omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan zoals benoemd in artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

3 Ruimtelijk beleid

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Dit besluit legt nationale ruimtelijke belangen vast. Het beleid is erop gericht om het aantal regels terug te dringen. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Het Rijk maakt bijvoorbeeld geen landsdekkende woningbouwafspraken meer, alleen nog in de Noord- en Zuidvleugel van de Randstad. Het Rijk benoemt alleen nog landelijke doelstellingen om de woningmarkt goed te laten werken.

Op dit moment legt het Barro geen restricties op voor de onderhavige locatie.

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, maart 2012) heeft verschillende nota's vervangen, zoals de Nota Ruimte, Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteits Aanpak, de structuurvisie voor de Snelwegomgeving, de agenda Landschap, de agenda Vitaal Platteland en de Pieken in de Delta.

De rijksoverheid streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland, met een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. De ruimtelijke structuur van Nederland heeft zich ontwikkeld van steden in een landelijk gebied naar stedelijke regio's in interactie met landelijke en cultuurhistorische gebieden. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Zij verdienen het vertrouwen dat ze dat op een goede manier doen. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur. Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijk ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- Een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainport, greenports en de valleys.
- Over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed.
- Een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

De nationale belangen, die worden benoemd, betreffen de internationale concurrentiepositie, het gebruik van de ondergrond, het behouden en versterken van vervoer- en transportsystemen, de milieukwaliteit, de waterveiligheid en zoetwatervoorziening en behoud en versterken van natuur en cultuurhistorische waarden. Het gebied rond de Metropool Amsterdam, het samenwerkingsverband tussen 32 gemeenten, waaronder Purmerend en de provincies Noord-Holland en Flevoland en de Stadsregio Amsterdam, kent een grote ruimtedruk. De regio staat voor een forse woningbouwopgave, zowel kwantitatief als kwalitatief. Geen van de nationale belangen benoemd in de structuurvisie zijn van toepassing op dit project en daarmee wordt het beleid hierover overgelaten aan de provincie en de gemeente. Het realiseren van een aantrekkelijk vestingsklimaat gaat echter indirect gepaard met de realisatie van voldoende woningen en de beoogde ontwikkeling past zodoende binnen de verstedelijkingsopgave.

3.1.2.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder is als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) opgenomen. Het doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de Ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Wettelijk kader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Bro. Artikel 1.1.1. definieert relevante begrippen:

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

Artikel 3.1.6 van het Bro:

- Lid 2: de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.
- Lid 3: indien in een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, eerste lid, onder a of b, van de wet kan bij dat bestemmingsplan worden bepaald dat de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling en een motivering als bedoeld in het tweede lid eerst wordt opgenomen in de toelichting bij het wijzigings- of het uitwerkingsplan als bedoeld in dat artikel.
- Lid 4: een onderzoek naar de behoefte als bedoeld in het tweede lid, heeft, in het geval dat het bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid, ziet op de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en dit onderzoek betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de beoordeling van de mogelijke actuele economische gevolgen van die vestiging, slechts tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Toelichting op gebruik

De Ladder is in de Nota van Toelichting (*Stb.* 2017, 182) gemotiveerd: “Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting. Tevens wordt de mogelijkheid geboden in het derde lid, om de toepassing van de Ladder door te schuiven naar het uitwerkings- of wijzigingsplan. De verwachting is dat de Ladder hierdoor beter hanteerbaar zal zijn, beter aansluit bij het geheel aan vereisten aan een toelichting bij bestemmingsplannen en tot minder onderzoekslasten zal leiden.”

Relatie tot het project

Indien sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, dient de Ladder voor duurzame verstedelijking te worden doorlopen. Voor de definitie van een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verwezen naar artikel 1.1.1 lid 1 sub i van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Onder andere de ruimtelijke ontwikkeling van een woningbouwlocatie is een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van één extra woning met bijgebouw. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) heeft in haar overzichtsuitspraak over de Ladder voor duurzame verstedelijking geoordeeld dat de realisatie van 11 woningen – of minder – niet is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling in de zin van artikel 1.1.1 lid 1 sub i Bro (ECLI:NL:RVS:2017:1724). Geconcludeerd kan worden dat voor het voorgenomen initiatief, de Ladder voor duurzame verstedelijking niet doorlopen dient te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt in paragraaf 4.1 van onderhavig rapport een motivering van het voorgenomen initiatief plaats.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie 2040 en Provinciale Ruimtelijke Verordening

De Omgevingsvisie NH2050 is vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Holland op 19 november 2018. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. De Omgevingsvisie richt zich op lange termijn ambities en doelen, met oog voor kwaliteiten die de provincie langjarig wil koesteren en die proberen in te spelen op veranderingen en transities die tijd nodig hebben. De visie spreekt zich dus uit over het *Waarom* en ten dele over het *Wat*. Onder de hoofdambitie 'Balans tussen economische groei en leefbaarheid', zijn samenhangende ambities geformuleerd. De ambities zijn uitgewerkt in zogenaamde samenhangende bewegingen naar de toekomst. In die bewegingen worden meerdere ontwikkelprincipes gehanteerd. Alle ontwikkelprincipes hangen met elkaar samen.

De visie laat in algemene zin zien wat onze ontwikkelprincipes zijn voor de hele provincie om een hoge leefomgevingskwaliteit te bieden. Deze principes zijn overkoepelend: ze gelden voor de hele provincie. Hierbij komen de thema's gezondheid, veiligheid, klimaatadaptatie en landschap aan bod, alsook een aantal generieke principes voor het gebruik van de fysieke leefomgeving. Daarnaast schetst de provincie vijf samenhangende bewegingen. Bewegingen die laten zien hoe wordt omgegaan met opgaven die op de samenleving afkomen en die de provincie wil faciliteren. Dat wordt gedaan door een aantal ontwikkelprincipes en randvoorwaarden mee te geven om de beweging naar de toekomst te kunnen maken. Het gaat om de volgende vijf bewegingen:

- Dynamisch schiereiland – hier is het benutten van de unieke ligging leidend waarbij de kustverdediging voorop staat en waar toeristische en recreatieve kansen benut kunnen worden en natuurwaarden worden toegevoegd.
- Metropool in ontwikkeling – hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad gaat functioneren en dat de reikwijdte van de metropool groter wordt. Door het ontwikkelen van een samenhangend metropolitaans systeem wordt de agglomeratiekracht vergroot.
- Sterke kernen, sterke regio's – deze beweging gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die daarmee het voorzieningenniveau in de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden en de kernen hun herkenbare identiteit behouden.
- Nieuwe energie – in deze beweging gaat het over het benutten van de economische kansen van de energietransitie en circulaire economie.
- Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving – deze beweging gaat over het ontwikkelen van natuurwaarden in combinatie met het versterken van de (duurzame) agrifoodsector.

Alle vijf bewegingen hebben een economische drijver.

Naast de Omgevingsvisie heeft de provincie een verordening vastgesteld waarin regels zijn opgenomen die de provinciale belangen beschermen. De provincie is momenteel bezig met het schrijven van een Omgevingsverordening. Aangezien deze nog niet is vastgesteld, geldt momenteel nog de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV), zoals deze op 1 februari 2019 in werking is getreden.

Op 14 januari 2019 hebben Provinciale Staten een wijziging van de PRV vastgesteld. Deze geconsolideerde versie is na wijziging in werking getreden op 1 februari 2019. Voor onderhavig plan geldt dat het is gelegen buiten het 'bestaand stedelijk gebied', omdat de locatie binnen het agrarisch tuindersgebied is gesitueerd. Als 'bestaand stedelijk gebied' wordt het stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca aangewezen alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal cultureel voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Op grond van artikel 5a van de verordening kan een bestemmingsplan of ruimtelijke ontwikkeling uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. De voorgenomen ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden, vindt plaats binnen het bestaand stedelijk gebied.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met de Omgevingsvisie NH2050 noch met de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

3.2.2 Provinciale Woonvisie 2010 – 2020 'Goed Wonen in Noord-Holland'

De provincie heeft op 25 mei 2010 de woonvisie 'Goed wonen in Noord-Holland' vastgesteld. De woonvisie beschrijft drie speerpunten:

1. Afstemming vraag en aanbod. Het aanbod van woningen kan beter worden afgestemd op de behoeften die er zijn binnen een regio. Het gaat daarbij onder andere om de behoeften van doelgroepen zoals starters, jongeren, ouderen en specifiek voor doelgroepen die minder kansen hebben op het vinden van een geschikte woning;
2. Voorzieningen in de woonomgeving;
3. Duurzaamheid en transformatie.

De provinciale woonvisie komt voort uit de provinciale structuurvisie. Op basis van de woonvisie wil de provincie Noord-Holland samen met de gemeenten en corporaties en andere woonpartners afspraken maken over de aantallen en het soort woningen dat moet worden gebouwd. Deze afspraken zijn vastgelegd in bestuurlijke overeenkomsten, in de vorm van Regionale actieprogramma's (RAP's). De Regionale Actieprogramma's Wonen (RAP's) geven hiermee uitvoering aan de Provinciale Woonvisie 2010-2020 'Goed Wonen in Noord-Holland'.

Relatie tot het project

De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt wordt sluit aan bij het eerste speerpunt zoals beschreven in de provinciale woonvisie '2010 – 2020 'Goed Wonen in Noord-Holland'. In de woonvisie wordt aangegeven dat de consument centraal moet komen te staan en dat gestreefd wordt naar een vergroting van de keuze vrijheid van kopers/bewoners. Voorliggend plan is op aanvraag van de consument, waarin de uitgangspunten en wensen van de consument centraal staan.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Ontwikkelingsbeeld Noordvleugel 2040

In december 2007 is het Ontwikkelingsbeeld Noordvleugel 2040 van de Metropoolregio Amsterdam vastgesteld. De ambitie die voor deze regio wordt gesteld is om de regio uit te laten groeien tot een metropool die vooral gekenmerkt wordt door diversiteit en menging (economisch, sociaal, cultureel, landschappelijk, ecologisch en qua woon, werken vrijetijdsmilieus) en die duurzaam is (in de zin van klimaatbestendigheid en verbeterde luchtkwaliteit).

Als woningbouwopgave voor de regio Noordvleugel wordt gesteld dat in de periode 2010-2030 minstens 150.000 woningen moeten worden toegevoegd aan de woningvoorraad. Hiervan moeten 25.000 woningen in Haarlemmermeer en de Bollenstreek worden gebouwd, in Amsterdam 50.000 en in Almere 60.000. De overige 15.000 woningen moeten op bescheiden schaal in uitbreidingsgebieden van Purmerend en Weesp/Muiden en binnenstedelijk in Zaanstad, IJmond, Haarlem en Amstelveen worden gerealiseerd. Purmerend ligt binnen de stadsregio Amsterdam en draagt bij aan de ambitie van de Metropool.

Relatie tot het project

Woningbouw binnen Purmerend is mede gericht op de opvang van woningzoekenden uit Amsterdam. Er dienen 15.000 woningen op bescheiden schaal in uitbreidingsgebieden als Purmerend te worden gerealiseerd. De beoogde ontwikkeling draagt zo, hetzij nihil, bij aan de bestaande woningbouwopgave.

3.3.2 Regionaal Actieprogramma Wonen 2016 t/m 2020

Het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016 t/m 2020 Amstelland-Meerlanden, Amsterdam en Zaanstreek-Waterland is in juli 2017 door de Provincie Noord-Holland goedgekeurd.

In het RAP ligt de voorkeur bij woningbouw op binnenstedelijke ontwikkeling. Wordt een buitenstedelijke ontwikkeling voorbereid dan moet naast de toets aan de behoefte, zowel kwantitatief als kwalitatief, worden onderbouwd dat deze redelijkerwijs niet elders binnen de mark regio wel binnenstedelijk kan worden uitgevoerd. Dit brengt de noodzaak tot regionale afstemming tussen gemeenten met zich mee. Woningzoekenden verhuizen immers tussen gemeenten en samen moeten gemeenten voldoen aan de bouw voor extra instroom van buiten de regio en demografische groei binnen de regio zelf. Met de woningbouwplannen wordt daarop ingespeeld, de gevraagde afstemming en onderbouwing voor de Ladder moet voorkomen dat teveel plannen worden ingezet op dezelfde segmenten. Ook wordt zorgvuldigheid afgedwongen bij het ontwikkelen buiten bestaand stedelijk gebied (BSG). Ruimte is immers een schaars goed.

figuur 11. Woningbehoefte versus plancapaciteit in drie deel regio's, uitgedrukt in woningen

	behoefte 2017-2027 ³	plancapaciteit 2017		totaal	tekort harde capaciteit 2017-2027
		hard	zacht		
Mark regio Amsterdam (regio totaal)	79.510	62.440	112.250	174.690	17.070
Mark regio Zaanstreek-Waterland (incl. Amsterdam)	61.120	50.230	81.930	132.160	10.890
Mark regio Amstel-Meerlanden (incl. Amsterdam)	65.560	56.410	95.230	151.650	9.150

NB: de mark regio's overlappen elkaar. Woningbehoefte, plancapaciteit en tekort kunnen niet bij elkaar worden opgeteld.

Voor de regio Zaanstreek-Waterland als geheel wordt de groei van de woningbehoefte in de periode 2017-2027 geraamd op ca. 61.120 woningen. Hier staat een harde plancapaciteit van 50.230 woningen tegenover, waardoor een tekort aan harde plannen van circa 10.890 woningen bestaat. Daarnaast zien de gemeenten in Zaanstreek-Waterland duurzaamheid als essentieel onderdeel van de opgaven op het gebied van wonen, maar ook van economie, toerisme en mobiliteit. Voor wonen geldt dat gemeenten inzetten op verduurzaming van de woningvoorraad in zowel nieuwbouw als bestaande bouw, in zowel de huur- als de koopsector.

Relatie tot het project

De beoogde ontwikkeling behelst de realisatie van 1 boerderijstolp. Uit het regionale beleid blijkt dat er een grote regionale behoefte is aan woningen. De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden is in lijn met het RAP en het regionale beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Purmerend 2005-2020

In de Structuurvisie Purmerend 2005-2020, vastgesteld op 2 maart 2006, heeft de gemeenteraad van Purmerend een toetsingskader neergelegd voor gewenste en bestaande ontwikkelingen binnen de gemeente. In de structuurvisie worden vier ambities verwoord die leidend dienen te zijn bij de ontwikkeling van de stad Purmerend tot 2020.

- *Purmerend is het centrum van Waterland.*
Uiteen wordt gezet dat Purmerend wil investeren in haar functies waarin zij een regionale rol heeft, om de positie als centrum van Waterland te behouden. De manier waarop Purmerend dit wil bereiken is door te investeren in een veelzijdig, herkenbaar en toegankelijk centrum met kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte en door te streven naar een hoog niveau van voorzieningen in zowel het centrum als in andere delen van de stad.
- *Purmerend werkt aan een evenwichtigere woon-werkbalans.*
In de structuurvisie wordt beschreven dat Purmerend voor de werkgelegenheid sterk afhankelijk is van Amsterdam. Dit is een kwetsbaar punt. Belangrijk is daarom dat Purmerend haar economische punten verder ontwikkelt. Dit is onder meer van belang voor jongeren die in Purmerend zijn geboren

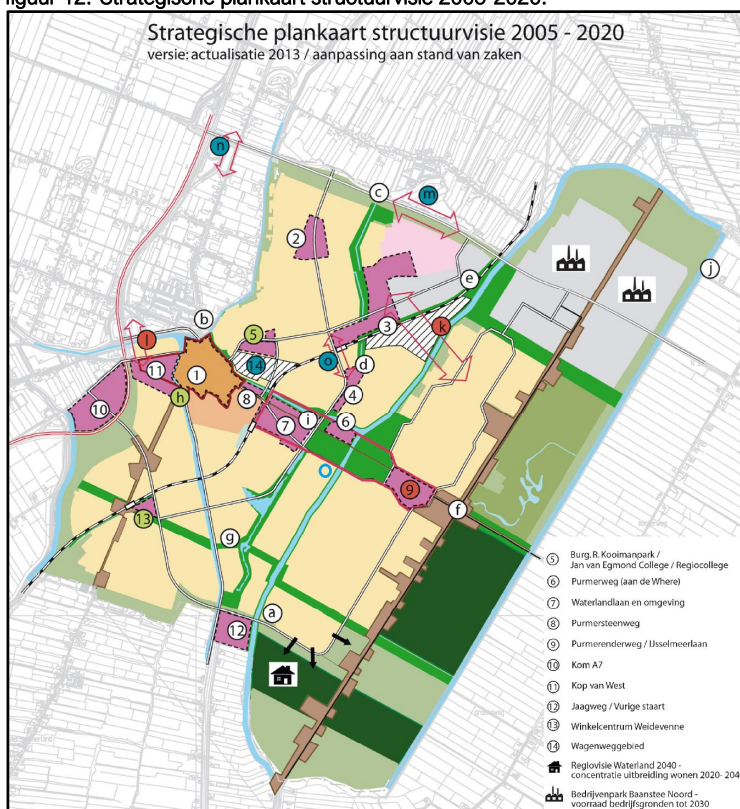
en zich nu op de arbeidsmarkt gaan begeven, omdat zij meer geneigd zullen zijn om in Purmerend te werken.

- *Purmerend versterkt haar verbindingen in groen, blauw en grijs.*
Gesteld wordt dat de kwaliteit van de ligging van de stad veel beter benut kan worden. De kwaliteiten van het buitengebied zijn in de wijken ruimschoots aanwezig, maar zijn op het niveau van de stad te weinig herkenbaar en andersom worden de kwaliteiten van de stad daarbuiten nauwelijks (h)erkend. Uiteen wordt gezet dat de aantrekkelijke ligging van Purmerend veel meer benut kan worden om de kwaliteit van het wonen in de stad te verhogen, om de kansen voor toerisme te vergroten en om het beeldmerk van de stad neer te zetten. Tevens wordt gesteld dat het versterken van de stedelijke structuren kan helpen mensen zich meer verbonden te laten voelen met hun stad en om een betere oriëntatie te krijgen op de stad en haar omgeving.
- *Purmerend kiest voor bloei in plaats van groei.*
Purmerend heeft zich decennialang gericht op groei. Nu moet de omslag komen naar het investeren in identiteit en kwaliteit. Beschreven wordt dat het doel niet langer is om woningen te bouwen en nieuwe wijken te ontwikkelen, maar toe te werken naar een complete stad die op basis van kwaliteit de concurrentie aan kan met de steden in de omgeving en die toegesneden is op de demografische veranderingen. Voor het aspect wonen stelt de gemeente zich als opgave om meer differentiatie in woningmilieus aan te brengen. De woningbouwopgave voor Purmerend is 3.000 nieuwbouwwoningen en 3.000 woningen door middel van intensiveren, combineren en transformeren.

In 2013 is de strategische plankaart, behorende bij de structuurvisie Purmerend 2005 - 2020, als eerste stap in het proces om te komen tot en vooruitlopend op een integrale herziening, aangepast aan de actuele stand van zaken. Het betreft een beleidsneutrale actualisering, waarbij op de plankaart de wijzigingen zijn verwerkt, die in de achterliggende periode (sinds 2006) doorgevoerd zijn in of op grond van het gemeentelijk beleid.

In de structuurvisie 2005-2020 worden eveneens de speerpunten van het woonprogramma binnen Purmerend geformuleerd.

figuur 12. Strategische plankaart structuurvisie 2005-2020.



Relatie tot het project

De projectlocatie behoort tot het cluster 'Historische lintbebouwing'. De beoogde ontwikkeling die middels voorliggende onderbouwing mogelijk gemaakt dient te worden is in lijn de structuurvisie van de gemeente Purmerend. Aangezien de woning ter plaatse in lijn is met de bestaande lintbebouwing.

3.4.2 Ruimte voor Purmerend (omgevingsagenda voor Purmerend richting 2040)

De 'Agenda voor Purmerend' is een dynamische agenda die naast politiek-bestuurlijke focus vooral duidelijkheid biedt over de ambities van de gemeente Purmerend. Purmerend wordt hierin neergezet als compacte woonstad met sterke OV-verbindingen naar de hoofdstad maar ook uitstekende fietsverbindingen naar de omgeving en buitengebied. Een stad waarin de wijken een zelfvoorzienend karakter hebben op het gebied van voorzieningen.

Aan bovenstaande beschrijving kunnen troeven en waardevolle aspecten worden toegevoegd waaruit ambities voortvloeien. De nabijheid van Amsterdam, het voorzieningenaanbod, het OV-netwerk en de betaalbare woningvoorraad zijn bekende troeven. Waardevolle aspecten zijn het dorpse karakter, de tevredenheidsstabiliteit en het brede scala en diversiteit van voorzieningen, omgeving en activiteiten.

De ambities die hieruit zijn geformuleerd (samengevat):

- De urgentie en noodzaak om verder te bouwen aan woongelegenheid in een grotere diversiteit voor zowel huidige als toekomstige generaties; een flink deel van de opgave dient plaats te vinden in het bestaande stedelijke gebied. Aangegeven is dat tot 2020 1.500 tot 2.000 woningen kunnen worden gebouwd. Op de langere termijn, tot 2040, zijn circa 10.000 extra woningen nodig om in de eigen groei te kunnen voorzien.
- Regionale functie van 'de zorg' waarborgen. De compacte en consequente wijkstructuur van Purmerend leent zich al goed voor dagelijkse voorzieningen en zorg (ziekenhuis, EHBO, verpleeghuis, opvang o.m.), voldoende aangepaste huisvesting is ook aanwezig. De ambitie is om deze regionale functie met het oog op de toekomst (vraag naar zorg) te behouden en versterken.
- Versterking van de toeristische sector door Purmerend als pleisterplaats en verblijfsstad op de kaart te zetten voor iedereen die Laag Holland bezoekt.

Relatie tot het project

De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden is in overeenstemming met de omgevingsagenda. Zo wordt voorzien in een woningbouwontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied en zodoende wordt een bijdrage geleverd aan de woningbouwbehoefte.

3.4.3 Woonvisie Purmerend 2017-2022

In de Woonvisie Purmerend 2017-2022 heeft de gemeente haar visie tot 2022 op het gebied van wonen geformuleerd. Hierin zijn geactualiseerde speerpunten geformuleerd.

1. Purmerend wil kansen voor woningzoekenden die nauwelijks aan een woning kunnen komen verbeteren, zowel in de huur als de koop.
2. Purmerend streeft naar voldoende aanbod in de koopsector, zodat de koopprijzen betaalbaar blijven voor op Purmerendse huishoudens en de woningmarkt in beweging blijft.
3. Purmerend wil een bijdrage leveren aan de regionale woningbouwopgave en de kwaliteit van de stad versterken door de bouw van 10.000 woningen. Hierdoor kan de differentiatie in het aanbod 13 worden vergroot en de woningvoorraad meer passend worden gemaakt voor de toekomstige bevolkingssamenstelling.
4. Purmerend wil waarborgen dat mensen in een zorgvoorziening kunnen uitstromen naar een woning, zodat zij geen zorgplaatsen bezet houden of vanuit een zorgtraject dakloos worden.
5. Purmerend biedt een vangnet voor mensen die tijdelijk of structureel ondersteuning nodig hebben, samen met iemands netwerk. De zorg die de gemeente biedt is maatwerk. De huisvesting is geen maatwerk, maar moet wel passend zijn.
6. In Purmerend moet elke woningzoekende voldoende informatie hebben om zijn woonwens te kunnen realiseren.
7. Purmerend streeft ernaar de bestaande voorraad woningen in goede conditie te houden en te verduurzamen.
8. Doorgaan met wat goed werkt.

Hoe passen deze speerpunten in de ambitie?

- Purmerend wil een prettige woonstad blijven. Speerpunten 1, 2, 3, 7, 8.
- Purmerend wil de woningvraag van de eigen inwoners goed kunnen bedienen. Speerpunten 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8.
- Purmerend wil voldoende woningen bouwen om de bevolkingsomvang op peil te houden en voldoende draagvlak te behouden voor het voorzieningen niveau. Speerpunten 2, 3, 7, 8.
- Purmerend wil bijdragen aan de woningvraag in de regio Amsterdam. Speerpunten 3, 8.

Relatie tot het project

De gemeente wil een prettige woonstad blijven, de vraag naar woningen van inwoners goed kunnen blijven bedienen en een bijdrage leveren aan de regionale woningbouwopgave. De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden is derhalve in lijn met het achttal speerpunten van Purmerend waarin de ambitie wordt uitgesproken om 10.000 extra woningen te bouwen.

3.4.4 Cultuurhistorische verkenning droogmakerij De Purmer

De droogmakerij De Purmer is in 1622 drooggemalen en vanaf dat moment gebruikt als landbouwgrond. De bebouwing beperkte zich tot aan de jaren '80 van de twintigste eeuw voornamelijk tot boerderijen en buitenplaatsen. Vanaf de jaren '80 is het Purmerendse deel van de Purmer voor een deel bebouwd, wat resulteerde in de woonwijken Purmer-Noord en –Zuid en een bedrijventerrein.

Het provinciaal beleid is gericht op het behouden van de voor droogmakerijen typische stolpenstructuur. Deze structuur kenmerkt zich door stolpen die aan kaarsrechte wegen op de kop van agrarische erven liggen, waarbij de stolpen prominent in het zicht liggen, goed zichtbaar zijn vanaf de weg en waar bij er weinig en lage bebouwing tussen de stolpen staat. Dergelijke inzichten hebben geleid tot diverse ontwikkelingsprincipes voor de toekomstige bebouwing in de Purmer. Voor kleinschalige ontwikkelingen aan de Westerweg gelden de volgende principes:

- Het bestaande karakter van de Westerweg moet behouden blijven;
- De omgeving van de Westerweg is te onderscheiden in vier delen: een open landelijk deel, een bos, een stedelijk gebied en een golfbaan. Vanwege de verscheidenheid is het niet mogelijk om een enkel ontwikkelingsprincipe te formuleren en hangt de toelaatbaarheid van ontwikkelingen af van de maatvoering van een te ontwikkelen perceel;
- De Westerweg is een kralenketting van erven met een vergelijkbare omvang en inrichtingskarakteristiek. Nieuwe ontwikkelingen moeten binnen deze ritmiek passen;
- De sloop van een oorspronkelijke stolp is ongewenst;
- Het bos is belangrijk omdat het identiteit kan verlenen en samenhang kan creëren binnen het landschap;
- Voor de bebouwing van een erf zijn de inrichtingstypen voor een stolpkavel of buitenplaatskavel uitgangspunt;
- Alleen de kavels die direct aan de Westerweg grenzen worden ook direct op de Westerweg ontsloten.

Het belang van deze ontwikkelingsprincipes ligt erin dat het landelijke karakter voor een groot deel van de Westerweg niet meer aanwezig is als gevolg van de toekomstige verdichting (bebouwing golfbaan en Purmer – Zuid – Zuid). Het is derhalve van belang om over dergelijke principes te beschikken, om de historische beleving, voor zover nog aanwezig, te behouden.

figuur 13. Delen in de Purmer.



Relatie tot het project

De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden behelst de splitsing van het boerenerf gelegen aan de Westerweg 27, om ter plaatse een extra woning met bijgebouw te kunnen realiseren. De locatie is gelegen in het gedeelte van de Purmer dat is aangeduid als '1. Stad/bedrijventerrein'. Het betreft de realisatie van een stolpboerderij, waarvan de oppervlakte 342 m² bedraagt, geheel in overeenstemming met de vastgelegde essenties voor stolpkavels. Er dient namelijk is sprake te zijn van een groot bouwvolume (grondvlak minimaal 200 m²). Tevens wordt de nieuw te realiseren stolpboerderij haaks op de weg, vóór op de kavel en uit het midden gerealiseerd. De bestaande boerderijstolp (gelegen aan de Westerweg 27) op de kavel blijft bestaan. Dit leidt ertoe dat de bestaande karakteristiek, zoals omschreven in de 'Cultuurhistorische verkenning droogmakerij De Purmer' behouden blijft. Naast de realisatie van een extra stolpboerderij zal één van de twee paardenbakken verwijderd worden en de ander verkleind. Het beoogde bijgebouw wordt achter de achtergevel gerealiseerd. De bestaande ontsluiting op de Westerweg, aan de oostzijde van de bestaande kavel blijft ongewijzigd. Daarnaast wordt te midden van de kavel een nieuwe ontsluiting direct op de Westerweg gerealiseerd, zoals in overeenstemming met de principes geldend voor kleinschalige ontwikkeling aan de Westerweg. De karakteristieken van de kavel blijven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling behouden. Als gevolg van de ontwikkeling zullen ter plaatse twee stolpboerderijen gevestigd zijn, wat binnen de ritmiek van de kralenketting langs de Westerweg past.

4 Ruimtelijke aspecten

4.1 Planologie en stedenbouw

Planologie

Om te beoordelen of de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen moet worden, dient beoordeeld te worden of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een extra woning met bijgebouw. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) heeft in haar overzichtsuitspraak over de Ladder voor duurzame verstedelijking geoordeeld dat de realisatie van 11 woningen – of minder – niet is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling in de zin van artikel 1.1.1 lid 1 sub i Bro (ECLI:NL:RVS:2017:1724). Geconcludeerd kan worden dat voor het voorgenomen initiatief, de Ladder voor duurzame verstedelijking niet doorlopen dient te worden. In deze paragraaf wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de behoefte en het nut en de noodzaak van de beoogde ontwikkeling aangetoond.

In hoofdstuk 3 van onderhavig rapport is het provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid aangehaald. Op basis van het regionale beleid blijkt dat binnen de regio Amsterdam (waartoe de projectlocatie behoort) behoefte is aan nieuwe woningen. De huidige plancapaciteit ligt lager dan de totale behoefte waardoor een tekort aan harde plannen van circa 10.890 woningen bestaat.

Naast de regionaal beschreven woningbouwbehoefte blijkt ook uit het gemeentelijk beleid van Purmerend dat concreet behoefte is aan woningen. Kwalitatief gezien geldt daarbij dat een van de uitgangspunten is dat er vraaggericht ontwikkeld dient te worden. De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een boerderijstolp op aanvraag van de initiatiefnemer en sluit zodoende aan op het vraaggericht ontwikkelen.

Stedenbouw

Nieuwbouw stolp met bijgebouw Westerweg 27 Purmerend

De Westerweg is een lint met een landelijk karakter, waarlangs vrijstaande, (deels) historische bebouwing is gerealiseerd. Langs de Westerweg bevinden zich met name voormalige boerderijen en vrijstaande woningen.

Bij de ontwikkeling aan de Westerweg 27 te Purmerend blijft de karakteristieke profilering van de weg, de smalle dijk die aan weerszijde wordt begeleid door bomen ongewijzigd.

De kavel wordt opgesplitst in twee kavels met een grote korrel die goed past in de cultuurhistorische situatie en de historische c.q. bestaande structuur van de Westerweg. Door de situering van de bebouwing, en de grote van de kavel blijft het groene karakter van de situatie gewaarborgd.

De bebouwing bestaat uit een typische stolp bebouwing met één laag, een groot pannendak, en de gevel aan de Westerweg. (zoals deze typische veel voorkomt aan de Westerweg) Op deze manier wordt het karakteristieke beeld van de lintbebouwing versterkt.

Echter moet er naast de capaciteit van de kavel en de inpassing in het bestaande stedenbouwkundige weefsel ook gekeken worden naar de economische haalbaarheid van het plan.

Dit plan past zowel binnen de stedenbouwkundige als financiële kaders. De financiële kaders zijn gewaarborgd door de opdrachtgever.

4.2 Analyse van verkeer- en parkeeraspecten

In het kader van de herontwikkeling moet gekeken worden wat de verkeersgeneratie is, wat de parkeerbehoefte is en hoe de ontsluiting geregeld wordt van de nieuwe functie om voldoende parkeerplaatsen te waarborgen en ongewenste verkeerssituaties tegen te gaan.

Verkeersgeneratie en ontsluiting

De projectlocatie is gelegen aan Westerweg te Purmerend. In de huidige situatie bestaat de locatie waar een extra woning beoogd wordt uit de bestemming 'tuin – 1' en is hier geen bebouwing aanwezig. De verkeersgeneratie van een stolpboerderij die middels voorliggend rapport wordt mogelijk gemaakt bedraagt 8 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De huidige ontsluitingsweg kan dergelijk aantal motorvoertuigbewegingen zonder maatregelen afwikkelen.

Parkeren

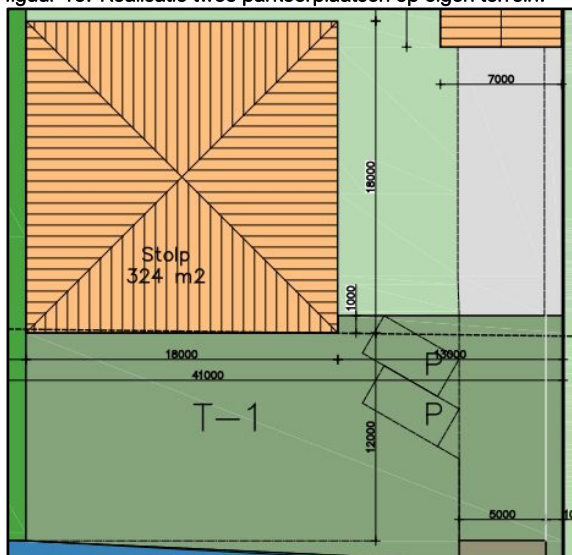
Op basis van de Nota parkeernormen van de gemeente Purmerend blijkt dat de projectlocatie gelegen is binnen 'rest bebouwde kom'. Voor beoogde ontwikkeling die uit de realisatie van een stolpboerderij van circa 324 m² bestaat geldt een parkeernorm van 1,9 met 0,3 voor het bezoekersaandeel.

figuur 14. Parkeernormen kantoor, sport en ontspanning.

6. Wonen							
woning tot 40 m ²	woning	0,5	0,6	0,7	0,3 pp/woning	uitgangspunt is, eenpersoonshuishoudens	
woning 40-80 m ² niet gestapeld/woning 40-65m ² gestapeld	woning	1,2	1,3	1,5	0,3 pp/woning		
woning 80-150m ² niet gestapeld/woning 65-120m ² gestapeld	woning	1,3	1,5	1,7	0,3 pp/woning		
woning > 150 niet gestapeld/woning >120 m ² gestapeld	woning	1,4	1,6	1,9	0,3 pp/woning		
kamerverhuur studenten	kamers	0,3	0,3	0,3	0,3 pp/woning		
aanleunwoning	woning	0,4	1,1	1,1	0,3 pp/woning		

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van twee parkeerplaatsen op eigen terrein, zoals op onderstaand figuur 15 hieronder wordt weergegeven.

figuur 15. Realisatie twee parkeerplaatsen op eigen terrein.



Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat bij de beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn.

4.3 Archeologie en cultuurhistorie

Het Verdrag van Valletta was geïmplementeerd in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de monumentenzorg, tot de inwerkingtreding van de Erfgoedwet op 1 juli 2016. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De wet regelt tevens de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. De uitvoering van de Erfgoedwet en de integratie van archeologie en ruimtelijke ordening is een primair gemeentelijke opgave.

In het proces van ruimtelijke ordening moet tijdig rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor de overweging van archeologievriendelijke alternatieven. Rijk, provincies en gemeenten (laten) bepalen welke archeologische waarden bedreigd worden bij ruimtelijke plannen. Tijdens de voorbereiding van deze plannen is (vroeg)tijdig archeologisch (voor)onderzoek belangrijk.

De keuze voor een andere bouwlocatie voorkomt de versterking van belangrijke bodemvondsten. Als dit geen optie is, bestaat de mogelijkheid om binnen de bouwlocatie zelf naar een archeologievriendelijke aanpak te streven. In het uiterste geval wordt een archeologische opgraving uitgevoerd.

Situatie plangebied archeologie

De projectlocatie kent op basis van het vigerende bestemmingsplan 'De Purmer 2016' de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie - 2'. De voor deze aangewezen gronden zijn behalve voor de daar voorkomende bestemmingen bestemd voor de bescherming van archeologische waarden.

Door het Bureau voor Archeologie is onderzoek verricht naar de archeologische waarden ter plaatse van de projectlocatie in verband met de voorgenomen bouwwerkzaamheden. Het onderzoek is als bijlage toegevoegd aan voorliggend rapport (bijlage 1). Het advies van het rapport luidt als volgt:

“De kans dat behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn is klein. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.”

Situatie plangebied cultuurhistorie

De projectlocatie kent geen dubbelbestemming cultuurhistorie. Middels de beoogde ontwikkeling worden derhalve ook geen cultuurhistorische waarden aangetast.

Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor voorgenomen initiatief.

4.4 Waterhuishoudkundige situatie (watertoets)

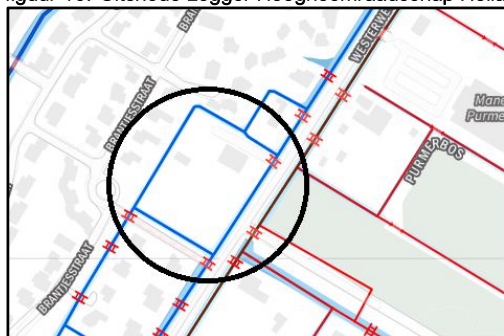
Sinds 2003 is het doorlopen van de watertoets wettelijk verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt.

Relatie tot het plan

De projectlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De projectlocatie is gelegen aan een watergang. In verband met de waterkwaliteit dient bij de beoogde ontwikkeling van het boerenerv geen uitloogbare materialen te worden toegepast die in contact kunnen komen met het hemelwater. De projectlocatie is in de bestaande situatie bestemd als 'tuin – 1' en 'gemengd – 3' en kan derhalve in de huidige situatie reeds verhard worden. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt er 474 m² aan verharding bij. Vanuit de Keur van het hoogheemraadschap dient bij nieuwe ontwikkelingen met een verhardingstoename van meer dan 800 m² compenserende maatregelen getroffen worden. Voorgenomen ontwikkeling blijft hier onder en derhalve dienen geen compenserende maatregelen getroffen te worden.

Ter plaatse kan gebruik gemaakt worden van de reeds aanwezige riolering. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden.

figuur 16. Uitsnede Legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.



5 Milieu- en omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk wordt de uitvoerbaarheid van het initiatief getoetst aan milieu- en omgevingsaspecten en de bijbehorende regelgeving.

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' in opdracht van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten opgesteld. Hierdoor wordt in een vroeg stadium bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden met de belangen van bedrijven en woningen. Zo wordt zoveel mogelijk voorkomen dat woningen hinder en gevaar ondervinden van bedrijven en dat bedrijven in hun milieugebruiksruimte worden beperkt door de komst van nieuwe woningen.

Milieuzonering is een hulpmiddel bij ruimtelijke planvorming. Het is een instrument dat helpt bij het afwegen en verantwoorden van keuzes aangaande nieuwe woningbouw- en bedrijvenlocaties. Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie. Het gaat hierbij om de milieuaspecten: geluid, geur, stof en gevaar, waarbij de belasting afneemt naarmate de afstand tot de bron toeneemt.

In de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' zijn richtafstanden opgenomen voor een scala aan milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. Hierbij worden richtafstanden gegeven per milieutechnisch aspect (geur, stof, geluid en gevaar), waarbij de grootste afstand bepalend is voor de indeling in een milieucategorie.

Richtafstanden bedrijven en milieuzonering.

milieucategorie	richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk	richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat kan de richtafstand met één stap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In een gemengd gebied is sprake van een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen bijvoorbeeld winkels, horeca en kleine bedrijven voor.

Voorgenomen ontwikkeling behelst de realisatie van een extra woning met daarbij behorende parkeerplaatsen. Dit wordt gerealiseerd door het bestaande kavel te splitsen gelegen aan de Westergweg 27 te Purmerend te splitsen. In de huidige situatie bestaat deze kavel uit een woning met aan de achterzijde een onoverdekt zwembad, een tennisbaan, een paardenstal en een tweetal paardenbakken. Door splitsing van de kavel wordt ter plaatse van de projectlocatie een nieuwbouwtolp beoogd met bijbehorend bijgebouw. Dit gaat ten koste van de paardenpakken. Van het tweetal paardenbakken zal er één verdwijnen en de ander zal worden verkleind.

De bestaande kavel bestaat in de huidige situatie uit de bestemming 'gemengd -3' en 'tuin - 1'. Zodoende geldt dat er sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. Binnen de bestemming 'gemengd - 3' zijn op basis van het vigerende bestemmingsplan bedrijven uit ten hoogste categorie 2 uit de Staat van Bedrijfsactiviteiten toegestaan. Ten zuiden en ten westen van de projectlocatie wordt de locatie omsloten door woningbouw. De bestaande paardenbak wordt verkleind en zorgt derhalve niet voor een grotere

belemmering ten opzichte van de omliggende woningen. De nieuw te realiseren stomp maakt onderdeel uit van de te splitsen kavel en de paardenbak en vormt daarmee geen belemmering voor de stomp.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het beoogd initiatief ter plaatse van de projectlocatie.

5.2 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van aanwezigheid in de directe omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en ondergrondse buisleidingen. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

Plaatsgebonden risico (PR):

Risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongevoen voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde verbonden die niet mag worden overschreden. Het PR wordt 'vertaald' als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) mogen liggen.

Groepsrisico (GR):

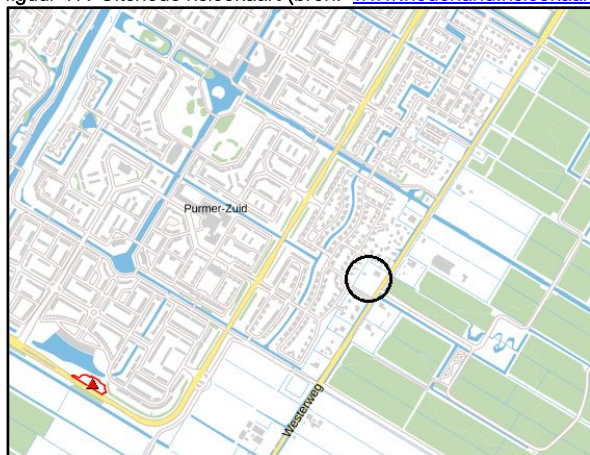
Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongevoen voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbaar aantal personen, de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd door middel van een verantwoordingsplicht, kan afwijken. De verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR.

Het Ipo (Interprovinciaal overleg) heeft een risicokaart ontwikkeld waarop verschillende risicobronnen en risico-ontvangers zijn aangegeven. Op de risicokaart staan gegevens die met risico te maken hebben, zoals risico veroorzakende bedrijven (inrichtingen) die gevaarlijke stoffen gebruiken, produceren of opslaan en ook het vervoer/transport van grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Gevaarlijke stoffen zijn in dit geval stoffen die een schadelijke invloed hebben op de gezondheid en het milieu.

Relatie tot het plan

Voor de beoordeling van het aspect externe veiligheid is de risicokaart geraadpleegd. Op de risicokaart is te zien dat de projectlocatie niet gelegen is binnen een risicocontour van een in de nabijheid gelegen inrichting, transportroute en/of buisleiding.

figuur 17. Uitsnede risicokaart (bron: www.nederland.risicokaart.nl).



Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling die middels voorliggende onderbouwing mogelijk gemaakt dient te worden.

5.3 Bodem (milieukundig)

Voor bodem en bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming (Wbb) inclusief de aanvullende besluiten leidend. In de Wbb wordt een algemeen beschermingsniveau ingesteld voor de bodem ten aanzien van het voorkomen van nieuwe verontreiniging van de bodem.

De Wbb geeft regels voor bodemverontreiniging, waarvan sprake is als het gehalte van een stof in de grond of in het grondwater de voor die stof geldende streefwaarde overschrijdt. Of een verontreiniging acceptabel is, hangt af van de aard van de verontreiniging en van de bestemming van de gronden.

Relatie tot het plangebied

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling die middels voorliggend rapport mogelijk gemaakt dient te worden is bodemonderzoek verricht. De bevindingen hiervan worden hieronder weergegeven en zijn een op een overgenomen uit de rapportage (zie bijlage 2).

In februari 2019 heeft APS-Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Westerweg 27 te Purmerend. Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters.

De bovengrond (MM01, MM02 en MM03) is licht verontreinigd met lood en kwik. De grond wordt hiermee indicatief als klasse wonen geclassificeerd. De ondergrond (MM04) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd. Opgemerkt wordt dat de onderzoeksresultaten van de ondergrond afwijken met de verwachte resultaten uit de bodemkwaliteitskaart. In plaats van niet toepasbaar, wordt de ondergrond indicatief als ontgravingsklasse altijd toepasbaar geclassificeerd.

De gemeente Purmerend heeft aangegeven dat de Bodemkwaliteit primair is opgesteld ten behoeve van grondverzet en dat het voornamelijk een gemiddelde kwaliteit betreft waarbij bepaalde extremen zijn gecorrigeerd om tot een gemiddelde gemeten gehalte te komen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. Geconcludeerd kan worden dat de locatie maximaal licht verontreinigd is. De onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden en splitsing van het perceel.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling die middels voorliggend rapport mogelijk gemaakt dient te worden.

5.4 Geluid

In het kader van de planontwikkeling dient bekeken te worden of er geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd. Op basis van de Wet geluidhinder zullen geluidsgevoelige objecten van gezoneerde wegen onderzocht moeten worden.

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B & W).

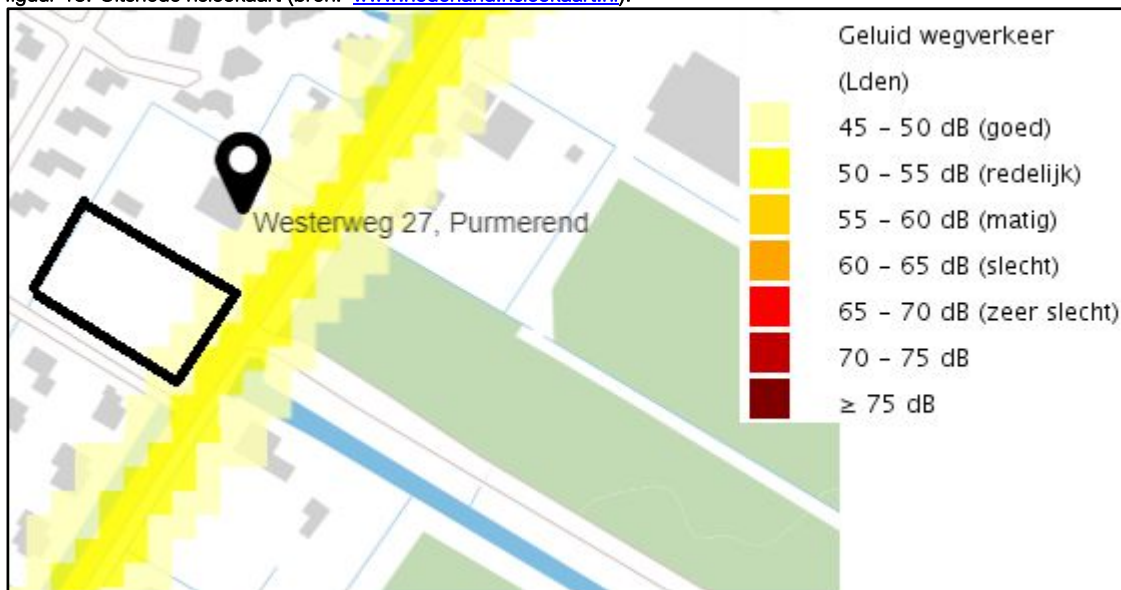
Relatie tot het plan

De projectlocatie is gelegen aan een 30 km/h weg. Voor dergelijke wegen geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï niet benodigd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau.

Op basis van de beschikbare informatie op atlasleefomgeving blijkt dat ter plaatse van de projectlocatie de geluidsbelasting gekwalificeerd wordt als 'goed'. Ter plaatse van de Westerweg blijkt dat het wegverkeer 50-55 dB bedraagt. Ter plaatse van de projectlocatie blijkt dat het geluid van wegverkeer tussen de 45-50 dB ligt.

Daarnaast dient opgemerkt te worden dat de boerderijstolp in dezelfde lijn als de bestaande woning wordt gebouwd, 12 meter vanaf de grens van de watergang en groenstrook, die tussen de Westerweg en de kavel is gelegen.

figuur 18. Uitsnede risicokaart (bron: www.nederland.risicokaart.nl).



Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening ter plaatse van de projectlocatie een aanvaardbaar geluidsniveau wordt gegarandeerd en dat dit aspect geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

5.5 Luchtkwaliteit

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

AMvB 'niet in betekende mate'

In het Besluit NIBM en de bijbehorende ministeriële Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m³ (µg/m³). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling niet in betekende waarde uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

In onderhavig geval kan geconcludeerd worden dat de grenswaarde van 3% niet overschreven wordt en daarmee niet in betekende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Goed woon- en leefklimaat

De nsI-monitor is geraadpleegd om de achtergrondconcentraties ter plaatse van de projectlocatie te bepalen. De grootschalige achtergrondconcentraties in 2020 ter plaatse van de projectlocatie van stikstofdioxide NO₂ bedraagt 14,551 µg/m³, van fijnstof PM₁₀ 18,306 µg/m³ en van fijnstof PM_{2,5} 10,641 µg/m³. De grenswaarde voor toetsing voor stikstofdioxide NO₂ is 40 µg/m³, voor fijnstof PM₁₀ is 40 µg/m³ en voor fijnstof PM_{2,5} is 25 µg/m³ de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Wanneer de maximale bijdrage van het extra verkeer hierbij wordt opgeteld, zal de concentraties van zowel fijn stof als stikstofdioxide ruim onder de grenswaarden blijven. Daarnaast is de verwachting dat deze achtergrondconcentraties in de loop der jaren door milieutechnische ontwikkelingen zullen afnemen.

tabel 4. achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀ ter plaatse van het plangebied

Jaar	GCN-achtergrondconcentratie		ID 173790 PM _{2,5} (µg/m ³)
	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	
2020	14,551	18,306	10,641
2030	10,016	16,064	8,715
Grenswaarden	40	40	25

Conclusie

Het milieuaspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.6 Ecologie

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de

Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Beleid en normstelling

Wet natuurbescherming

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan de provincie ervoor kiezen om een gebied aan te wijzen als bijzonder nationaal natuurgebied- of landschap of als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Nationaal Natuurnetwerk

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In 2013 veranderde de naam van Ecologische Hoofdstructuur naar Nationaal Natuurnetwerk (NNN). NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in of in de nabijheid van het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'.

Ten behoeve van deze ontwikkeling is een quickscan uitgevoerd naar de effecten op beschermde soorten en gebieden. De quickscan is bijgevoegd in de bijlagen en de resultaten worden in deze paragraaf per onderdeel beschreven.

Soortenbescherming

Ter plaatse waar de nieuw te bouwen stulp wordt beoogd geldt op basis van het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'tuin – 1'. De gronden in de huidige situatie zijn onverhard maar in voldoende mate gecultiveerd dat ter plaatse geen beschermde soorten te verwachten zijn. Dit aspect vormt derhalve ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Gebiedsbescherming

De projectlocatie is gelegen op circa 3,5 km van het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Gezien de afstand en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. De effecten van de toename aan verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling dient te worden beschouwd als nihil. Derhalve vormt dit aspect geen belemmering voor voorgenomen initiatief.

figuur 19. Uitsnede synbios.alterra.nl (IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske).



5.7 Mer-beoordeling

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden, geldt een m.e.r.-plicht. Kunnen deze belangrijke nadelige milieugevolgen wel uitgesloten worden, dan is een m.e.r. niet noodzakelijk.

Voor alle activiteiten die op de D-lijst staan geldt bovendien sinds 16 mei 2017 dat het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit moet nemen. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld door de initiatiefnemer. Dit volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU. Een stedelijk ontwikkelingsproject als de realisatie van woningen is vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2. Voorliggend rapport voorziet in de realisatie van één extra woning met bijgebouw ter plaatse van de Westerweg 27 te Purmerend. Gezien slechts één woning wordt toegevoegd zijn er geen significante negatieve milieugevolgen te verwachten.

6 Beschrijving economische uitvoerbaarheid

Het project wordt door initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Er is geen aanleiding om aan de economische haalbaarheid van het plan te twijfelen.

7 Conclusie ruimtelijke en functionele inpasbaarheid

De initiatiefnemer heeft als doel de kavel gelegen aan de Westerweg 27 te Purmerend te splitsen. De kavel bestaat in de huidige situatie uit een woonboerderij met aan de achterzijde twee paardenbakken, een stal, tennisbaan en zwembad. De beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden, behelst de splitsing van het boerenerf om een extra woning met bijgebouw te kunnen realiseren. Dit gaat ten koste van één paardenbak. De andere paardenbak zal worden verkleind. Gezien de strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan 'De Purmer 2016' dient voor deze ontwikkeling een planologische procedure te worden doorlopen. De planologische procedure wordt aan de hand van een omgevingsvergunning doorlopen.

In hoofdstuk 4 van onderhavig rapport zijn de ruimtelijke aspecten, waaronder stedenbouw, verkeer- en parkeren, archeologie en cultuurhistorie en de waterhuishoudkundige situatie beschreven. Hieruit volgt dat deze aspecten geen belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling die middels onderhavig rapport mogelijk gemaakt dient te worden.

Tevens is de uitvoerbaarheid van het initiatief getoetst aan milieu- en omgevingsaspecten en de bijbehorende regelgeving en hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor voorgenomen ontwikkeling.

Bijlagen

1. Bureau voor Archeologie Rapport 767
2. Verkennend bodemonderzoek R19-B117 Westerweg 27 Purmerend

Bureau voor Archeologie Rapport 767

Westerweg 27, Purmerend, gemeente Purmerend: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 767. Westerweg 27,
Purmerend, gemeente Purmerend: een bureauonderzoek

auteur: F. Roodenburg

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 18 maart 2019

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2019011701
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Purmerend
Plaats	Purmerend
Toponiem	Westerweg 27
Centrum locatie (m RD)	126.980; 500.060 (x; y)
Omvang plangebied	7.000 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: PMR00, sectie: H, nummer(s): 3374
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4680264100 (ABU)
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	Mees Ruimte & Milieu T.J. de Baare
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, F. Roodenburg, A. de Boer
Kaartblad	19G
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Periode van uitvoering	Maart 2019
Bevoegde overheid	Gemeente Purmerend
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	10
	2.3 Aardkunde.....	11
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	12
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	13
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Conclusie.....	17
4	Advies.....	18
5	Literatuur.....	19
	Figuren.....	21

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Purmerend (Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008).....	21
Figuur 3: Bestaande situatie.....	22
Figuur 4: Nieuwe situatie.....	22
Figuur 5: Luchtfoto.....	23
Figuur 6: Foto van het plangebied, genomen in noordelijke richting vanaf de Westeweg (Google Maps Street View, september 2016).....	23
Figuur 7: Foto van het plangebied, genomen vanaf de Westeweg in westelijke richting (Google Maps Street View, september 2016).....	24
Figuur 8: Geologische kaart (De Mulder 2003).....	25
Figuur 9: Geomorfologische kaart.....	26
Figuur 10: Hoogte- en reliëfkaart van de omgeving van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	27
Figuur 11: Hoogte- en reliëfkaart van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	28
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	29
Figuur 13: Geologisch booronderzoek nabij het plangebied (Dinoloket 2014).....	30
Figuur 14: Kaart van de Purmerpolder uit 1683 (Zinck 1683).....	31
Figuur 15: Kaart van de Purmerpolder uit 1680 (Douw 1680).....	32
Figuur 16: Kaart van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland (Dou 1745).....	33
Figuur 17: Kadastraal minuutplan van de gemeente Ilpenburg tussen 1811 en 1832, sectie C, blad 1 (<i>Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed</i> , MIN07055C01).....	34
Figuur 18: 312-710-PURMEREND-1878.....	35
Figuur 19: 312-711-PURMEREND-1894.....	35
Figuur 20: 312-712-PURMEREND-1905.....	36
Figuur 21: Bouwjaren van panden (Kadaster 2013).....	36
Figuur 22: Luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog (RAF 1940-1945). Flight 299, Run 05, Photo 3296, Date: 1944-09-12, WUR library ID: 371518. De witbalans is aangepast om de leesbaarheid te verbeteren.....	37
Figuur 23: Topografische kaarten uit 1950 (bovenaan 19G en onderaan 25E).....	37
Figuur 24: Topografische kaarten uit 1961 (bovenaan 19G en onderaan 25E).....	38
Figuur 25: Bovenaan de topografische kaart 19G uit 1971, onderaan 25E uit 1969.....	39
Figuur 26: Bovenaan de topografische kaart 19G uit 1983, onderaan 25E uit 1981.....	40
Figuur 27: Topografische kaarten uit 1994, bovenaan 19G en onderaan 25E.....	41
Figuur 28: Archeologische onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017b). Het plangebied is rood.....	42
Figuur 29: Gegevenskaart met geologie en archeologie van de gemeente Purmerend (Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008).....	43
Figuur 30: Ligging van de nieuwbouw (rood) ten opzichte van de inrichting van het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832.....	44

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	12
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden aan de Westerweg 27 te Purmerend.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt een bestaande paardenbak verwijderd en een stolpwooning met bijgebouw gerealiseerd. De diepte van bodemverstoring bij deze ingreep is onbekend.

Het plangebied ligt in de droogmakerij van De Purmer. Het Pleistocene niveau ligt op circa 15 meter beneden maaiveld. Het is afgedekt door Intergetijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer in de periode Mesolithicum tot en met het Midden Neolithicum. Bewoning is mogelijk op hoog opgeslibde kwelders en kreekkruggen, maar er zijn geen aanwijzingen dat deze zich in het plangebied bevinden. Het plangebied is waarschijnlijk alleen gebruikt voor off-site activiteiten als jacht, visvangst en mogelijk rituele deposities. Het Hollandveen dat op het Laagpakket van Wormer is ontstaan is volledig verdwenen door oxidatie en overstromingen aan het begin van de Late Middeleeuwen. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A bestaan waarschijnlijk uitsluitend uit losse vondsten gerelateerd aan visvangst en watertransport in de Purmer. Het meer is in de 17^e eeuw drooggelegd. Het plangebied is onbebouwd op historische kaarten uit de 17^e en 18^e eeuw. Op het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 staat in het noorden van het plangebied een boerderij, deze is in 1906 afgebrand. De huidige woning staat op dezelfde plaats. De rest van het plangebied is in ieder geval sinds het begin van de 19^e eeuw in gebruik als boomgaard.

Bij de beoogde werkzaamheden vinden alleen in het zuiden van het plangebied bodemverstoringen plaats. De kans dat hierbij archeologische resten worden vergraven is klein. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met bouwwerkzaamheden aan de Westerweg 27 te Purmerend.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid (fig. 2). Het plangebied ligt in een zone met een hoge verwachting, met uitzondering van de westhoek, dat in een zone met een lage archeologische verwachting ligt. Bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 100 m² en een diepte van meer dan 50 cm -mv moet vooraf een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 7.000 m², zie fig. 4. Het plan bevindt zich nog in de ontwerpfase waardoor de diepte van de bodemverstoring onbekend is. De beoogde werkzaamheden leiden tot een verstoring van meer dan 50 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
5. Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

1 <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er hebben geen contacten plaatsgevonden met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Purmerend in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Westerweg 27.

In de noordelijke helft van het plangebied bevinden zich een huis, een stal, een tennisbaan, twee paardenbakken en zwembad (fig. 3 tot en met 7). Het zuidoosten van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als boomgaard. Tussen de bomen groeit gras. Het plangebied is omringd door sloten.

Het plangebied is rechthoekig van vorm, ongeveer 75 m lang en 95 m breed en heeft een omvang van 7.000 m².

De beoogde ingreep bestaat uit een splitsing van het perceel in een noordelijk en zuidelijk deel. Hierbij wordt een paardenbak verwijderd. In het zuidelijke deel van het plangebied wordt een stolpwoning met bijgebouw gerealiseerd (fig. 4). De diepte van de beoogde ingreep is nog onbekend omdat het ontwerp zich in de planfase bevindt.

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen'.⁴

Het Pleistocene niveau in de gemeente Purmerend bestaat uit een pakket opgewaaid zand van het Laagpakket van Wierden dat is ontstaan tijdens de laatste ijstijd. De top van niveau ligt op circa -18 m NAP (circa 15 m -mv). Door stijging van de zeespiegel gedurende het Holoceen ontstaat een veengebied (Basisveen) en later een intergetijdengebied waarin zeeklei en -zand wordt afgezet (Laagpakket van Wormer). In rustige periodes vindt veengroei plaats waardoor de zand en klei inschakelingen van veen bevatten (fig. 8). De top van de intergetijdenafzettingen ligt op circa -2 tot -5 m NAP. Aan het begin van het Subboreaal vormen strandwallen die het achterliggende gebied beschermen tegen invloed van de zee, hierdoor kan veengroei ontstaan (Hollandveen Laagpakket).

Het veenlandschap wordt doorsneden door veenstromen die vanaf het begin van de Late Middeleeuwen als ontginningsas worden gebruikt. Via deze stromen wordt het veen ontwaterd en geschikt gemaakt voor landbouw. Door daaropvolgende oxidatie daalt de bodem en wordt het gebied vatbaar voor overstromingen vanuit de Zuiderzee. In de 12^e en 13^e eeuw ontstaan grote meren als de Purmer. In de 17^e eeuw worden deze meren drooggemaakt. De meerbodem van de Purmer Laagpakket van Wormer ligt in het plangebied aan de oppervlakte (fig. 9). Plaatselijk kan de bodem zijn afgedekt door restveen.⁵

De bodem van de Purmer, het huidige oppervlak, ligt op ongeveer -4,2 m NAP (fig. 10). Voor de aanleg van woonwijken bij Purmerend is de bodem opgehoogd tot -2,9 m NAP. De bodem in het plangebied ligt tussen -4 en -2,6 m NAP (fig. 11). Ter plaatse van de woning is het plangebied waarschijnlijk meer dan een meter opgehoogd.

De bodem in het zuidoostelijk deel van het plangebied bestaat uit kalkarme nesvaaggronden in klei en het noordwestelijk deel uit kalkarme leek-/woudeerdgronden in klei (fig. 12). Nesvaaggronden zijn ontstaan waar het veen is geërodeerd en klei is afgezet. Als gevolg van beperkte ontwatering is de ondergrond binnen 80 cm ongerijpt en kalkloos. Beginnend tussen 40 en 80 cm diepte ligt een 15 tot 40 cm dikke veenlaag. Deze kan zeer dun zijn. Onder deze laag liggen soms schelpenbanken of gyttjalagen. Leek-/woudeerdgronden ontstaan in droogmakerijen en bestaan tot meer dan 50 cm diepte uit ontkalkte, homogene en zware klei. In de Purmer wordt tussen 40 en 80 cm -mv een dunne veenlaag aangetroffen.⁶

Voor nesvaaggronden geldt de grondwatertrap II, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper is dan 40 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm -mv ligt. Voor leek-/woudeerdgronden geldt trap III, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper is dan 40 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -mv ligt.

In de noordwesthoek van het plangebied is een geologisch booronderzoek uitgevoerd (fig. 13). De bovenste 90 cm is aangeduid als antropogeen. Daaronder ligt een veenpakket van 30 cm dik. Daaronder liggen kleiige en

⁴ Rensink e.a. 2015

⁵ De Mulder 2003; Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008

⁶ Wagenaar e.a. 1987

zandige afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De top van het basisveen ligt op 13,35 m -mv (-17.27 m NAP).

Er is geen informatie beschikbaar over eventuele bodemvervuiling in het plangebied.⁷

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 8)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000. ⁸ Na17: Laagpakket van Wormer / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen (Na17)
Bodemkunde (fig. 12)	Vaaggronden, kalkarme nesvaaggronden; klei (Mo80Cw-II); Eerdgronden, Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4 (pMn86Cw-I)
Geomorfologie (fig. 9)	Vlakte van zee-of meerbodemaafzettingen (2M33)
AHN (fig. 10 en 11)	Het plangebied ligt tussen -4 en -2,6 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied kan in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum bewoond zijn geweest. Dit niveau bevindt zich echter op circa 15 meter beneden het maaiveld en zal daarom niet verder worden behandeld. Vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen ligt het plangebied in een intergetijden- en later veengebied met algemeen ongunstige leefomstandigheden. Eventueel kan gedurende het Neolithicum op hoog opgeslibde kwelders of op kreekruigen kampen of bewoning zijn gevestigd. Er zijn geen aanwijzingen dat deze zich in het plangebied bevinden. Zowel het intergetijden- als veengebied kunnen zijn gebruikt voor jacht en visvangst.

In de Late Middeleeuwen wordt het gebied ontgonnen. De huisplaatsen worden vaak opgehoogd met veenplaggen. Door het bedrijven van landbouw oxideert het veen en daalt de bodem. Wanneer akkers te nat worden voor gewassen wordt overgestapt naar veehouderij. Boerderijen worden verplaatst wanneer de afstand tot het bouwland te groot wordt. Bij overstromingen ontstaat de Purmer. Het meer wordt gebruikt voor visvangst en transport van en naar Purmerend.

In de 17^e eeuw wordt de Purmer drooggemalen. In 1620 is de ringdijk voltooid en de polder ligt tegen 1622 droog. De polder is verdeeld in kavels van 20 Rijnlandse morgen (ongeveer 17,04 ha) en is voornamelijk gebruikt voor veehouderij (fig. 14).⁹ Op kaarten uit 1680 en 1745 is het plangebied onbebouwd en waarschijnlijk in gebruik als bouwland (fig. 15 en 16).

Het plangebied is in detail weergegeven op het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 (fig. 17). In het noordelijk deel van het plangebied, ongeveer ter hoogte van de huidige bebouwing, staat een huis met erf. Het zuidelijk deel van het plangebied is in gebruik als boomgaard. De omliggende percelen zijn in gebruik als weiland.

Op de Bonnebladen 1878 en 1905 is de situatie grotendeels hetzelfde als op het kadastraal minuutplan (fig. 18, 19 en 20). De boerderij, of boerderijengroep, is aangegeven met het toponiem "Bonte Koe". Dit toponiem wordt genoemd in een

⁷ Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu

⁸ De Mulder 2003

⁹ Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008

openbare verkoping uit 1868, waarbij vee, gereedschap, huisraad en inboedel worden aangeboden.¹⁰ Volgens het BAG-register is het bestaande huis in 1903 gerealiseerd en de stal in 1999 (fig. 21). Deze datum klopt waarschijnlijk niet. In artikelen van de “Goedkoope Purmerender Courant” en “Schuitemakers Purmerender Courant” uit 1906 staan vermeld staan dat de boerderij geheel is afgebrand.¹¹

Het huis met boomgaard is zichtbaar op een luchtfoto uit 1944 (fig. 22). Ten westen van het huis staan enkele gebouwen. Op topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw verandert de situatie in het plangebied vrijwel niet (fig. 23 tot en met 27).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 28 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

In de omgeving van het plangebied zijn drie archeologische bureau-onderzoeken uitgevoerd. In ieder van deze onderzoeken bleek de kans op de aanwezigheid van archeologische resten klein. Het Pleistocene niveau ligt op grote diepte, het Laagpakket van Wormer is ontstaan in een gebied dat ongunstig is voor bewoning en het Hollandveen is verdwenen. Alle drie gebieden hebben een lage verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen omdat ze buiten huisplaatsen liggen in boomgaarden of op agrarisch terrein. Er is in alle gevallen geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. De waarde is gebaseerd op de aanwezigheid van bebouwing op historisch kaartmateriaal (fig. 29). Voor het plangebied betreft het voornamelijk boerderijen met erven uit de 18^e en begin 19^e eeuw. In deze zone wordt gestreefd naar behoud van archeologische waarden in huidige staat en het uitvoeren van onderzoek indien behoud niet mogelijk blijkt.¹²

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.¹³

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁴

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	geen
Onderzoeksmeldingen	2.319.373.100: Purmerend, bureauonderzoek Geen rapport beschikbaar. 2.365.802.100: Purmerend, Westerweg 19, bureauonderzoek

10 “Openbare Verkoop van ‘de Bonte Koe’” 1868

11 “Binnenland - Purmer” 1906; Schuitemaker 1906

12 Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008; Gemeente Purmerend 2019

13 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017a

14 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; “Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)”

Bron	Omschrijving
	Het plangebied ligt in een droogmakerij van de Purmer, deze is in de 17^e eeuw drooggemaakt. Vanaf het begin van het Neolithicum lag het gebied in een uitgestrekt veenmoeras. Binnen de polder zijn geen aanwijzingen gevonden van bewoning of menselijke activiteiten voorafgaand aan de veenvorming in het gebied. Eventuele resten van bewoning op veen zullen zijn weggespoeld tijdens de vorming van De Purmer. Het plangebied ligt vanaf de Nieuwe tijd op de rand van een boerenerf en heeft daarom een hoge verwachting. Op historisch kaartmateriaal is de locatie in gebruik als weiland of boomgaard. De kans op het aantreffen van de vroegste bewoning van de Purmer lijkt "zeer gering". Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.¹⁵ 2.428.715.100: Purmerend, Brantjesstraat, bureauonderzoek Op een diepte van circa 15 cm -mv ligt dekzand dat is bedekt door wad-/kwelderafzettingen. De wad-/kwelderafzettingen liggen aan de oppervlakte en hier kunnen archeologische resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn. Vanwege ontginningen in de Nieuwe tijd zullen deze niet meer intact zijn. Het Purmer Meer is in 1622 drooggemaakt. Ten oosten van het plangebied staat een 17^e-eeuwse boerderij. In het plangebied moet rekening worden gehouden met bodemverstoring door het toepassen van grondverbetering en met historisch gebruik als moestuin en boomgaard. De kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied is klein. Er is geadviseerd het terrein vrij te geven.¹⁶ 4.038.809.100: Purmerend, Westervweg 35, bureauonderzoek De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit getijdenafzettingen van de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer). De top van het laagpakket ligt aan het oppervlak omdat het Hollandveen in de Middeleeuwen door water en wind is weggeslagen. Hierdoor ontstond het meer De Purmer. Dit meer is vanaf 1618 ingepolderd. Na drooglegging is het meer gebruikt als landbouwgrond en stadsuitbreiding van Purmerend. Op historische kaarten staat geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Het gebied is lange tijd in gebruik geweest als boomgaard als onderdeel van een perceel met stolpboerderij 'Spieringshof'. Bij het gebruik van de grond als boomgaard en sloop van de boerderij is de top van de bodem geroerd. De kans op het aantreffen van archeologische sporen is klein en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁷
Gemeentelijke kaart	Hoge Archeologische verwachting
Bouwhistorische waarden	geen

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Mogelijke verstoringen

Het plangebied is ter plaatse van het huis opgehoogd. Verstoringen kunnen zijn veroorzaakt bij de aanleg van de paardenbak en boomgaard.

2.7 Gespecificeerde verwachting

Het Pleistocene niveau bevat mogelijk archeologische resten uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum. De top van dit niveau ligt op circa 15 m -mv. In de loop van de rest van het Mesolithicum tot en met het Midden Neolithicum ligt het plangebied in een intergetijdengebied dat algemeen

¹⁵ Bergmans 2012

¹⁶ Rooij 2014

¹⁷ Brattinga 2017

ongunstig is voor bewoning. Alleen op hoog opgeslibde kwelders en kreekruggen is (semi-permanente) bewoning mogelijk. Er zijn echter geen aanwijzingen dat gedurende deze periode sprake was van geschikte vestigingslocaties in, of in de omgeving van, het plangebied. Waarschijnlijk is het in deze periode uitsluitend voor jacht en visvangst gebruikt. Het veengebied dat daarna ontstaat, is tevens ongunstig voor bewoning. Bovendien is het bij ontginning en overstromingen in de Late Middeleeuwen volledig verdwenen. Het meer de Purmer is gebruikt voor visvangst en transport. Het meer wordt ingepolderd en drooggelegd in de 17^e eeuw. Op historische kaarten is het plangebied in ieder geval tot 1745 onbebouwd. Bebouwing concentreert zich op basis van het kadastraal minuutplan uit 1811 tot 1832 in het noorden van het plangebied. De rest van het plangebied is in gebruik als boomgaard. Het bestaande huis stamt uit het begin van de 20^e eeuw (brand in 1906) en de stal uit 1999.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Periode Neolithicum (off-site jagers-verzamelaars en vroege landbouwers)

Uit het Neolithicum kunnen in het plangebied losse vondsten aanwezig zijn gerelateerd aan jacht en visvangst en eventueel rituele deposities. Deze worden beschouwd als puntvondsten aangezien geen vindplaatsen worden verwacht. Eventuele vondsten kunnen zijn verspoeld in de Late Middeleeuwen of vergraven bij aanleg van de boomgaard. Deze kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen.

Periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A (scheepvaart, visvangst)

Uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd A kunnen in het plangebied vondsten aanwezig zijn gerelateerd aan visvangst en scheepvaart. Deze worden beschouwd als puntvondsten en kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Eventuele vondsten kunnen zijn vergraven bij aanleg van de boomgaard.

Periode Nieuwe Tijd C (erf Bonte Koe)

1: Complextype

Archeologische resten gerelateerd aan landbouw (boomgaard) en bewoning (erf).

2: Omvang

De omvang van bewoning is, gebaseerd op het kadastraal minuutplan, ongeveer 500 m² met daar omheen een erf. De omvang van de boomgaard is ongeveer 4.800 m².

3: Diepteligging

Vanaf het maaiveld.

4: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Onbekend.

5: Locatie

Hele plangebied.

6: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

7: Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven in het noorden van het plangebied.

Om deze verwachting te toetsen, in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003, kan een archeologisch proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Resten van eerdere bebouwingsfasen uit de Nieuwe tijd zullen waarschijnlijk onder het bestaande huis liggen en kunnen daarom niet worden onderzocht.

3 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bestaande bodemingrepen bestaan uit het verwijderen van een paardenbak en de bouw van een stolpwooning met bijgebouw in het zuiden van het plangebied. De diepte van de beoogde ingreep is onbekend.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'diepe droogmakerijen'. Het Pleistocene niveau ligt ongeveer 15 meter beneden maaiveld. Dit niveau is afgedekt door intergetijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer. In de loop van het Holoceen is het Hollandveen Laagpakket op de afzettingen van Wormer gegroeid. Dit pakket is volledig verdwenen door oxidatie en overstromingen. Het plangebied ligt op de meerbodem van De Purmer. De bodem bestaat uit nesvaaggronden of leek-/woudeerdgronden.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Mogelijk is de top van de bodem geroerd bij bouwwerkzaamheden in het noorden en de aanleg van de boomgaard in het zuiden van het plangebied.

4. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In het plangebied kunnen puntvondsten gerelateerd aan jacht, visserij en eventueel rituele deposities aanwezig zijn uit het Neolithicum en puntvondsten gerelateerd aan visserij en transport over water uit de Late Middeleeuwen. De kans dat deze in het plangebied aanwezig zijn is echter klein. In het noorden van het plangebied zijn waarschijnlijk resten aanwezig van bebouwing uit de Nieuwe tijd. In het zuiden van het plangebied heeft in de Nieuwe tijd een boomgaard gestaan.

5. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Alleen eventueel aanwezige archeologische resten in het zuiden van het plangebied kunnen worden bedreigd door de beoogde ingreep (fig. 30). Deze resten kunnen worden vergraven.

b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Puntvondsten kunnen alleen effectief worden opgespoord met een intensief archeologisch proefsleuvenonderzoek.

4 Advies

De kans dat behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn is klein. Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Purmerend.

5 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. "AHN3". Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*.
<http://www.bodemdata.nl/>.
- "Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed".
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Bergmans, M.L.J. 2012. "Purmerend, Westerweg 19 (Gemeente Purmerend, N.H.) Een Archeologisch Bureauonderzoek." 2012-04/09Z.
 Steekproefrapport. De Steekproef. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zmq-nfut>.
- "Binnenland - Purmer". 1906. *Goedkoope Purmerender Courant*, augustus 15.
https://waterlandsarchief.nl/archieven?mivast=131&mizig=91&miadt=131&miaet=14&micode=PC_1906&minr=2072849&miview=ldt.
- Brattinga, J.J. 2017. "Archeologisch bureauonderzoek Purmerend, Westerweg 35". 628. Hollandia reeks. Hollandia. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/403/4038809/afm/>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Dinoloket. 2014. "Ondergrondgegevens | DINOloket".
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Dou, Joannes. 1745. "Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland".
<https://proxy.archieven.nl/0/0B2B2A10A67942AC853B05643FAFE661>.
 Regionaal Archief Alkmaar en Archieven.nl.
<https://www.flickr.com/photos/public-domain-archief-alkmaar/27485023611/in/photostream/>.
- Gemeente Purmerend. 2019. "Gemeentelijke Monumenten".
<https://www.purmerend.nl/gemeentelijke-monumenten>.
- Huizer, J., J. Dijkstra, en M. Benjamins. 2008. "Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Purmerend". H026.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- "Openbare Verkoop 'de Bonte Koe'". 1868. *Goedkoope Purmerender Courant*, november 4.
- RAF. 1940. "Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs". 1945.
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen". <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017a. "Rijksmonumentenregister". *Cultureelerfgoed.nl*.
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2017b. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed".
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "Bodemloket". <http://www.bodemloket.nl/>.
- Rooij, J.A.G. 2014. "Purmerend Purmerland Brantjesstraat Bureau-onderzoek." 3550. ADC rapport. ADC ArcheoProjecten. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zuy-ysug>.
- Schuijtemaker, J.D. 1906. "Binnenland - Purmer". *Schuijtemakers Purmerender Courant*, augustus 15. https://waterlandsarchief.nl/archieven?mivast=131&mizig=91&miadt=131&miaet=14&micode=SPC_1906&minr=2117939&miview=ldt.
- SIKB. 2018. "BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1". SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Wagenaar, K., C. van Wallenburg, G.G.L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O.H. Boersma, en C. Hamming. 1987. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 19 oost Alkmaar en 20 west Lelystad (Noordhollands gedeelte)". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117839>.
- Zinck, Lucas Jansz. 1683. "Purmer". Leupenius. Utrechts Archief. <http://objects.library.uu.nl/reader/resolver.php?obj=002098639&type=2>.

Figuren



Legenda

Voorwaarde voor behoud

	Hoge verwachting	Geen bodemingrepen met een oppervlakte meer dan 100 m ² en dieper dan bouwvoor (50 cm -maaiveld)
	Middelhoge verwachting	Geen bodemingrepen met een oppervlakte meer dan 500 m ² en dieper dan bouwvoor (50 cm -maaiveld)
	Lage verwachting	Geen voorwaarden voor behoud

Figuur 2: Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Purmerend (Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008).



Figuur 3: Bestaande situatie.



Figuur 4: Nieuwe situatie.



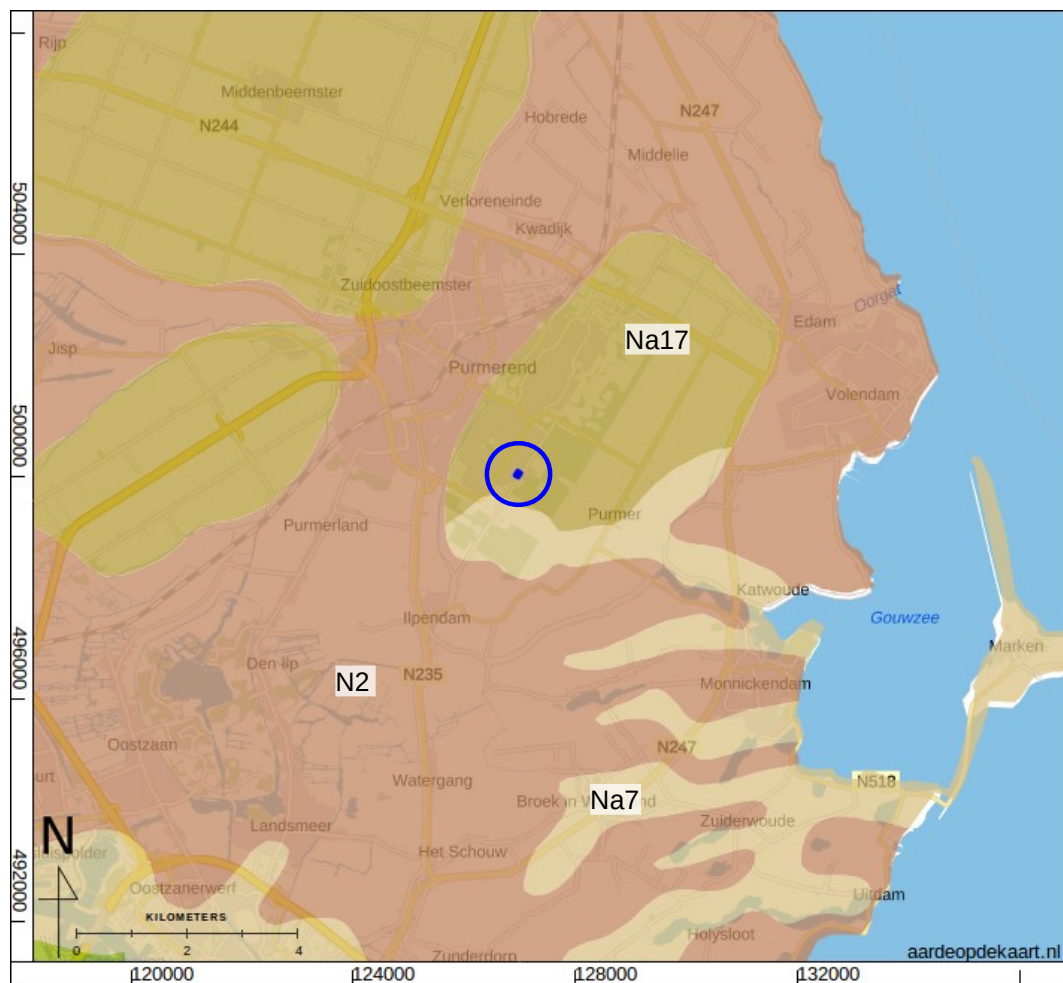
Figuur 5: Luchtfoto.



Figuur 6: Foto van het plangebied, genomen in noordelijke richting vanaf de Westerweg (Google Maps Street View, september 2016).



Figuur 7: Foto van het plangebied, genomen vanaf de Westerweg in westelijke richting (Google Maps Street View, september 2016).

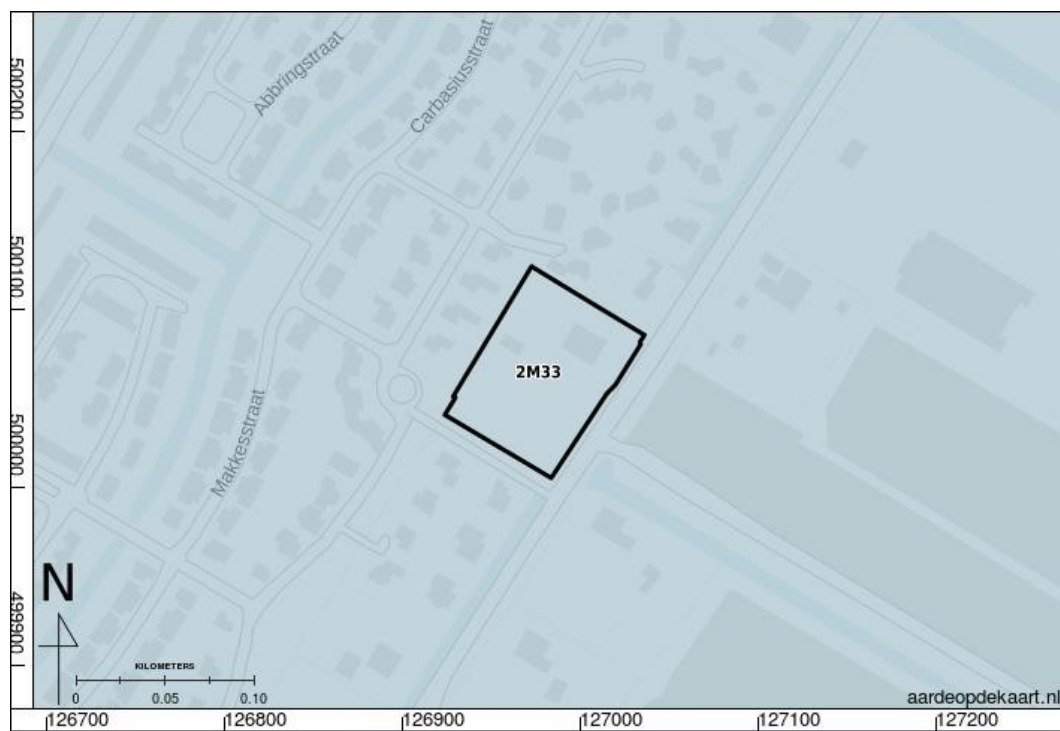


Figuur 8: Geologische kaart (De Mulder 2003).

Na17: Laagpakket van Wormer / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen.

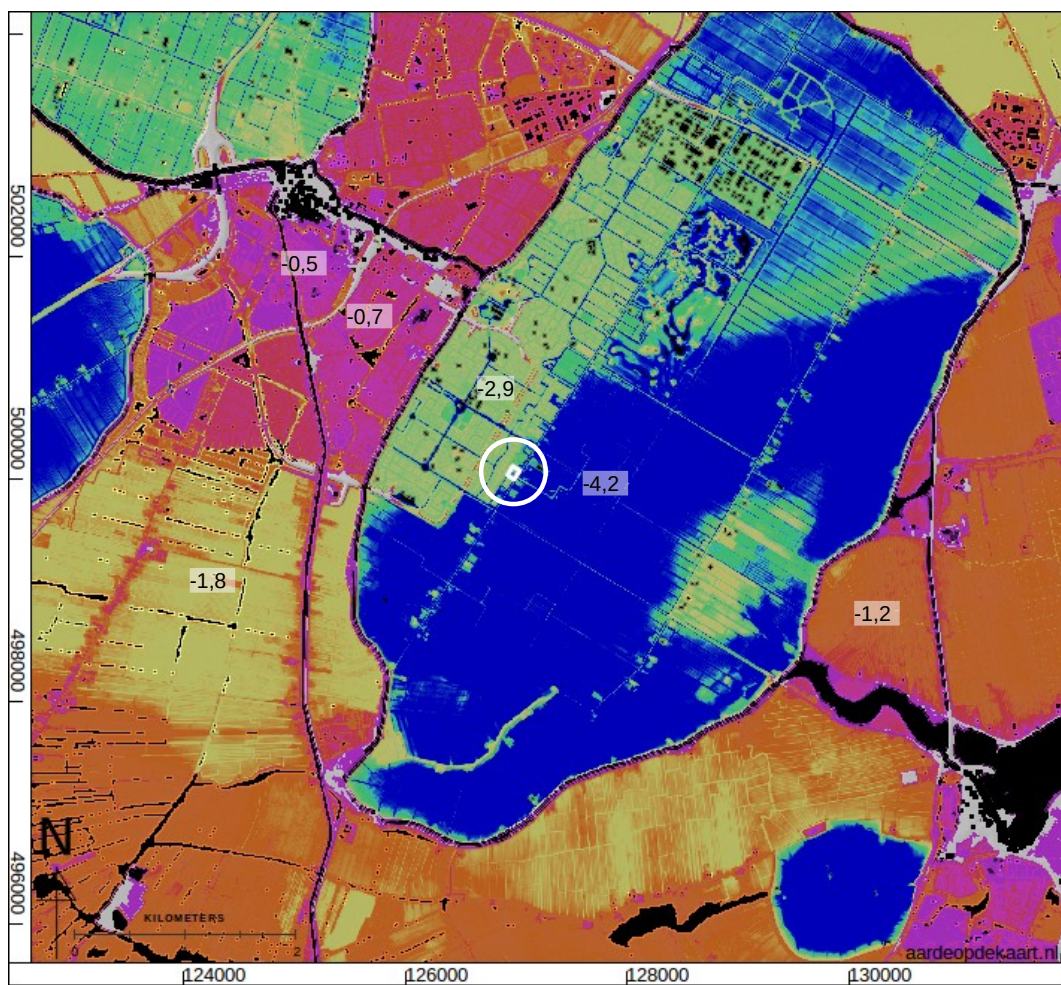
Na7: Laagpakket van Walcheren / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen.

N2: Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; veen op zeeklei en -zand.



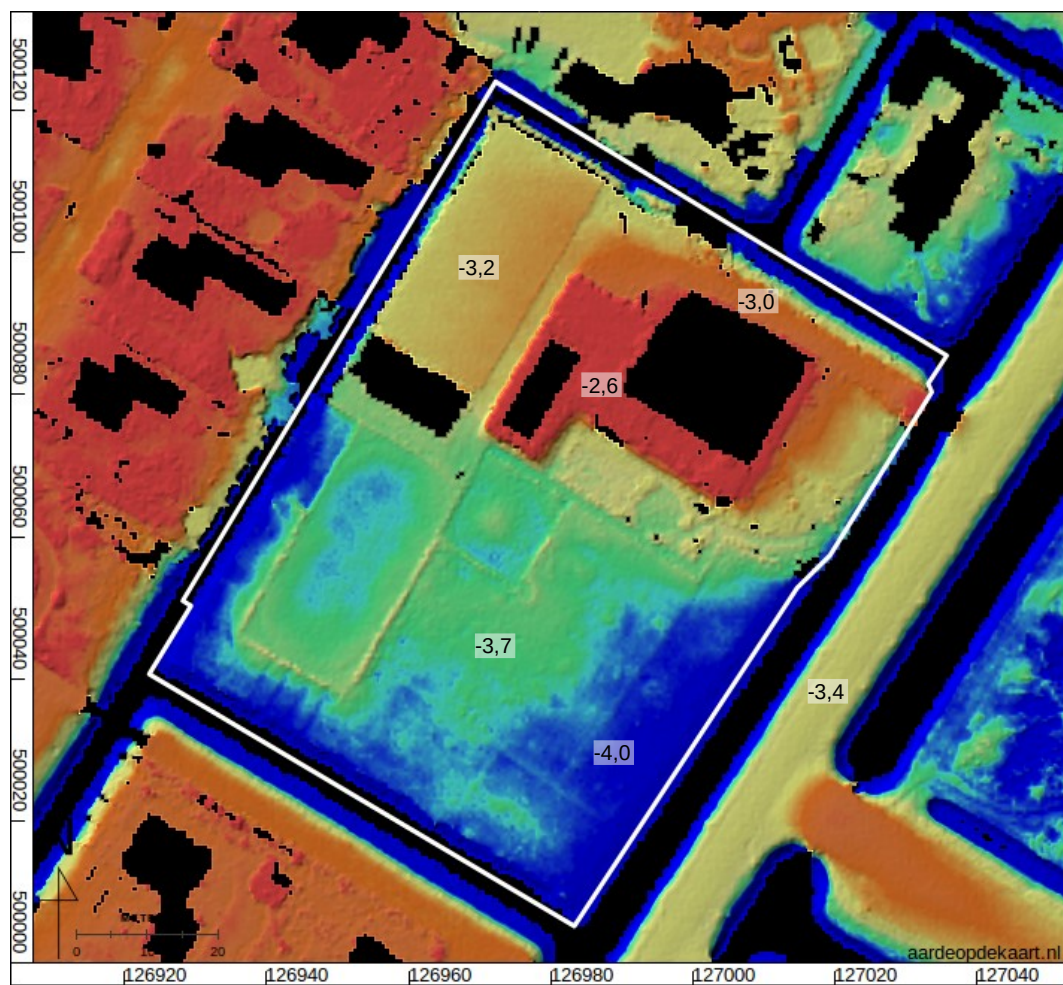
Figuur 9: Geomorfologische kaart.

2M33: Vlake van zee- of meerbodemafzettingen.



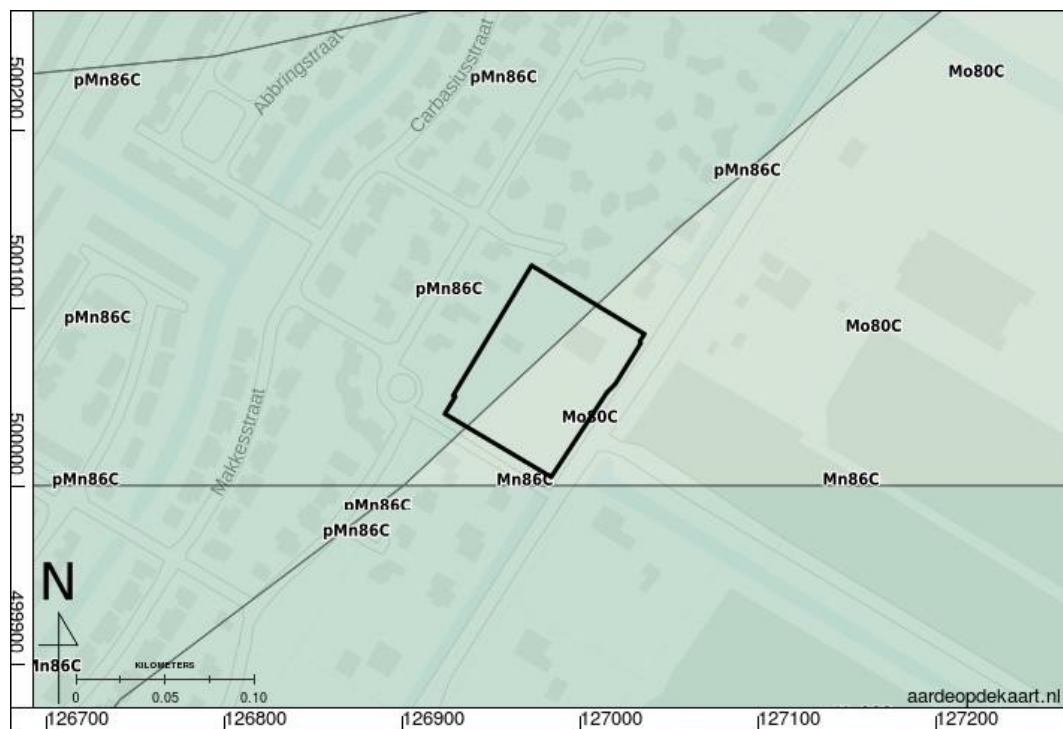
Figuur 10: Hoogte- en reliëfkaart van de omgeving van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 11: Hoogte- en reliëfkaart van het plangebied (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 12: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).

pMn86C: kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei

Mo80C: kalkarme nesvaaggronden; klei

Boormonsterprofiel

Identificatie:

B19G0210

Coördinaten:

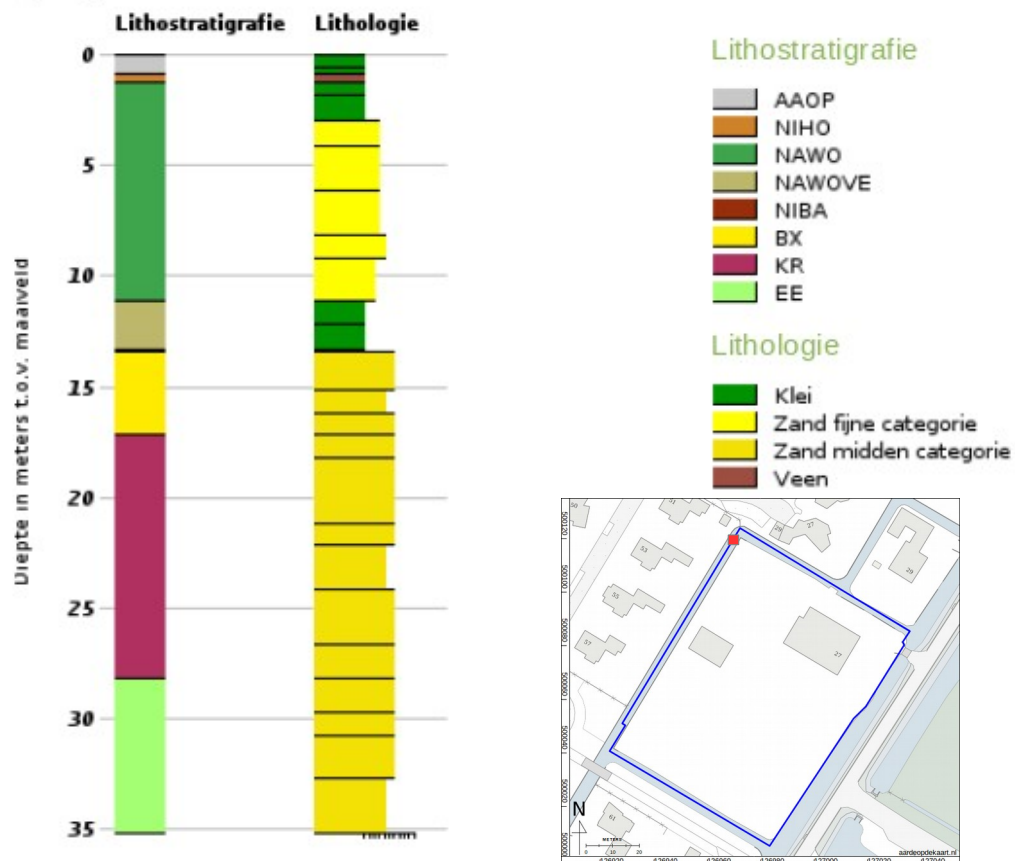
126970, 500120 (RD)

Maaiveld:

-3.92 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld:

0.00 m - 35.15 m



Figuur 13: Geologisch booronderzoek nabij het plangebied (Dinoloket 2014).



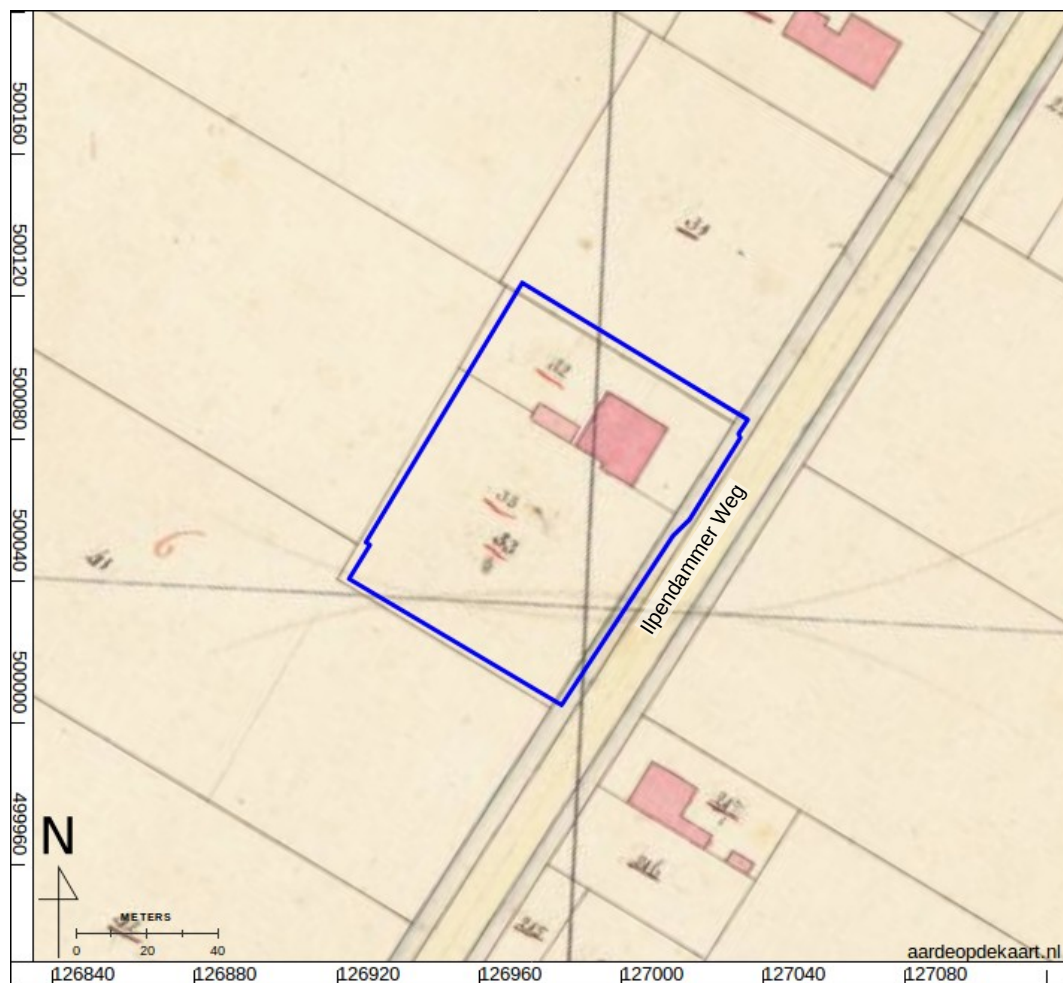
Figuur 14: Kaart van de Purmerpolder uit 1683 (Zinck 1683).



Figuur 15: Kaart van de Purmerpolder uit 1680 (Douw 1680).

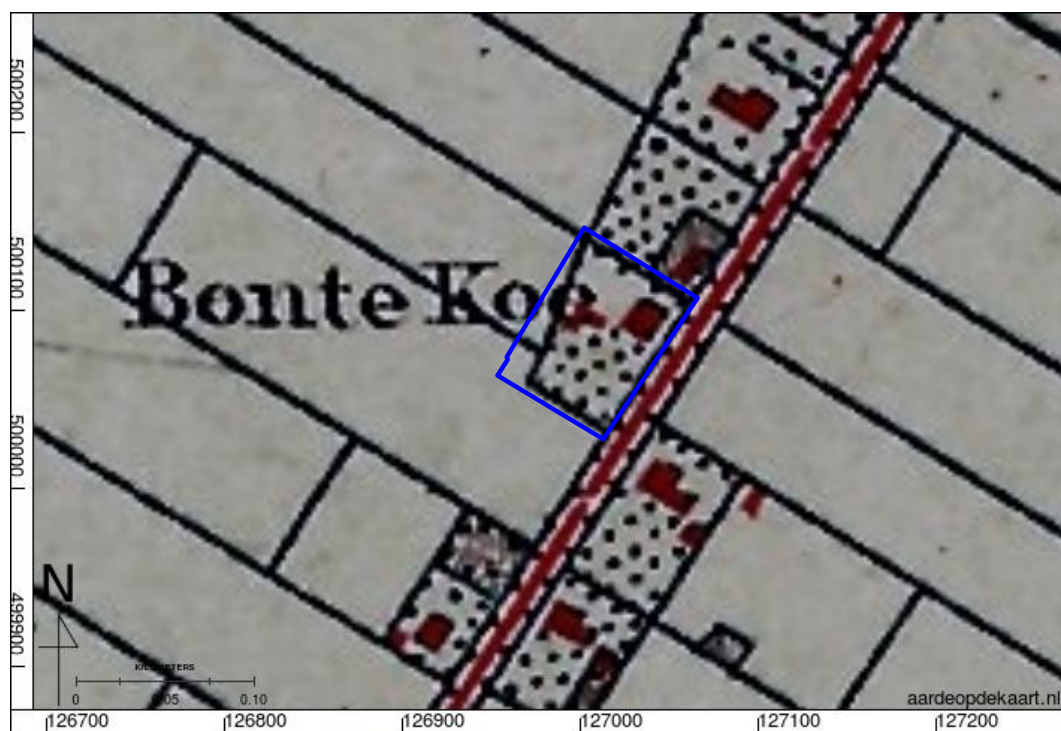


Figuur 16: Kaart van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland (Dou 1745).

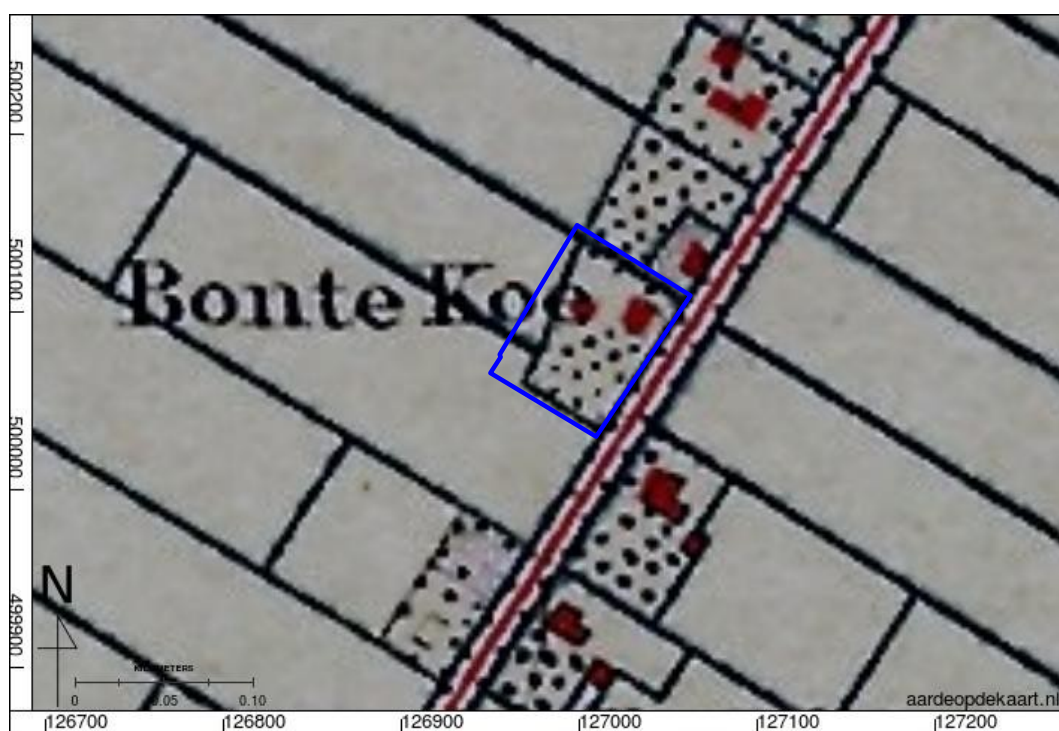


Figuur 17: Kadastraal minuutplan van de gemeente Ilpenburg tussen 1811 en 1832, sectie C, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed", MIN07055C01).

Het plangebied ligt in percelen 32 en 33, de functies van deze percelen kunnen worden achterhaald op blad 3 van de oorspronkelijke aanwijzende tafels van sectie C (OAT07055C003). Perceel 32 is een huis en erf, perceel 33 is een boomgaard. Beide percelen zijn in bezit van notaris Simon Vries uit Purmerend. Het plangebied is omringd door weilanden.



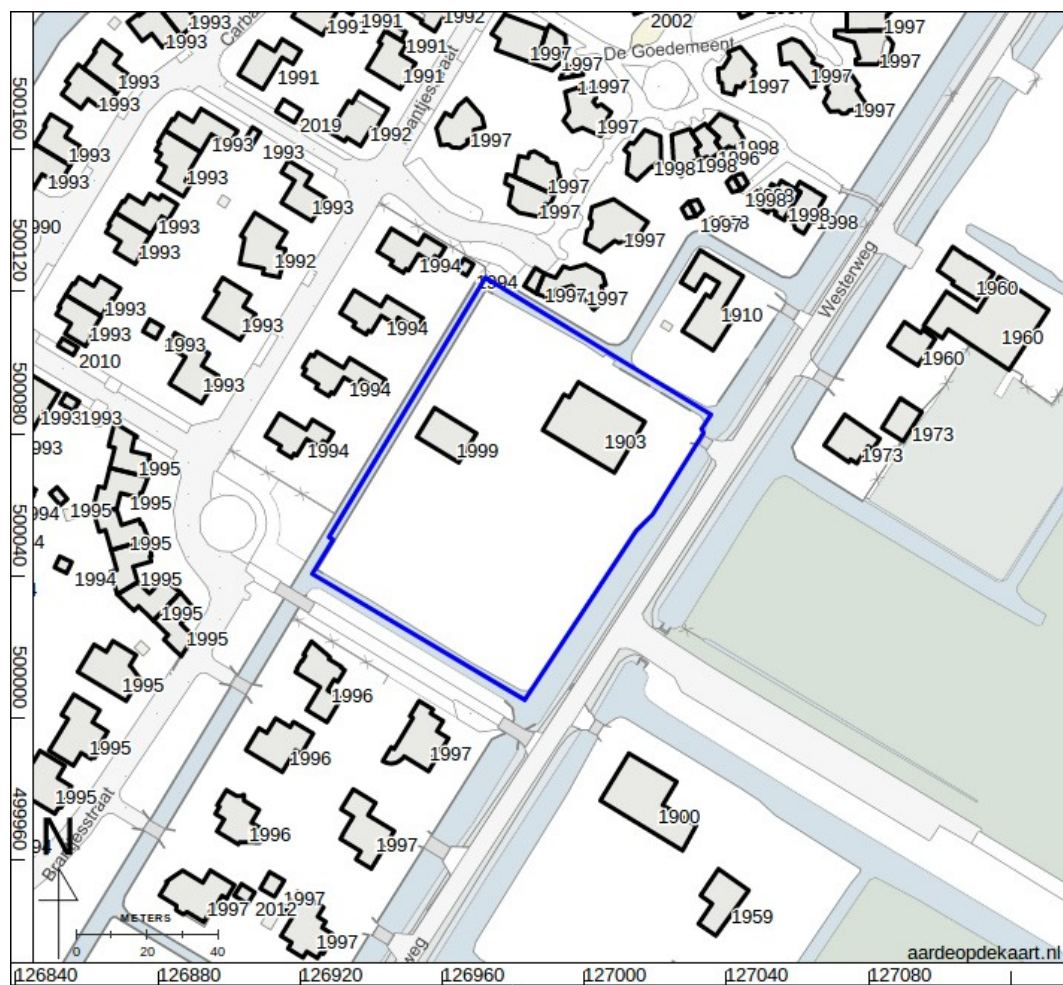
Figuur 18: 312-710-PURMEREND-1878.



Figuur 19: 312-711-PURMEREND-1894.



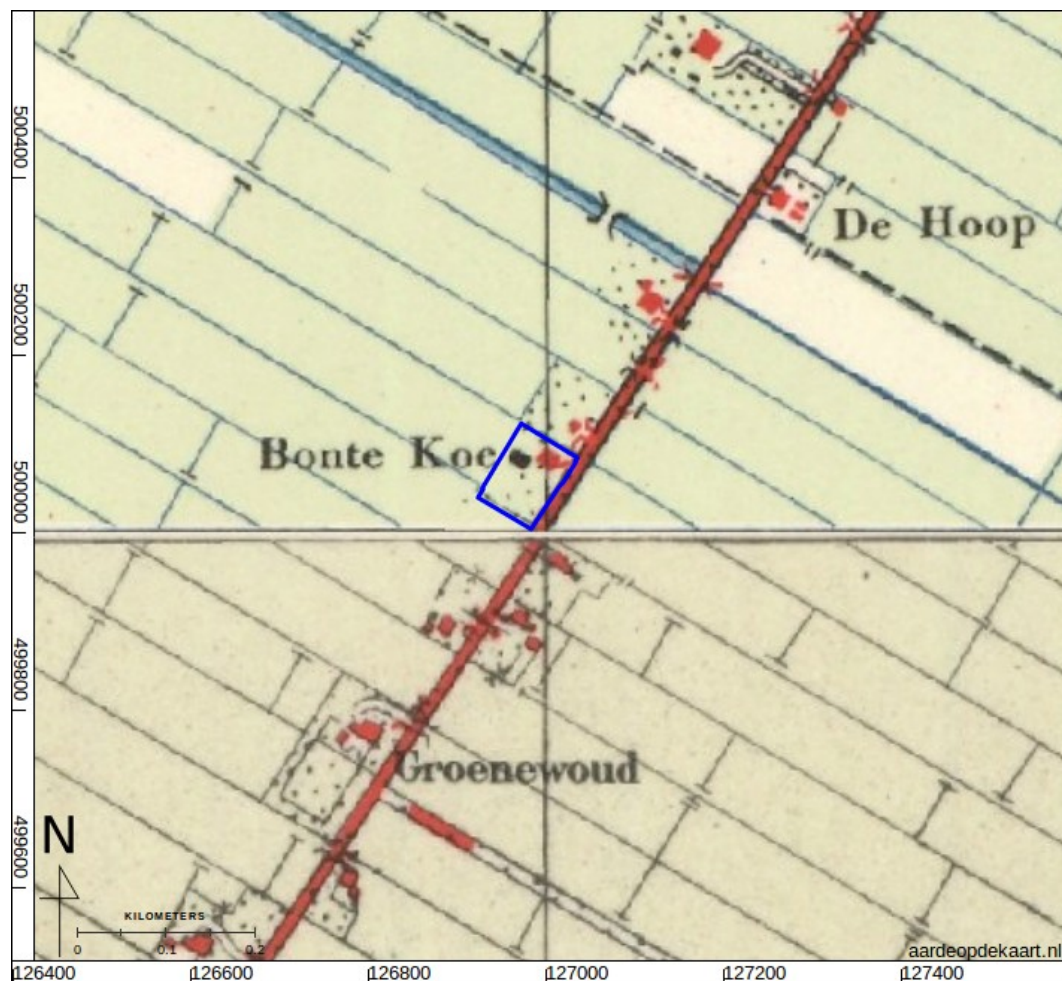
Figuur 20: 312-712-PURMEREND-1905.



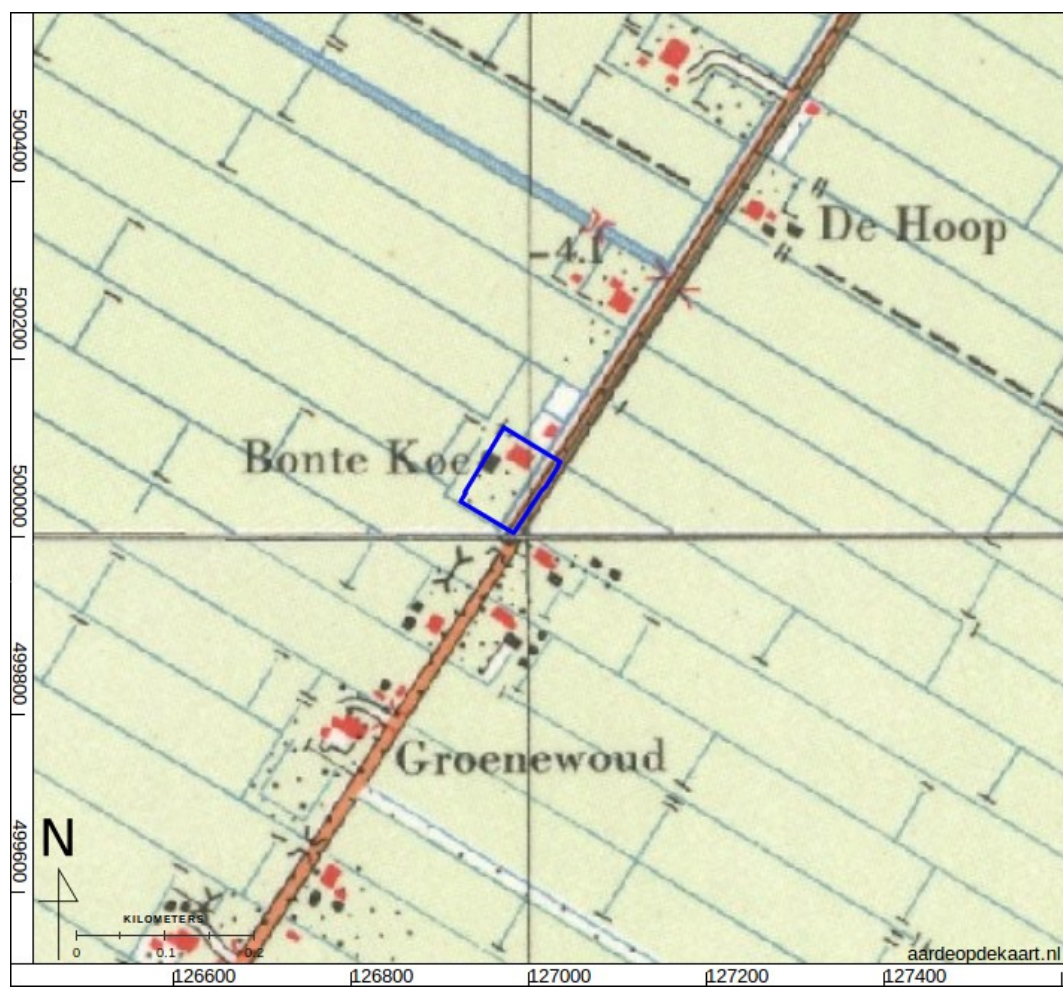
Figuur 21: Bouwjaren van panden (Kadaster 2013).



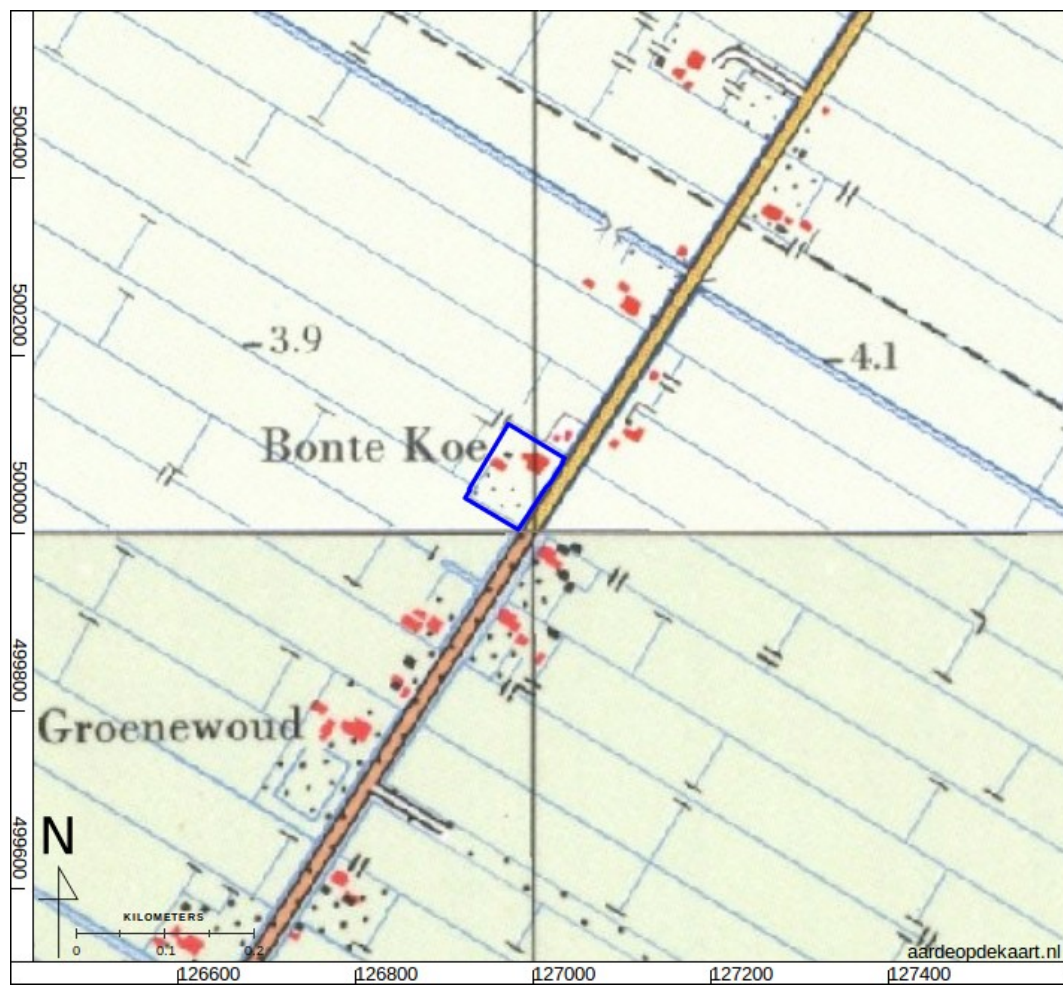
Figuur 22: Luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog (RAF 1940-1945). Flight 299, Run 05, Photo 3296, Date: 1944-09-12, WUR library ID: 371518. De witbalans is aangepast om de leesbaarheid te verbeteren.



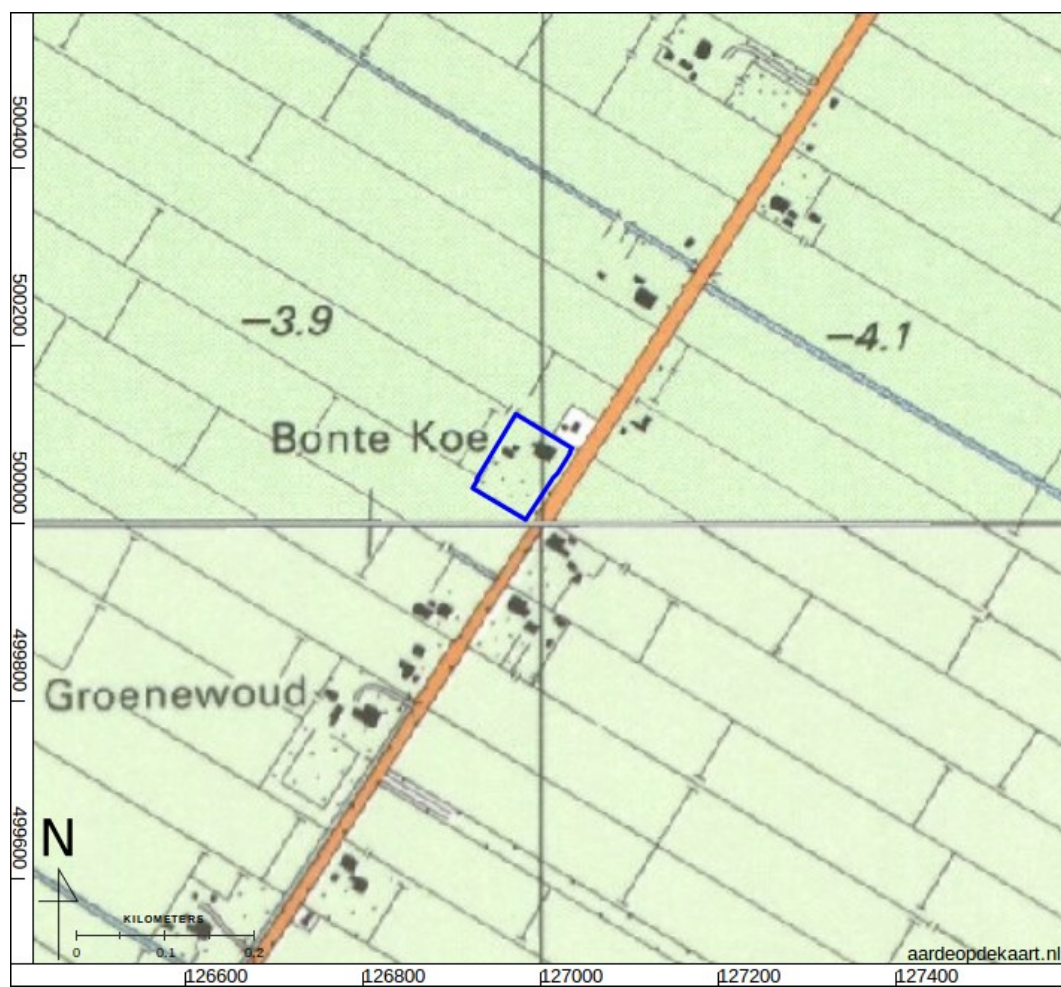
Figuur 23: Topografische kaarten uit 1950 (bovenaan 19G en onderaan 25E).



Figuur 24: Topografische kaarten uit 1961 (bovenaan 19G en onderaan 25E).



Figuur 25: Bovenaan de topografische kaart 19G uit 1971, onderaan 25E uit 1969.



Figuur 26: Bovenaan de topografische kaart 19G uit 1983, onderaan 25E uit 1981.



Figuur 27: Topografische kaarten uit 1994, bovenaan 19G en onderaan 25E.



Figuur 28: Archeologische onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017b). Het plangebied is rood.



Legenda

Geologie en geomorfologie



Laagpakket van Wormer, plaatselijk met een dek van restveen;
in droogmakerij

Gegevens op basis van analyse oude kaarten



Boerderijen met erven uit 17e eeuw



Boerderijen met erven uit 18e en begin 19e eeuw

Figuur 29: Gegevenskaart met geologie en archeologie van de gemeente Purmerend (Huizer, Dijkstra, en Benjamins 2008).



Figuur 30: Ligging van de nieuwbouw (rood) ten opzichte van de inrichting van het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832.



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek

R19-B117

**Westerweg 27
Purmerend**

Opdrachtgever:

**Mees Ruimte & Milieu
Postbus 854
2700 AW Zoetermeer**

februari 2019



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Historie	6
2.2 Asbest	7
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 Hypothese en strategie.....	8
3 Uitvoering.....	9
3.1 Veldwerk	9
3.2 Laboratoriumonderzoek.....	10
4 Analyseresultaten.....	11
5 Conclusies en aanbevelingen.....	12
6 Betrouwbaarheid.....	13
Bijlage 1. Topografische kaart.....	14
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	16
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten.....	18
Bijlage 4. Boorstaten	20
Bijlage 5. Toetsingskader	26
Bijlage 6. Referenties	34
Bijlage 7. Fotorapportage	36
Bijlage 8. Analysecertificaten.....	41



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	omgevingsvergunning
Projectcode	R19-B117
Opdrachtgever	Mees Ruimte & Milieu
Adres opdrachtgever	Postbus 854
Woonplaats en postcode	2700 AW Zoetermeer
Locatiebenaming	Westerweg 27 Purmerend
Locatieadres	Westerweg 27
Locatie plaats en postcode	1447 AA Purmerend
Kadastrale aanduiding	Sectie H, nummer 3374, gemeente Purmerend
Coördinaten	126970 / 500062
Oppervlakte onderzoekslocatie	2750 m ²
Te onderscheiden deellocaties	1
Aantal boringen en peilbuizen	15, waarvan 1 is afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	05-02-2019
Datum watermonster	15-02-2019
Aantal analyses	5, waarvan 1 grondwatermonster
Aanwijzingen asbest	geen
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond</i> licht verontreinigd met lood en kwik <i>ondergrond</i> niet verontreinigd met de onderzochte parameters <i>grondwater</i> licht verontreinigd met barium de onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden
Conclusies en aanbevelingen	

1 Inleiding

In februari 2019 heeft APS-Milieu in opdracht van Mees Ruimte & Milieu te Zoetermeer een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Westerweg 27 te Purmerend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. G. Baars
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. S.E. Kroon
Onderzoeksbureau: APS Milieu BV
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000

Naam: Ing. T.R.U. Wanders
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:




De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 7). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in Purmerend. Het perceel is eigendom van dhr. J. Jansen en mevr. J.S. Kroon en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie H, nummer 3374 van de gemeente Purmerend. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 2750 m², een gedeelte van het bovengenoemde kadastrale perceel. Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming wonen (agrarisch) erf-tuin heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van woon- en (agrarisch) natuurgebied.

Op het perceel is een woonhuis aanwezig. Verder zijn rondom het woonhuis een tennisbaan, zwembad, stal, paardenbak en een tuin aanwezig. Iets minder dan de helft van het perceel bestaat uit weiland. In de toekomst wordt het perceel gesplitst, waarbij het gedeelte van het weiland bebouwd gaat worden. Het bodemonderzoek is gericht op het weiland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van bouwwerkzaamheden op het perceel en het splitsen van het perceel.

Bij de omgevingsdienst IJmond en de gemeente Purmerend zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks. Ook is het Bodemloket geraadpleegd.

Uit de verkregen informatie blijkt dat op de locatie in eerste instantie geen bodemonderzoeken, ondergrondse tanks en overige bodembedreigende activiteiten bekend zijn. De gemeente Purmerend heeft aangegeven dat alleen het digitale archief was geraadpleegd. Na raadplegen van het papieren archief bleek dat in februari 1992 door Landview B.V. op de locatie Westergweg 27 een indicatief bodemonderzoek (kenmerk 92119) is uitgevoerd. De aanleiding voor het bodemonderzoek was de voorgenomen woningbouw op de locatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met chryseen. Het grondwater is licht verontreinigd met lood. De onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen woningbouw.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen historische bodembedreigende activiteiten en bodemonderzoeken bekend, die relevant zijn voor onderhavige onderzoekslocatie.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Purmerend blijkt dat de onderzoekslocatie in homogeen deelgebied 3 ("De Purmer") ligt. Dit gebied is tussen 1980 en 2000 als woonwijk aangelegd en gaandeweg in gebruik genomen. Voorheen had het een agrarische functie. Er is geen zand aangebracht.

In homogeen deelgebied 3 wordt de bovengrond in ontgravingsklasse achtergrondwaarde ingedeeld. De ondergrond valt in ontgravingsklasse niet toepasbaar. Opgemerkt wordt dat onderhavige onderzoekslocatie niet als verdacht perceel wordt aangemerkt voor het voorkomen van bodemverontreiniging.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van de eerder op de locatie aangetroffen lichte verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie als verdachte locatie beschouwd.

2.2 Asbest

Bij verkennend bodemonderzoek wordt ook gekeken of er mogelijk asbest op de locatie aanwezig is (op gebouwen, op de grond of in de bodem). Indien dat het geval is kan dat eventueel leiden tot aanvullend onderzoek.

In het onderhavige onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in Purmerend. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP -3,79 meter.

Vanaf het maaiveld tot circa 14,0 m-mv bevinden holocene zich afzettingen bestaande uit bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Daaronder bevindt zich tot 16,6 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (Formatie van Boxtel). Van 16,6 m-mv tot 27,3 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen (Formatie van Kreftenheye). Daaronder bevindt zich tot 40,5 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind (Eem Formatie).

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen peilbuizen bekend, die informatie kunnen geven van de lokale en regionale grondwaterstromingen. (Bron: Dinoloket, d.d. februari 2019).

2.4 Hypothese en strategie

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hypothese “verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan ophooglagen. Er wordt op deze deellocaties verontreiniging in de grond en/of het grondwater verwacht met bepaalde stoffen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 verdacht	2750 m ²			
		toplaag		12	3	
		ondergrond		2	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

Op de onderzoekslocatie is een paardenbak aanwezig. Het overige deel van het terrein betreft weiland.

De bodemopbouw bestaat uit klei. In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met schelpen aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen op/in de bodem aangetroffen.

Het grondwater is op 15-02-2019 bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01	2,70	5-2-2019	1,20 - 2,70	resten schelpen
02	2,00	5-2-2019	1,50 - 2,00	laagjes zand, resten schelpen
03	2,00	5-2-2019	1,00 - 2,00	resten schelpen
04	0,50	5-2-2019		
05	0,50	5-2-2019		
06	0,50	5-2-2019		
07	0,50	5-2-2019		
08	0,50	5-2-2019		
09	0,50	5-2-2019		
10	0,50	5-2-2019		
11	0,50	5-2-2019		
12	0,50	5-2-2019		
13	0,50	5-2-2019		
14	0,50	5-2-2019		
15	0,50	5-2-2019		

Overzicht grondwatermonsternamen

PB	van - tot (m-mv)	gws (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
01	1,70 - 2,70	0,48	463	7,1	8,68	15-2-2019

3.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	mengmonster bovengrond (klei)	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM02	mengmonster bovengrond (klei)	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM03	mengmonster bovengrond (klei)	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM04	mengmonster ondergrond (klei)	01 (1,20 - 1,70) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket incl LUOS

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m - mv)	analyse pakket
01-1-1	grondwatermonster	1,70 - 2,70	Standaardpakket grondwater

4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklassie en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 8.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,18)	-	-	Klasse wonen
MM03	0,00 - 0,50	Kwik (0,01) Lood (0,16)	-	-	Klasse wonen
MM04	1,00 - 1,70	-	-	-	Altijd toepasbaar

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
01-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,07)	-	-

5 Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond (MM01, MM02 en MM03) is licht verontreinigd met lood en kwik. De grond wordt hiermee indicatief als klasse wonen geclassificeerd.

De ondergrond (MM04) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De grond wordt hiermee indicatief als altijd toepasbaar geclassificeerd.

Opgemerkt wordt dat de onderzoeksresultaten van de ondergrond afwijken met de verwachte resultaten uit de bodemkwaliteitskaart. In plaats van niet toepasbaar, wordt de ondergrond indicatief als ontgravingsklasse altijd toepasbaar geclassificeerd.

De gemeente Purmerend heeft aangegeven dat de Bodemkwaliteit primair is opgesteld ten behoeve van grondverzet en dat het voornamelijk een gemiddelde kwaliteit betreft waarbij bepaalde extremen zijn gecorrigeerd om tot een gemiddelde gemeten gehalte te komen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. Geconcludeerd kan worden dat de locatie maximaal licht verontreinigd is.

De onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden en splitsing van het perceel.

6 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrictie

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrictie wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrictie's.

c. Veroudering

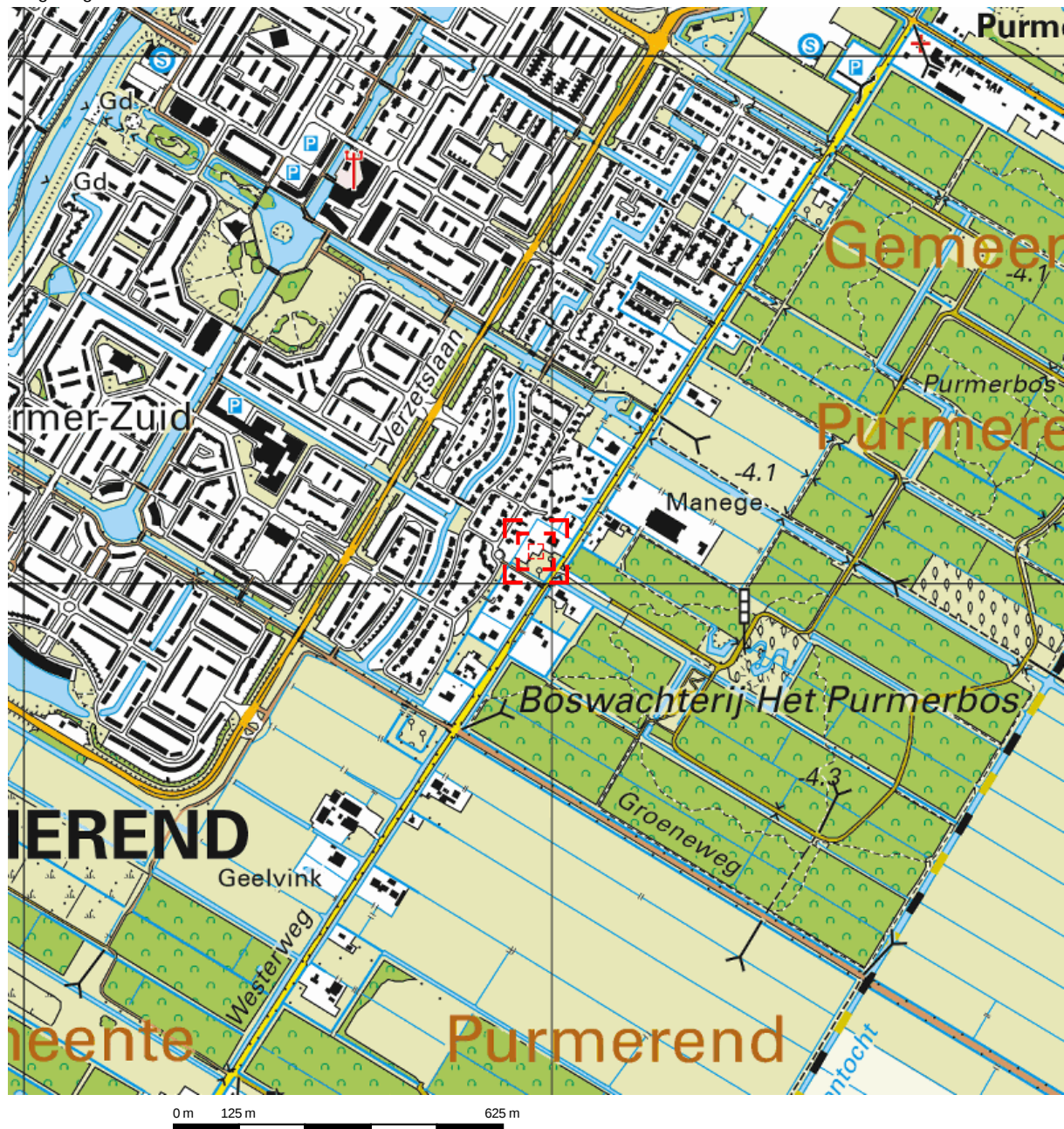
De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



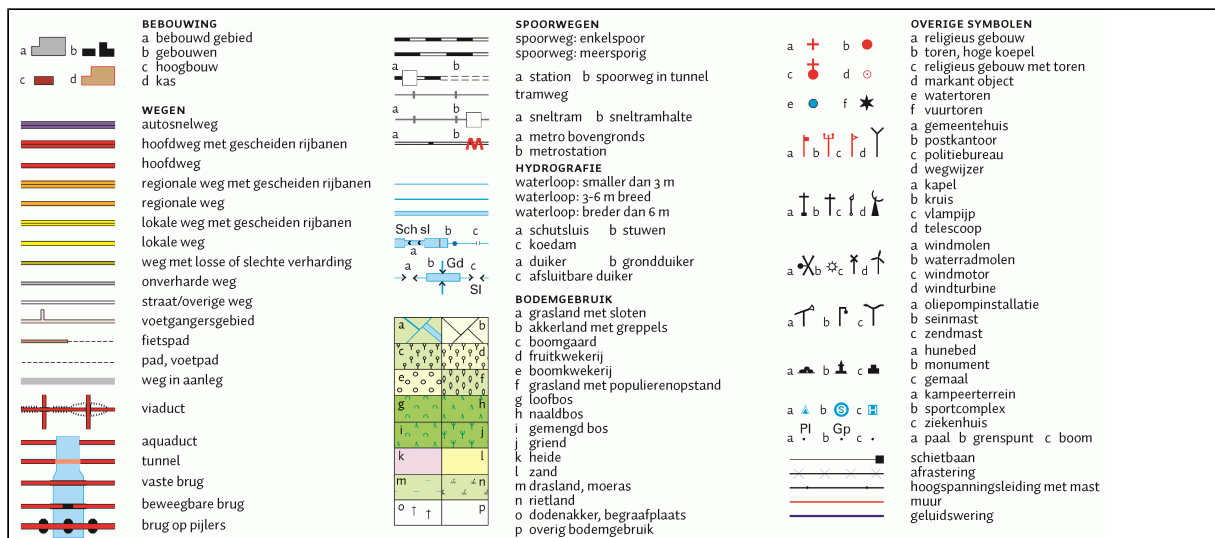
Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

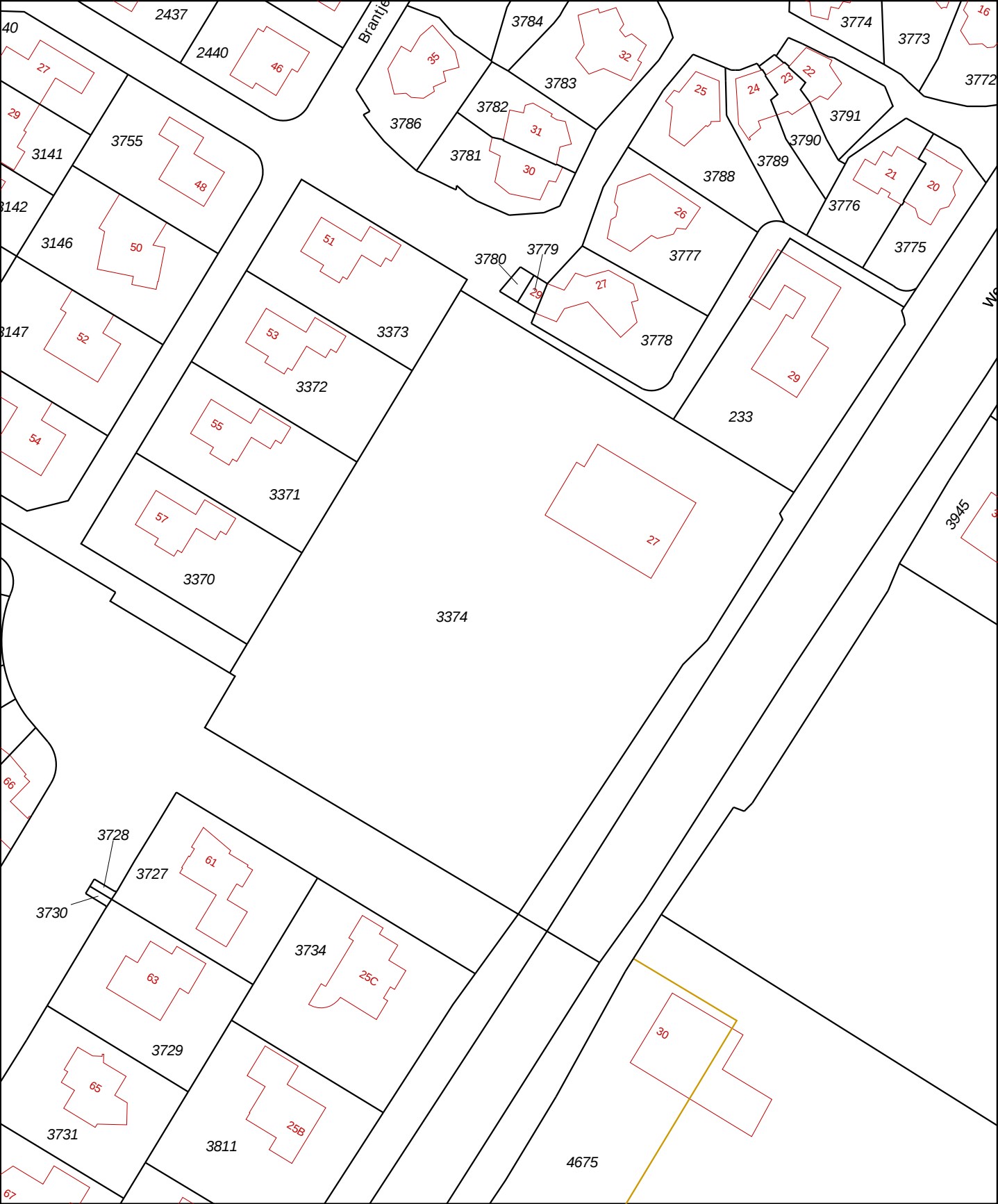
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Purmerend H 3374
Westerweg 27, 1447AA Purmerend
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y. 18 december 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Purmerend

H

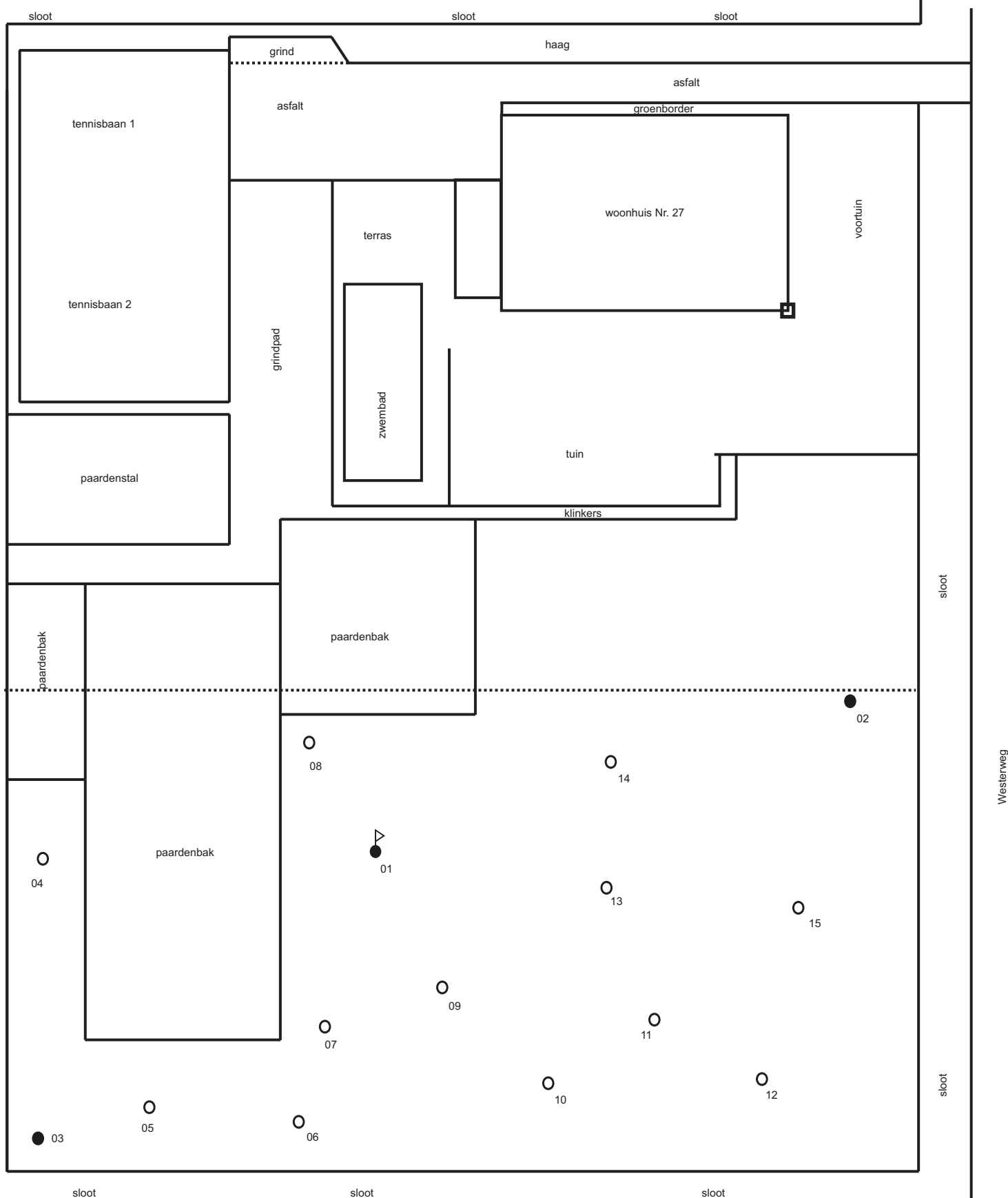
3374

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten



LOCATIETEKENING

datum: februari 2019

nummer: R19-B117

locatie: Westerweg 27
Purmerend

Opdrachtgever:
Mees Ruimte & Milieu

LEGENDA



schaal: 1:400

0 m 8



peilbuis



boring (diep)



boring (toplaag)



boring (gestuit)



inspectiegat asbest



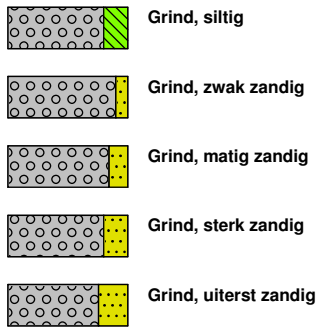
0-punt



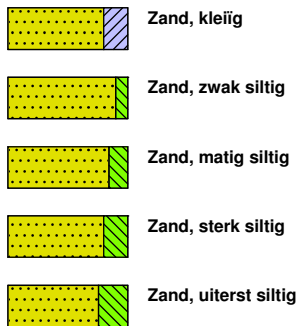
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

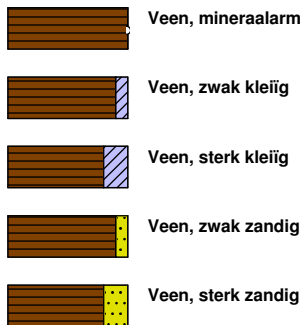
grind



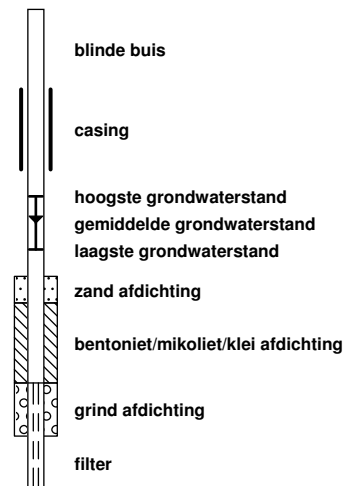
zand



veen



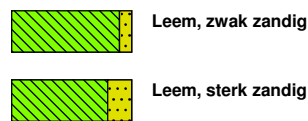
peilbuis



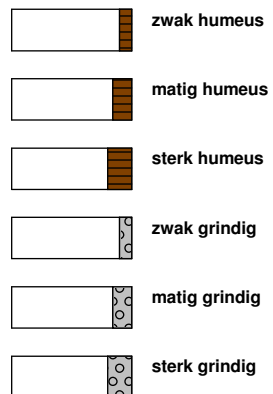
klei



leem



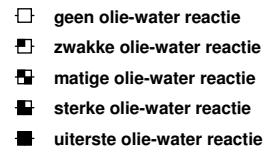
overige toevoegingen



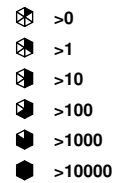
geur



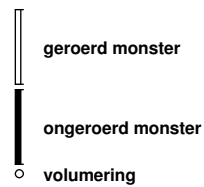
olie



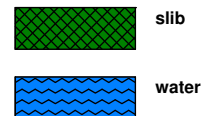
p.i.d.-waarde



monsters

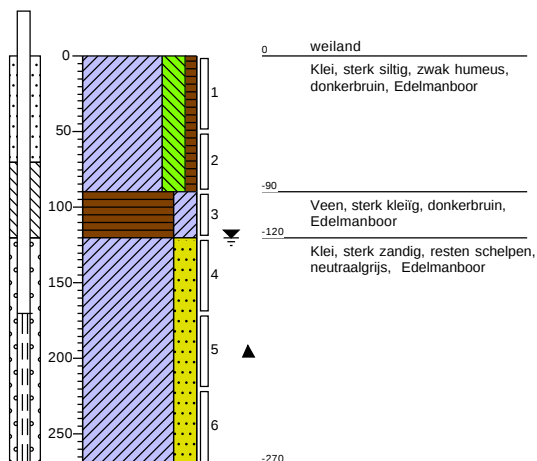


overig



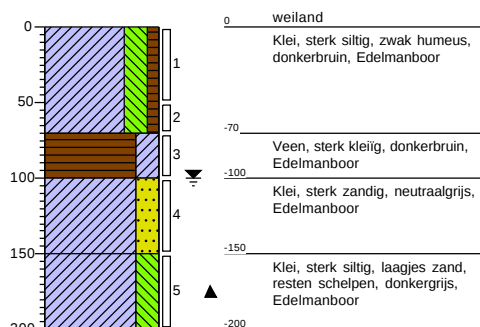
Boring: 01

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019
GWS: 120



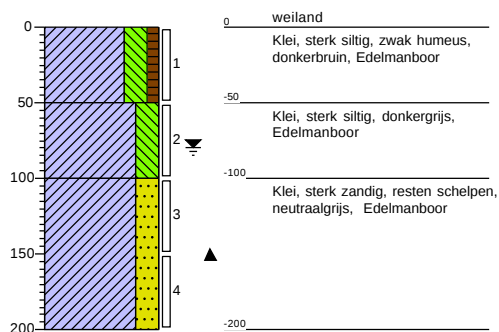
Boring: 02

X: 4,980000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019
GWS: 100



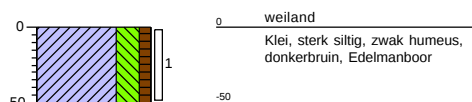
Boring: 03

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019
GWS: 80



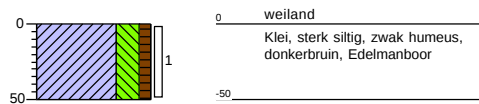
Boring: 04

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



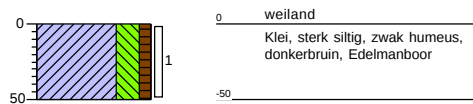
Boring: 05

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



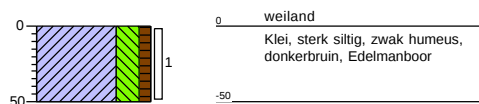
Boring: 06

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



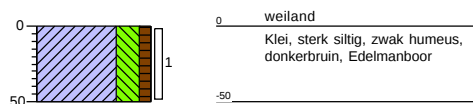
Boring: 07

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



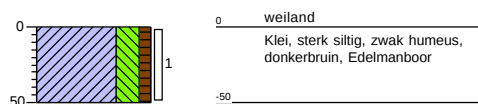
Boring: 08

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



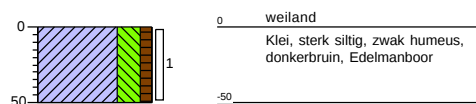
Boring: 09

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



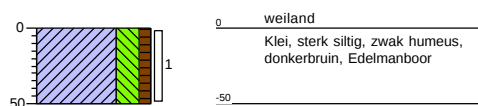
Boring: 10

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



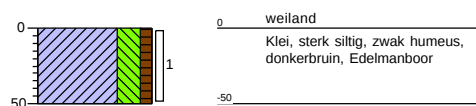
Boring: 11

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



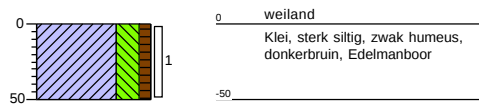
Boring: 12

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



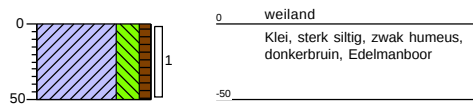
Boring: 13

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



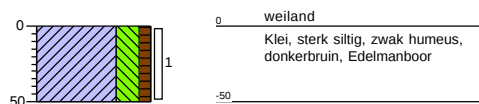
Boring: 14

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019



Boring: 15

X: 4,970000
Y: 52,490000
Datum: 5-2-2019





Bijlage 5. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW2000 (S/AW2000-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde=(I+S)/2)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2019015690			2019015690		
Boring(en)		03, 04, 06, 08			01, 02, 14, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	8,5			7,0		
Lutum	% ds	23			25		
Datum van toetsing		26-2-2019			26-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0062	-0,01		<0,0070	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0013		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	9,4	10,1	-0,03	12	12	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	28	30	-0,08	30	30	-0,08
Koper	mg/kg ds	18	19	-0,14	23	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	90	96	-0,08	98	102	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,36	-0,02	0,36	0,39	-0,02
Barium	mg/kg ds	89	95 ⁽⁶⁾		56	57 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,15	0	0,24	0,24	0
Lood	mg/kg ds	53	55	0,01	130	135	0,18
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	89,9			91,2		
Droge stof	% m/m	67,5	68,0		68,1	68,0	
Lutum	%	22,9			24,7		
Organische stof (humus)	%	8,5			7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<29	-0,03	<35	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	9 ⁽⁶⁾		<11	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9	11 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthracen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		<0,35	-0,03

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		2019015690			2019015690		
Boring(en)		09, 10, 12, 13			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,70		
Humus	% ds	10			0,70		
Lutum	% ds	28			7,6		
Datum van toetsing		26-2-2019			26-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0047	-0,02		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	11	10	-0,03	<3	<5	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	29	27	-0,12	7	14	-0,32
Koper	mg/kg ds	25	24	-0,11	<5	<6	-0,23
Zink	mg/kg ds	96	91	-0,08	<20	<26	-0,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	72	67 ⁽⁶⁾		<20	<32 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,38	0,37	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	130	126	0,16	<10	<10	-0,08
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	87,7			98,8		
Droge stof	% m/m	68	68		76,8	77,0	
Lutum	%	27,5			7,6		
Organische stof (humus)	%	10,4			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<24	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	7 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	6 ⁽⁶⁾		6,9	34,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,082	0,079		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,16		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,094		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,066		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,070		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,059		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,054	0,052		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68	-0,02		<0,35	-0,03



----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
datum		15-2-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		26-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	13	13	-0,09
Nikkel	µg/l	8,5	8,5	-0,11
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	23	23	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	90	90	0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 6. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Taww Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocolen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 3.1; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12 december 2013)
2. protocol 2002 versie 3.2; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12 december 2013).



Bijlage 7. Fotorapportage











Bijlage 8. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R19-B117
 Uw projectnaam Westerweg 27 Purmerend
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019015690/1
 Startdatum 05-Feb-2019
 Rapportagedatum 12-Feb-2019/12:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	67.5	68.1	68.0	76.8
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5	7.0	10.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	89.9	91.2	87.7	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.9	24.7	27.5	7.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	89	56	72	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.36	0.37	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	12	11	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	23	25	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.24	0.38	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	30	29	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	130	130	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	98	96	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	<5.0	6.0	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	05-Feb-2019	10538362
2	MM02	05-Feb-2019	10538363
3	MM03	05-Feb-2019	10538364
4	MM04	05-Feb-2019	10538365

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R19-B117
Uw projectnaam Westerweg 27 Purmerend
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019015690/1
Startdatum 05-Feb-2019
Rapportagedatum 12-Feb-2019/12:06
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.082	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.17	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.069	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.098	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.073	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾	0.71	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	05-Feb-2019	10538362
2	MM02	05-Feb-2019	10538363
3	MM03	05-Feb-2019	10538364
4	MM04	05-Feb-2019	10538365

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019015690/1

Pagina 1/1

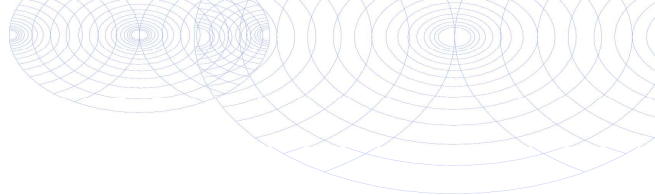
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10538362	03	1	0	50	0537215244	MM01
10538362	04	1	0	50	0537215351	MM01
10538362	06	1	0	50	0537215344	MM01
10538362	08	1	0	50	0537214783	MM01
10538363	02	1	0	50	0537215323	MM02
10538363	01	1	0	50	0537215349	MM02
10538363	14	1	0	50	0537214713	MM02
10538363	15	1	0	50	0537214706	MM02
10538364	10	1	0	50	0537214704	MM03
10538364	12	1	0	50	0537214707	MM03
10538364	13	1	0	50	0537214712	MM03
10538364	09	1	0	50	0537214709	MM03
10538365	02	4	100	150	0537215333	MM04
10538365	01	4	120	170	0537215352	MM04
10538365	03	3	100	150	0537215327	MM04

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019015690/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019015690/1

Pagina 1/1

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R19-B117
Uw projectnaam Westerweg 27 Purmerend
Uw ordernummer

Monsternemer S. E. Kroon
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019022257/1
Startdatum 18-Feb-2019
Rapportagedatum 21-Feb-2019/11:17
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	13
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

15-Feb-2019

Monster nr.

10559670

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R19-B117
Uw projectnaam Westerweg 27 Purmerend
Uw ordernummer

Monsternemer S. E. Kroon
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019022257/1
Startdatum 18-Feb-2019
Rapportagedatum 21-Feb-2019/11:17
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

15-Feb-2019

Monster nr.

10559670

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

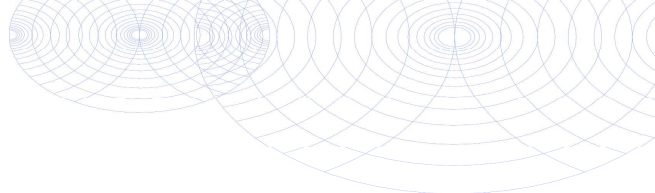


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019022257/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10559670	01	1	200	300	0800736131	01-1-1
10559670	01	2	200	300	0680392892	01-1-1
10559670	01	3	200	300	0680392897	01-1-1

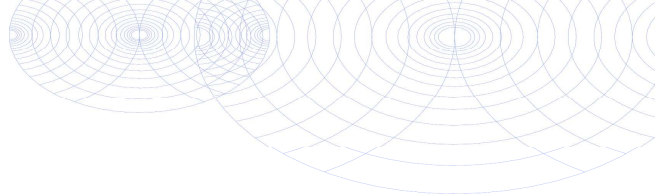


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019022257/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019022257/1

Pagina 1/1

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

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

