Gemeente Amsterdam

Bestemmingsplan 7e Herziening Landelijk Noord

Vastgesteld

Gemeente Amsterdam
Ruimte en Duurzaamheid

bestemmingsplan 7e Herziening Landelijk Noord

Colofon

Opdrachtgever	Dhr. Schafrat
Opdrachtnemer	Wissing BV
IMRO_idn	NL.IMRO.0363.N1904PBSTD-VG01
Datum print	11 Januari 2024
Planstatus	vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**5**
Bijlage 1	**Toelichting in PDF**	**7**
Bijlage 2	**Beoordeling bedrijven- en milieuzonering**	**63**
Bijlage 3	**Quickscan Wet natuurbescherming**	**69**
Bijlage 4	**Nader onderzoek beschermde soorten**	**119**
Bijlage 5	**Onderzoek stikstofdepositie**	**133**
Bijlage 6	**Onderzoek actualisatie Stikstof aanleg- en gebruiksfase**	**157**
Bijlage 7	**Waterparagraaf**	**173**
Bijlage 8	**Bodemonderzoek**	**185**
Bijlage 9	**Akoestisch onderzoek**	**269**
Bijlage 10	**Archeologische quickscan**	**307**
Bijlage 11	**Concept inrichtingsplan**	**309**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Toelichting in PDF

Gemeente Amsterdam

Bestemmingsplan 7e Herziening Landelijk Noord

Vastgesteld

Gemeente Amsterdam
Ruimte en Duurzaamheid

bestemmingsplan 7e Herziening Landelijk Noord

Colofon

Opdrachtgever	Dhr. Schafrat
Opdrachtnemer	Wissing BV
IMRO_idn	NL.IMRO.0363.N1904PBSTD-VG01
Datum print	11 Januari 2024
Planstatus	vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting		**5**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	**Plankader**	**9**
2.1	Ligging en begrenzing	9
2.2	Doelstelling	10
2.3	Vigerende bestemmingsplan	10
2.4	Beschrijving project	12
Hoofdstuk 3	**Ruimtelijk beleid**	**17**
3.1	Rijksbeleid en provinciaal beleid	17
3.2	Gemeentelijk beleid	19
Hoofdstuk 4	**Omgevingsaspecten**	**25**
4.1	Bedrijven- en milieuzonering	25
4.2	Flora en fauna	27
4.3	Stikstofdepositie	31
4.4	Water	31
4.5	Bodem	35
4.6	Geluid	35
4.7	Cultuurhistorie	37
4.8	Luchtkwaliteit	37
4.9	Verkeer en parkeren	38
4.10	Externe veiligheid	39
4.11	M.e.r.	40
Hoofdstuk 5	**Juridische planopzet**	**43**
5.1	Planvorm	43
5.2	Bestemmingsregeling	43
Hoofdstuk 6	**Economische uitvoerbaarheid**	**47**
Hoofdstuk 7	**Maatschappelijke uitvoerbaarheid**	**49**
7.1	Overleg met betrokken overheden (art. 3.1.1. Bro)	49
7.2	Maatschappelijk overleg	54
7.3	Participatie	54

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de hoek van 't Voorwerf en de Broekergouw te Amsterdam stond een woonboerderij met bijbehorende stal uit 1922. Deze boerderij is in november 2013 verwoest door een uitslaande brand. De restanten van de voormalige boerderij zijn daarna gesloopt.

De initiatiefnemer is voornemens om de boerderij in zijn geheel terug te bouwen, waarbij deze qua architectonische vormgeving en afmetingen wordt hersteld zoals de boerderij er vroeger (voor de brand) uitzag. In de herbouwde boerderij worden vervolgens drie grondgebonden woningen gerealiseerd.

Het plangebied is bestemd voor 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied' (bestemmingsplan 'Landelijk Noord, 26 juni 2013). De realisatie van drie woningen in het plangebied is niet mogelijk binnen deze bestemming.

Voorliggend bestemmingsplan is opgesteld om het planvoornemen mogelijk te maken. Een vereiste voor deze ontwikkeling is dat de boerderij volledig wordt teruggebouwd zoals deze er vroeger uit zag (voor de brand). Het bouwplan voor de herbouwde boerderij wordt om deze reden juridisch verankerd in dit bestemmingsplan.

1.2 Leeswijzer

Het bestemmingsplan bestaat uit regels, een verbeelding en gaat vergezeld van een toelichting. Op de verbeelding zijn de bestemmingen in het plangebied weergegeven. Deze bestemmingen zijn gerelateerd aan de in de regels opgenomen juridische regeling.

De verbeelding en de regels vormen samen de bestemmingsplanregeling zoals deze door de gemeenteraad wordt vastgesteld. De toelichting geeft de achtergronden (relevant beleid, resultaten van uitgevoerde onderzoeken) bij de bestemmingsplanregeling.

De toelichting van dit bestemmingsplan bestaat uit 6 hoofdstukken. Hier wordt in het kort de inhoud van deze hoofdstukken beschreven.

Na dit eerste inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van het plankader. Er wordt onder andere ingegaan op de beschrijving van het plangebied en de beschrijving van de bestaande situatie en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van het relevante ruimtelijk beleid. In hoofdstuk 4 worden diverse omgevingsaspecten beschreven. In hoofdstuk 5 wordt uitgelegd op welke wijze dit is vertaald in juridische zin. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid en tot slot behandelt hoofdstuk 7 de maatschappelijke uitvoerbaarheid (het overleg ex artikel 3.1.1 Bro). Tot slot zijn de relevante rapporten als bijlage bij de toelichting en/of regels gevoegd.

Hoofdstuk 2 Plankader

2.1 Ligging en begrenzing

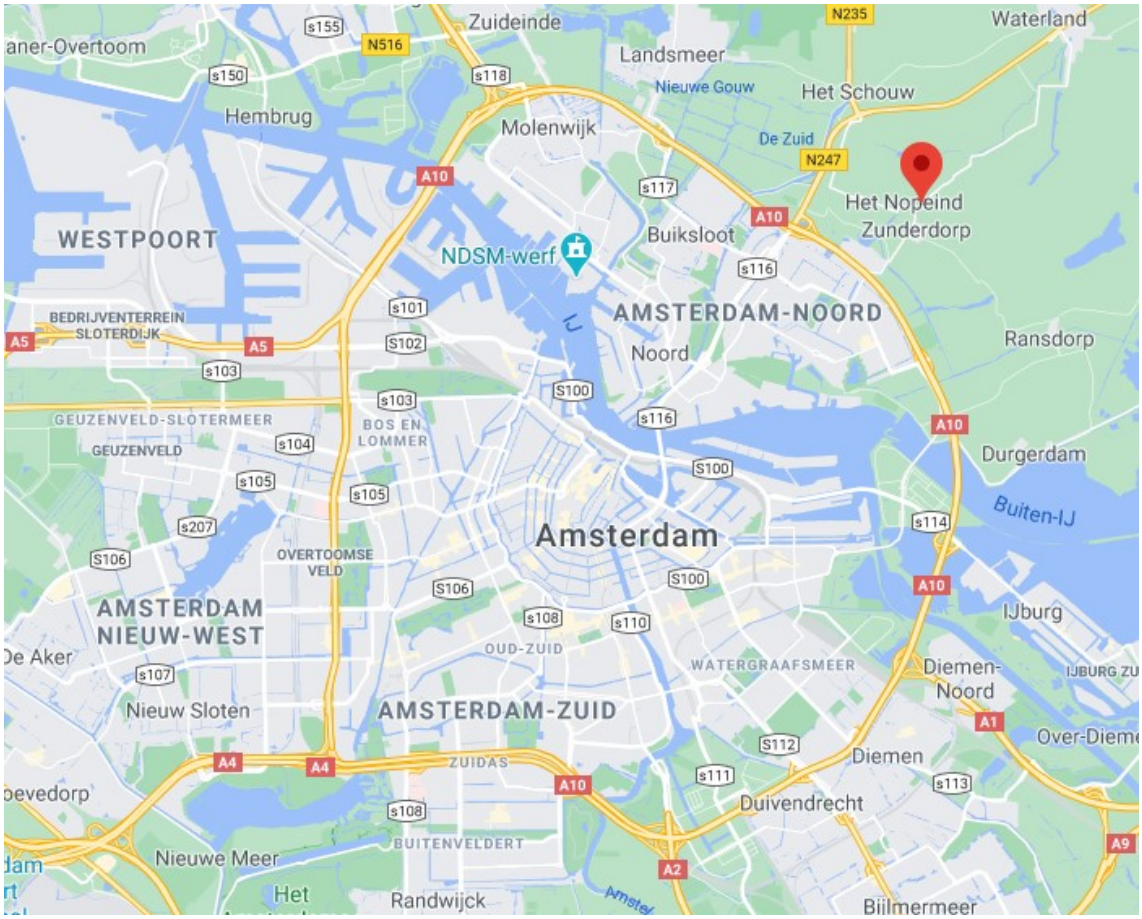
Het plangebied ligt op de hoek van 't Voorwerf en de Broekergouw in het buitengebied van Amsterdam ten noorden van de stad (kadastraal bekend als percelen 230 en 183 sectie E, kadastrale gemeente Nieuwendam). Het plangebied ligt nabij het dorp Zunderdorp, welk ten zuiden van het plangebied ligt.

Het plangebied van het bestemmingsplan '7e Herziening Landelijk Noord' wordt globaal als volgt begrensd:

noorden: de in 2017 gerealiseerde woonwijk Broekergouw Zunderdorp;
oosten: bestaande woning aan 't Voorwerf 13;
zuiden: 't Voorwerf;
westen: de Broekergouw.
Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de digitale verbeelding (voorheen de bestemmingsplankaart).



Afbeelding ligging en begrenzing plangebied



Afbeelding ligging plangebied ten opzichte van Amsterdam (rode speld)

2.2 Doelstelling

Het is niet mogelijk om het planvoornemen binnen het vigerende bestemmingsplan te realiseren. Het is daarom noodzakelijk een bestemmingsplan in procedure te brengen dat voorziet in een planologische en juridische regeling voor de nieuwe situatie in het gebied. Dit bestemmingsplan voorziet hierin.

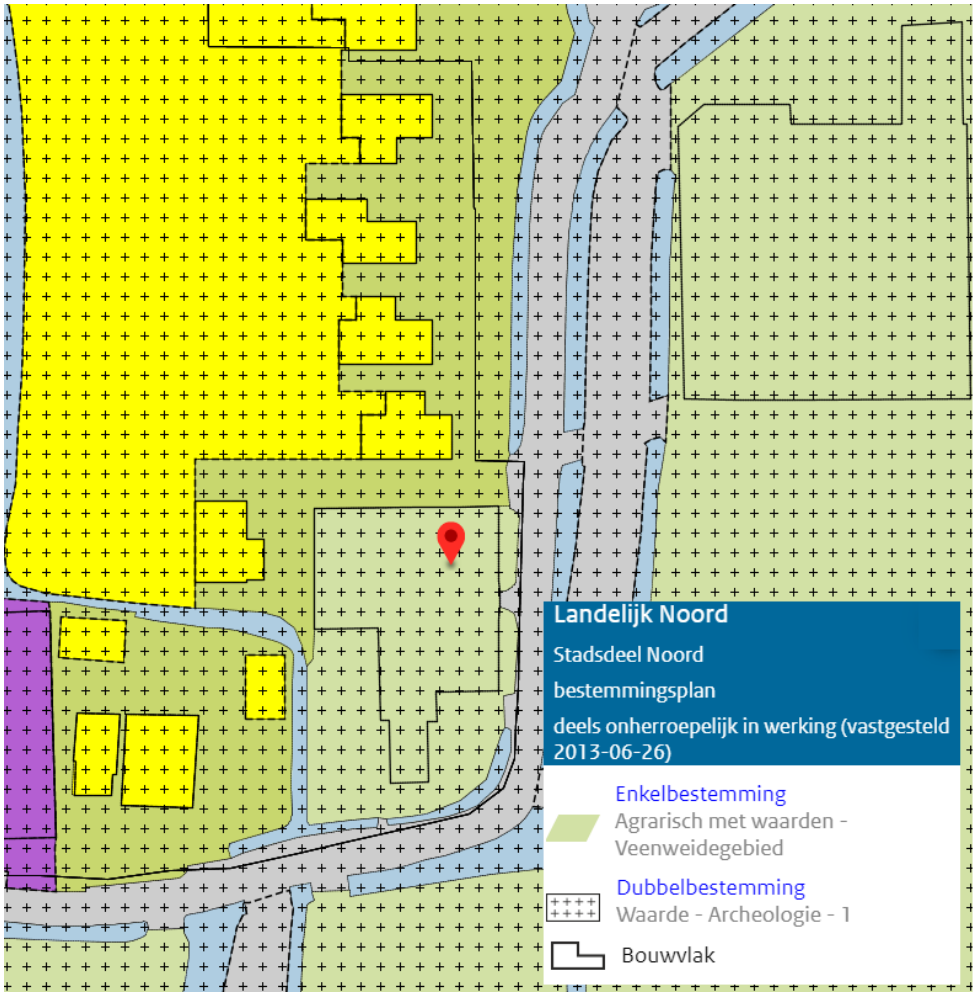
2.3 Vigerende bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan is 'Landelijk Noord', vastgesteld op 26 juni 2013. Het plangebied is hierin bestemd voor 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied'. De met deze bestemming aangewezen gronden zijn bestemd voor: het uitoefenen van een agrarisch (deeltijd)bedrijf en bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals (ontsluitings)wegen, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen, water en (aanlandingsplekken van) bruggen. Bewoning is toegestaan in een bedrijfswoning.

Gebouwen mogen uitsluitend binnen het aangewezen bouwvlak worden gebouwd. De goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen mag ten hoogste respectievelijk 4 meter en 10 meter bedragen. Per bedrijfswoning mag het oppervlak van bijgebouwen ten hoogste 30 m² bedragen.

Het plangebied is ook bestemd voor 'Waarde - Archeologie - 1. Op deze gronden mag uitsluitend gebouwd worden ten dienste van de dubbelbestemming en de overige aan deze gronden toegekende

bestemmingen. In geval er sprake is van bodemverstoring, dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwen een archeologisch rapport te overleggen.



Afbeelding uitsnede vigerend bestemmingsplan

2.3.1 Regels aangaande het bestemmingsplan

Bestemming 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied'

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 3 grondgebonden woningen in de nog her te bouwen boerderij. De functie wonen is binnen de vigerende bestemming niet toegestaan. De bebouwing wordt opgericht binnen het aangewezen bouwvlak maar is wel hoger dan de maximaal toegelaten hoogte. Het plan is daarmee in strijd met de bouwregels van de vigerende bestemming.

Waarde - Archeologie - 1

In het plangebied vinden bodemverstorende werkzaamheden plaats door de herbouw van de woonboerderij. Een archeologisch onderzoek is daarom noodzakelijk. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.7.

2.4 Beschrijving project

Bestaande situatie

Tot 2013 stond in het plangebied een woonboerderij met bijbehorende stal. De boerderij bestond uit een voorhuis en een kaakberg met daarbij behorende bijgebouwen. Daarnaast stond op het terrein een grotere schuur. Een kaakberg is een hoge betimmerde hooiberg, ook wel hooihuis genoemd, en is kenmerkend voor Amsterdam en omgeving. De buitenzijde van deze kaakberg was zwart terwijl het voorhuis voorzien was van een witte gevelkleur. Beide gebouwen hadden rode dakpannen.

Het voorhuis van de boerderij dateerde uit 1850. De schuur, kaakberg en bijgebouwen dateerden uit 1922.

De functie van de boerderij is agrarisch geweest van 1922 tot circa 1964. De eigenaar die in dit jaar de boerderij kocht, is een paardenverhuur en ijsverkoop gestart in de vrijstaande schuur. Daarnaast begon deze eigenaar de manege die zich naast het plangebied bevond en waar in 2017 woningen zijn gerealiseerd.

Na aankoop van de boerderij door de huidige eigenaar in 1994 is het bedrijfsmatige gebruik definitief komen te vervallen en is de boerderij vervolgens als woonboerderij in gebruik genomen. In onderstaande afbeeldingen zijn de foto's van de boerderij, zoals deze er begin 2013 eruitzag, weergegeven.



Afbeelding aanzicht woonboerderij in 2013

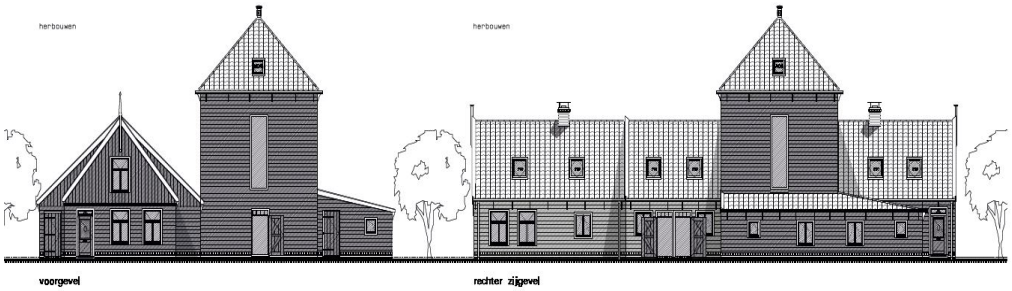
In november 2013 werd de boerderij getroffen door een grote uitslaande brand. Hierbij werden de boerderij, kaakberg en de stal volledig verwoest. Alleen de vrijstaande schuur kon behouden blijven. Na de brand werd besloten alle bebouwing binnen het plangebied te slopen.

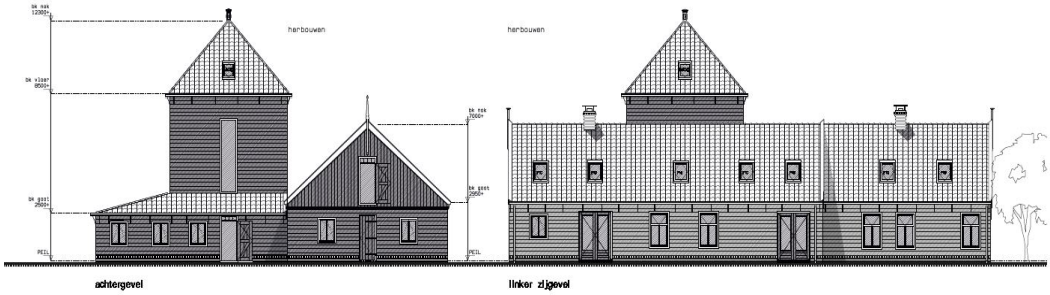


Afbeelding aanzicht plangebied in 2014

Toekomstige situatie

De initiatiefnemer, en tevens eigenaar van de voormalige woonboerderij, wil de woonboerderij herbouwen. Hierbij worden de architectonische vormgeving en afmetingen aangehouden zoals de boerderij er voor de brand uitzag en wordt het historische aanzicht van de locatie hersteld.



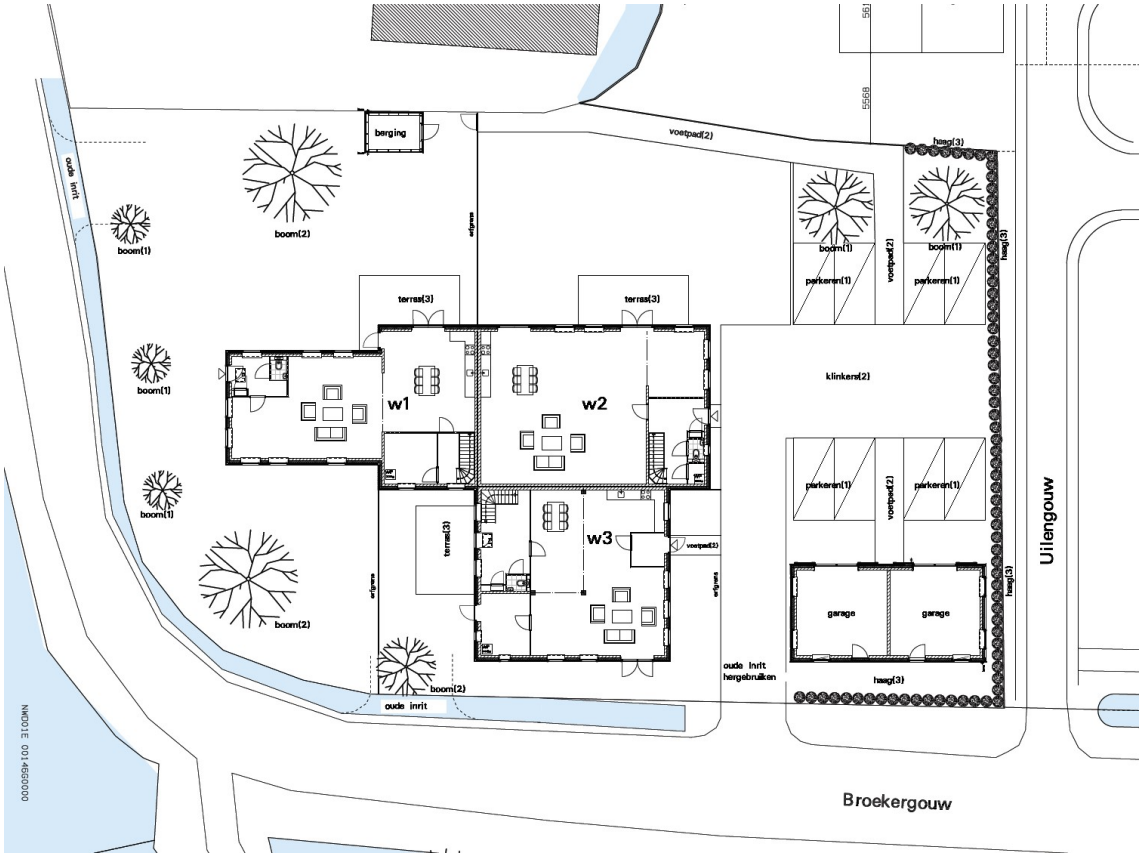




Afbeeldingen aanzichten boerderij in de nieuwe situatie

De boerderij is qua oppervlakte te groot voor de eigenaar om in zijn geheel te gebruiken als 1 woonboerderij. Daarom is ervoor gekozen de herbouwde woonboerderij te verdelen in 3 wooneenheden.

De grondgebonden koopwoningen krijgen ieder een eigen kavel met een oppervlakte van tenminste 420 m^2. Het grootste kavel heeft een oppervlakte van 670 m^2. De woningen zijn via een voetpad te bereiken vanaf de nieuwe parkeerplaats. De woningen op kavels 1 en 3 krijgen een voordeur aan de noordzijde van de boerderij en de woning op kavel 3 krijgt een voordeur aan de oostzijde van de boerderij.



Afbeelding situatietekening

Verkeer en parkeren

De woningen worden ontsloten vanaf de Broekergouw (via een nieuwe ontsluiting aan de oostzijde van het plangebied). Vanaf de ontsluiting op de Broekergouw zijn de parkeerplaatsen te bereiken die ten behoeve van de 3 woningen gerealiseerd worden. In totaal worden 8 parkeerplaatsen aangelegd. Ook wordt een gebouw met 2 garages gerealiseerd. Hierin kan eventueel een auto worden gestald. Dit gebouw staat op de plek waar vroeger het bijgebouw stond. Dit komt het herstel van het historisch aanzicht van het plangebied ten goede en hierdoor staan de andere auto's in het plangebied uit het zicht gezien vanaf de weg. De onderbouwing verkeer en parkeren wordt nader toegelicht in paragraaf 4.9 Verkeer en parkeren.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleid

3.1 Rijksbeleid en provinciaal beleid

Gezien de kleinschaligheid van het planvoornemen wordt het rijksbeleid niet nader toegelicht. Het planvoornemen heeft geen raakvlakken met het beleid op rijksniveau. Uitzondering hierop betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking. De Ladder en het provinciaal beleid worden beknopt toegelicht.

Ladder

De Ladder is van toepassing bij stedelijke ontwikkelingen. Op basis van jurisprudentie blijkt dat ontwikkeling van één of enkele woningen niet gezien wordt als een stedelijke ontwikkeling (Uitspraak Raad van State, ABRvS 18 december 2013, 201302867/1/R4).

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van maximaal 3 woningen. Het planvoornemen voorziet in de algehele woningbehoefte in Amsterdam en specifiek in de behoefte van 1 particulier om een drietal woningen is de nog her te bouwen woonboerderij te realiseren.

Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en nadere onderbouwing van de Ladder voor duurzame verstedelijking is niet nodig.

Provincie

Omgevingsvisie NH2050 - Balans tussen economische groei en leefbaarheid

Op 19 november 2018 heeft Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie NH 2050 vastgesteld.

In de visie wordt voor het stedelijk gebied uitgegaan van zoveel mogelijk binnenstedelijk realiseren en concentreren van wonen en werken (transformeren, bundelen, verdichten). Hierbij houdt de provincie oog voor behoud en versterking van de leefbaarheid in bestaande en nieuwe gebieden. De provincie houdt ook een vinger aan de pols voor wat betreft de kwalitatieve en kwantitatieve ontwikkeling van de vraag. Zo zorgt de provincie ervoor dat regionale afspraken over stedelijke ontwikkelingen bij de vraag blijven aansluiten. Hierbij betrekt de provincie de bestaande voorraad woningen.

Het voormalig agrarische perceel, wat al langere tijd niet meer als zodanig in gebruik was, wordt getransformeerd naar een woonlocatie in een bestaand woongebied in Amsterdam. De directe omgeving van het plangebied (aan de noord- en westkant) bestaat uit een kleinschalige concentratie van bestaande woningen. Het plangebied was binnen dit woningcluster de enige locatie waar nog een agrarische bestemming gold. Door de realisatie van het planvoornemen sluit de locatie nu wel aan bij dit bebouwingscluster.

Het planvoornemen is passend binnen de Omgevingsvisie door de transformatie van het voormalig agrarisch perceel (sinds 1964 niet meer als zodanig in gebruik) naar wonen (transformatie) waarbij wordt aangesloten op de bestaande concentratie woningen aan de noord- en westkant van het plangebied.

Omgevingsverordening NH2020

Op 22 oktober 2020 is de Omgevingsverordening gepubliceerd. Het plangebied is in het vigerende bestemmingsplan bestemd voor 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied'. Het perceel was niet langer meer als zodanig in gebruik en betreft dus een voormalig agrarisch bouwperceel. Ook is van een

veenweidegebied al lange tijd geen sprake meer. Het bebouwingscluster was een residu van het oorspronkelijk doch lang verdwenen veenweidelandschap.

Het plangebied ligt in het aangewezen landelijk gebied en de artikelen 6.9 MRA landelijk gebied en Artikel 6.46 Bijzonder provinciaal landschap zijn voor dit perceel van toepassing.

Artikel 6.9 MRA landelijk gebied

1. Een ruimtelijk plan kan ter plaatse van het werkingsgebied MRA landelijk gebied niet voorzien in een kleinschalige woningbouwontwikkeling.
2. In afwijking van het eerste lid kan een ruimtelijk plan voorzien in functiewijziging van een stedelijke functie of van een agrarisch bouwperceel naar wonen in de vorm van maximaal twee burgerwoningen, indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
   a. ter plaatse van de bestaande stedelijke functie of het agrarisch bouwperceel is ten minste één bedrijfswoning planologisch toegestaan;
   b. de functiewijziging naar een woonfunctie beperkt de bedrijfsvoering en de ontwikkelingsmogelijkheden van omringende agrarische bedrijven niet;
   c. de bestaande bedrijfsbebouwing op de overige gronden wordt gesloopt en aan deze gronden wordt een bestemming toegekend zonder bouwmogelijkheden; en
   d. een tweede burgerwoning is alleen mogelijk als meer dan 1.500 m² grondoppervlakte aan bestaande bedrijfsbebouwing op het bestemmingsvlak wordt gesloopt.
3. In afwijking van het eerste lid kan een nieuwe burgerwoning worden toegestaan, indien deze woning wordt gesitueerd in een dorpslint en hierbij een aanwezige bedrijfswoning binnen het werkingsgebied glastuinbouwconcentratiegebied wordt wegbestemd en gesloopt.
4. In afwijking van het eerste lid kan een ruimtelijk plan voorzien in een functiewijziging van een karakteristieke boerderij naar een woonfunctie waarbij de karakteristieke boerderij mag worden gesplitst in meerdere burgerwoningen, indien geen afbreuk wordt gedaan aan het oorspronkelijke karakter van de bebouwing

In afwijking van het bovenstaande regels kan een bestemmingsplan voorzien in een functiewijziging van een karakteristieke boerderij naar een woonfunctie waarbij de karakteristieke boerderij mag worden gesplitst in meerdere burgerwoningen, indien geen afbreuk wordt gedaan aan het oorspronkelijke karakter van de bebouwing.

Het planvoornemen betreft de herbouw van de voormalige karakteristieke boerderij waarbij de boerderij in maximaal 3 woningen wordt gesplitst. Zoals toegelicht in hoofdstuk 2 wordt de boerderij qua architectuur, verschijningsvorm en omvang geheel teruggebouwd zoals de boerderij er in 1922 uit heeft gezien. Het planvoornemen is daarom niet in strijd met de regels voor voormalige agrarische bouwpercelen.

Artikel 6.46 Bijzonder provinciaal landschap

1. De kernkwaliteiten van het Bijzonder provinciaal landschap zijn vastgelegd in Bijlage 6.
2. Een ruimtelijk plan ter plaatse van het werkingsgebied Bijzonder provinciaal landschap bevat regels ter bescherming van de voorkomende kernkwaliteiten.
3. In afwijking van artikel 6.3 bevat het ruimtelijk plan geen regels die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken.
4. Het ruimtelijk plan kan regels bevatten die een andere nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, mits deze ontwikkeling de voorkomende kernkwaliteiten niet aantast.
5. De toelichting op het ruimtelijk plan bevat een beschrijving van de voorkomende kernkwaliteiten en een motivering van de wijze waarop wordt voldaan aan het tweede en, indien van toepassing, het vierde lid.

6. Indien uit de motivering volgt dat maatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan het bepaalde in het vierde lid, dan dient de uitvoering hiervan te zijn geborgd bij de vaststelling van het ruimtelijk plan.
7. In afwijking van het vierde lid kan het ruimtelijk plan regels bevatten die de volgende ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken:
   a. een uitbreiding van een agrarisch bouwperceel tot maximaal twee hectare; of
   b. nieuwe bebouwings- en functiemogelijkheden op grond van artikel 6.33, eerste lid, onder e en f en artikel 6.33, tweede en derde lid.
8. In afwijking van het derde en vierde lid kan het ruimtelijk plan een nieuwe stedelijke ontwikkeling of een andere nieuwe ruimtelijke ontwikkeling die de kernkwaliteiten aantast mogelijk maken, indien:
   a. er sprake is van groot openbaar belang;
   b. er geen reële alternatieven zijn; en
   c. de aantasting zoveel mogelijk wordt beperkt en de aantasting wordt gecompenseerd.
9. In afwijking van het derde en vierde lid kan het ruimtelijk plan voorzien in woningbouw overeenkomstig de afspraken tussen Rijk, provincie en betrokken gemeenten met betrekking tot de Pilot Waterland.
10. Gedeputeerde Staten kunnen nadere regels stellen over de motivering als bedoeld in het vijfde lid en over de wijze van compensatie als bedoeld in het achtste lid, aanhef en onderdeel c.
11. Gedeputeerde Staten kunnen de kernkwaliteiten zoals opgenomen in Bijlage 6 wijzigen.

Het plangebied en de omgeving is als bijzonder provinciaal landschap aangemerkt. In deze gebieden is de realisatie van nieuwe bebouwing niet mogelijk. Er is in het plangebied echter geen sprake van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. De boerderij wordt uitsluitend herbouwd in de originele staat en op exact dezelfde locatie als de oorspronkelijke boerderij. Effecten worden daarom niet verwacht. In paragraaf 4.2 wordt het uitgevoerde ecologisch onderzoek toegelicht, hierin heeft ook een toets van provinciaal (ecologisch) beleid plaatsgevonden.

3.2 Gemeentelijk beleid

3.2.1 Structuurvisie Amsterdam 2040 'Economisch sterk en Duurzaam'

Met de Structuurvisie Amsterdam 2040 'Economisch sterk en Duurzaam' (17 februari 2011) legt Amsterdam zichzelf, inclusief de stadsdelen, regels op waar ruimtelijke plannen aan moeten voldoen. Amsterdam heeft zichzelf onder meer voor de opgave gesteld te verdichten en tegelijk het omliggende landschap open te houden. Dat leidt tot belangrijke uitgangspunten: het groen in en rond de stad vraagt om stevige bescherming, terwijl andere delen van de stad optimaal worden benut. Verdichting leidt ook tot (geleidelijke) transformatie en toenemende menging. Dat vergt veel van de bestaande infrastructuur en openbare ruimte. Respect voor de rijkdom aan cultuurhistorische schatten van Amsterdam is hierbij een belangrijke voorwaarde.

De centrale ambitie van de structuurvisie is dat Amsterdam zich verder ontwikkelt als kernstad van een internationaal concurrerende, duurzame, Europese metropool. Intensivering van het grondgebruik in de stad biedt aan tal van mensen woon- en werkruimte. Het betekent extra draagvlak voor voorzieningen, extra investeringen in de openbare ruimte en in recreatief gebruik van water en groen en efficiënter omgaan met energie en vervoer, zodat buiten de stad minder landschap hoeft te worden aangetast. De ambitie is om 70.000 woningen en bijbehorende voorzieningen toe te voegen tot 2040, een intensiever gebruik van de haven en huidige bedrijventerreinen te realiseren en ruimte te maken voor waterberging.

Het beleid uit deze visie ten aanzien van kleinschalige woningbouw wordt toegelicht.

Het traditionele Amsterdamse ontwikkelmodel met grootschalige woningbouwprojecten heeft zijn grenzen bereikt. De gemeente gaat in de toekomst steeds meer uit van meer stapsgewijze en kleinschaligere ontwikkelingen, waarbij ook meer partijen betrokken zijn. Het planvoornemen betreft de realisatie van woningen door een particulier. In de structuurvisie is beschreven dat (collectief) particulier opdrachtgeverschap goed past binnen het nieuwe ontwikkelmodel voor Amsterdam, maar ook in het streven de eindgebruiker een grotere invloed te geven op zijn of haar woning. Voor de realisatie van de structuurvisie krijgt (collectief) particulier opdrachtgeverschap ruim baan. De procesgang wordt zo ingericht dat particulieren gefaciliteerd en ondersteund worden in het realiseren van hun eigen woning. Het planvoornemen sluit hierbij aan.

Het plan heeft met geen verdere raakvlakken met het beleid zoals opgenomen in de structuurvisie.

3.2.2 Koers 2025

Koers 2025 operationaliseert de structuurvisie en de ambitie voor de bouw van 50.000 woningen in een ontwikkelstrategie voor de stad tot 2025. Om de planvoorraad op peil te houden is vanaf 2016 gestart moeten worden met nieuwe woningbouwprojecten. Om flexibel te kunnen inspelen op een veranderende marktvraag moet de stad over een divers aanbod van ontwikkellocaties beschikken. Dat betekent dat de locaties moeten variëren in omvang, type en spreiding over de stad. De komende jaren is de Amsterdamse ontwikkelstrategie dus primair gericht op het realiseren van voldoende woningen in alle segmenten in kwalitatief hoogwaardige, gemengde stedelijke milieus.

Het planvoornemen sluit aan op de Koers 2025 door de realisatie van kwalitatief hoogwaardige woningen in een kleinschalig woonmilieu in het buitengebied van Amsterdam.

3.2.3 Groen

De gemeente Amsterdam heeft de Hoofdgroenstructuur opgesteld. Deze structuur omvat de minimaal benodigde hoeveelheid groen die Amsterdam wil borgen, bestaande uit gebieden die waardevol zijn voor stad en metropool. In de Hoofdgroenstructuur zijn de gebieden opgenomen waar de functies groen en groene recreatie voorop staan. Ingrepen in de Hoofdgroenstructuur worden door de Technische Adviescommissie Hoofdgroenstructuur (TAC) op inpasbaarheid beoordeeld.

Het plangebied ligt buiten de hoofdgroenstructuur.



Afbeelding Hoofdgroenstructuur

Ecologische Visie, vastgesteld op 4 juli 2012

Het beleidsuitgangspunt van deze ecovisie is: "de ecologische hoofdstructuur wordt gerespecteerd, knelpunten worden aangepakt en voor wijzigingen is, vergelijkbaar met de hoofdgroenstructuur, een besluit van de gemeenteraad nodig." Als ruimtelijke plannen in aanmerking komen voor centraal stedelijke toetsing, dan zullen die plannen met deze ecovisie beoordeeld worden. Daarbij is het uitgangspunt dat plannen niet mogen leiden tot verzwakking van de ecologische structuur die in deze visie staat omschreven, bijvoorbeeld doordat extra barrières ontstaan. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot extra barrières in de ecologische hoofdgroenstructuur.

3.2.4 Wonen

Woonagenda 2025

Op 19 juli 2017 is de nieuwe Amsterdamse woonagenda vastgesteld door de gemeenteraad van Amsterdam. De woonagenda heeft drie speerpunten die gaan over het bieden van voldoende, betaalbare en goede woningen in 2025. Variatie en differentiatie in de woningvoorraad, afgestemd op de locatie is een belangrijk uitgangspunt in deze woonagenda. Om de woningvoorraad beter te laten aansluiten bij de woningbehoefte, is belangrijk dat deze woningen ook bewoond worden door huishoudens die hierop zijn aangewezen.

Nieuwbouw moet bijdragen aan een gemengde stad. Gezien de ontwikkelingen in de bestaande woningvoorraad en in de bevolkingssamenstelling wordt er in 2025 een tekort voorzien aan gereguleerde

sociale huurwoningen en aan middeldure woningen. Om dit te voorkomen zet de gemeente in op een differentiatie in de nieuwbouw en wordt het stedelijk uitgangspunt: 40% gereguleerde huurwoningen (inclusief studenten- en jongerenwoningen), 40% middelduur (huur en koop) en 20% duur (huur en koop). Dit betreft plannen waarvoor nog niet een investeringsbesluit is vastgesteld en geen contracten zijn gesloten of anderszins juridische en financiële verplichtingen zijn aangegaan.

Het planvoornemen draagt bij aan variatie en differentiatie in de woningvoorraad door de realisatie van 3 duurdere halfvrijstaande woningen in het buitengebied van Zunderdorp. Hierdoor wordt voorzien in de specifieke vraag van een particulier om op zijn terrein 3 woningen te realiseren.

Wonen in de metropool, woonvisie Amsterdam tot 2020

De stedelijke woonvisie is in 2008 vastgesteld door de gemeenteraad. De woonvisie bevat een aantal thema's die enerzijds de bestaande stad Amsterdam schetsen en anderzijds de ambities verwoorden. De ambitie is gericht op zowel een attractieve stad met nadruk op de economische kracht als een ongedeelde stad, gericht op het voorkomen van sociale segregatie en ruimtelijke tweedeling. In de woonvisie zijn zeven thema's met speerpunten voor de toekomst beschreven:

- Emancipatiestad: nieuwkomers en jongeren moeten zich kunnen blijven vestigen, bewoners moeten wooncarrière kunnen maken;
- Ongedeelde stad: binnen de ring A10 bescherming van de onderkant van de woningmarkt, elke buurt blijft toegankelijk voor mensen met lagere inkomens, meer verscheidenheid in woonmilieus, meer aanbod voor gezinnen, ruimte voor verschillen, streven naar gemengdheid;
- Betaalbare stad: woningen voor lage inkomensgroepen, lage middeninkomensgroepen en middeninkomens;
- Vernieuwde stad: wijkaanpak en transformatie bij wijken waar de leefbaarheid onder druk staat;
- Topstad: kwaliteit van woningen en voorzieningen bieden om mensen en talent aan te trekken en te behouden, verruiming (tijdelijke) vestigingsmogelijkheden voor expats, buitenlandse studenten, kunstenaars en startende ondernemers;
- Zorgzame stad: woonservicewijken realiseren, aanpasbaar bouwen, huisvesting dak- en thuislozen;
- Duurzame stad: energiebesparing in de bestaande woningvoorraad, duurzaam en flexibel bouwen, beperken watergebruik.

Daarnaast is beschreven wat er nodig is voor het faciliteren van de wooncarrière:

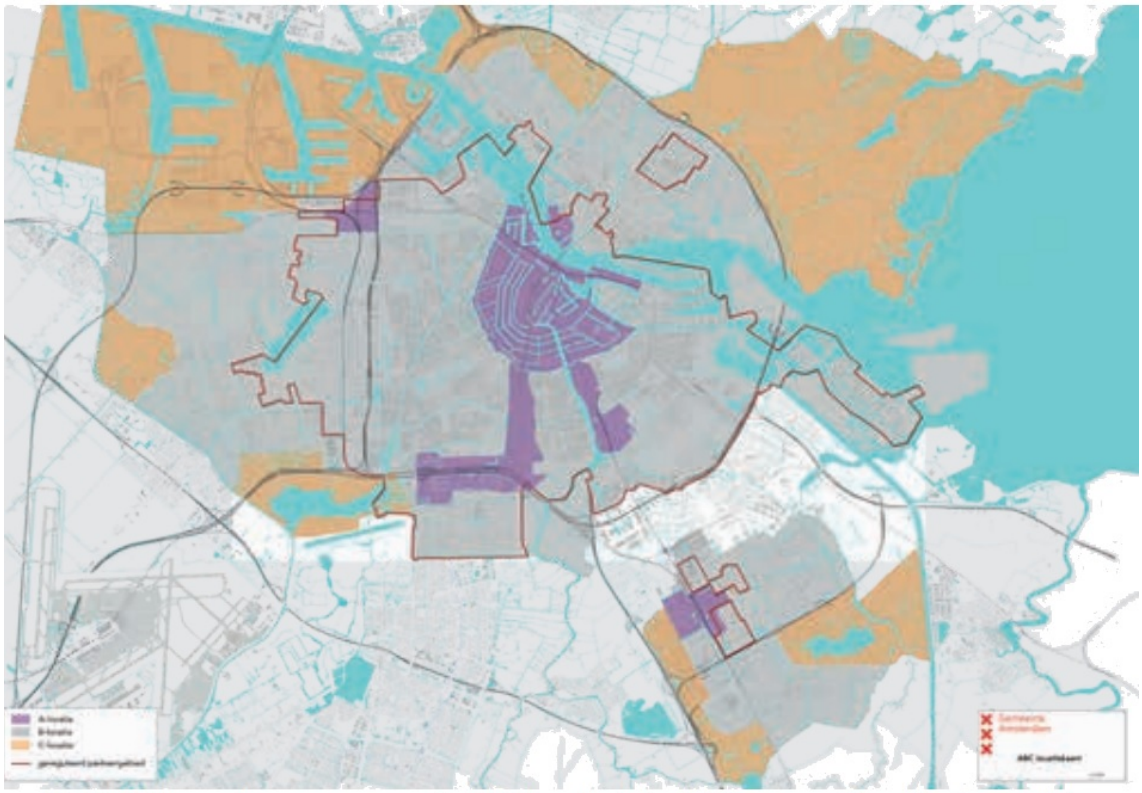
- Voldoende aanbod van betaalbare woningen voor grotere huishoudens met lage inkomens;
- Meer aanbod van woningen in het middensegment, zowel huur als koop, voor de stedelingen die in de stad willen blijven en meer ruimte en kwaliteit zoeken;
- Constructies om de koopmarkt meer toegankelijk te maken voor middeninkomens, dit noemen we sociale koop;
- Nieuwbouw van eengezinswoningen, of huizen met een tuin, voor de middenklasse die graag in (de buitengebieden van) de stad wil blijven wonen;
- Meer dure woningen van hoge kwaliteit voor de mensen met hoge inkomens.

Het planvoornemen sluit aan bij de twee laatstgenoemde punten aangaande wat er nodig is voor het faciliteren van een wooncarrière. In het plangebied worden drie duurdere half vrijstaande woningen met tuin gerealiseerd.

Ten aanzien van het speerpunt duurzame stad levert het planvoornemen ook een bijdrage. Er wordt bij de nieuwbouw van de woningen een lage EPC-waarde van 0,2 behaald. Dit wordt behaald door de realisatie van warmtepompen en zonnepanelen. Voor het bouwmateriaal wordt uitsluitend met FSC-hout gewerkt.

3.2.5 Parkeren

Op 7 juni 2017 is de Nota Parkeernormen Auto vastgesteld door de gemeenteraad van Amsterdam. In de nota zijn voor nieuwe ontwikkelingen parkeernormen opgenomen. Daarbij is Amsterdam opgedeeld in A, B en C gebieden, waarbij een A-locatie goed per openbaar vervoer bereikbaar is en een C gebied vooral goed met de auto bereikbaar is. Het plangebied is aangewezen als C locatie. Hiervoor geldt dat het parkeren op eigen terrein opgelost moet worden, maar ook het parkeren op straat kan een optie zijn. Voor deze locaties zijn geen minimum parkeernormen en maximum parkeernormen bepaald. Voor deze locaties wordt door middel van maatwerk de parkeervraag inzichtelijk gemaakt. De beoordeling parkeren wordt nader toegelicht in paragraaf 4.9.



gebiedsindeling parkeernormen met de ABC-locaties in beeld (A = paars, B = grijs, C = oranje).

Afbeelding kaart gebiedsindeling parkeernormen

3.2.6 Conclusie gemeentelijk beleid

Het planvoornemen is passend binnen het geldende gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Bedrijven- en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden beoordeeld of bedrijven in de omgeving worden belemmerd door de ontwikkeling en of er ter plaatse van gevoelige functies, zoals woningen, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG). Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, de richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds als uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De in de handreiking opgenomen afstanden zijn indicatief en kunnen per gebiedstype, waarin de ontwikkeling plaatsvindt, verschillen. Hierbij is het uitgangspunt dat deze afstanden gemotiveerd worden toegepast.

De richtafstanden zijn afhankelijk van het omgevingstype waarbinnen de milieugevoelige bestemming ligt. De VNG-handreiking gaat uit van de omgevingstypes rustige woonwijk/rustig buitengebied of gemengd gebied.

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt als een rustige woonwijk. Het betreft een kleinschalig woonmilieu in het landelijk gebied rondom het Zunderdorp. Door BK ingenieurs is de beoordeling bedrijven- en milieuzonering uitgevoerd. Dit rapport is als Bijlage 2 bijgesloten.

Beoordeling

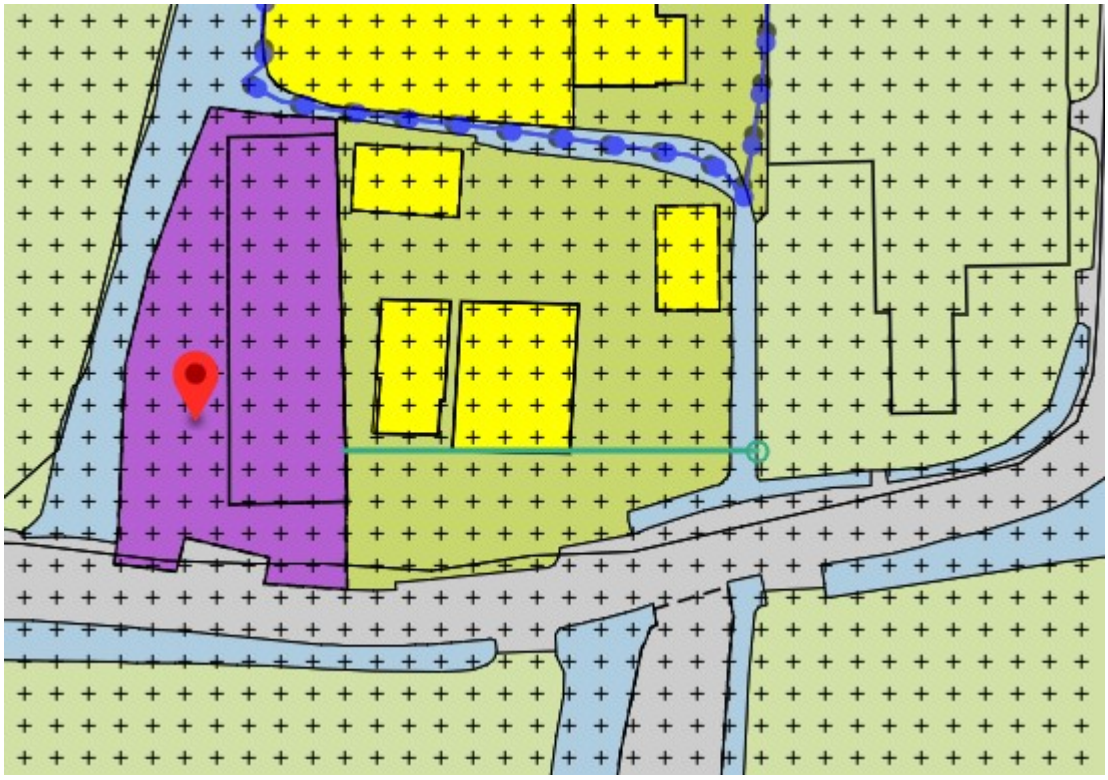
Het plangebied ligt in de nabijheid van agrarisch- en niet agrarische bedrijvigheid.

Niet agrarische bedrijvigheid.

In de nabijheid van het plangebied komt niet-agrarische bedrijvigheid voor, aangegeven als zagerij, thans Bed & Breakfast. Dit pand is op circa 50 meter afstand gelegen.

Bed & Breakfast "In de oude Zagerij", 't Voorwerf 7, 1027 AG Amsterdam kent de industriefunctie. Het planologie regime is Bedrijf, specifieke vorm van bedrijf 1 (tevens een aannemersbedrijf, voor zover voorkomend in categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten).

Voor een Bed & Breakfast wordt een grootst aan te houden afstand geadviseerd van 10 meter vanwege geur, geluid en gevaar. De functie ligt op voldoende afstand van de geprojecteerde woonbebouwing.



Afbeelding bestemming 'Bedrijf' (voormalig aannemersbedrijf, nu bed & breakfast) en afstand nieuwe situatie

Nader onderzoek leert dat het pand in de huidige situatie een bed & breakfast functie heeft en niet langer in gebruik is als aannemersbedrijf. Voor een bed en breakfast wordt een grootst aan te houden afstand geadviseerd van 10 meter vanwege geur, geluid en gevaar. De functie ligt op voldoende afstand van de nieuwe woonbebouwing.

Agrarische bedrijven Wet geurhinder en veehouderij

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan dient, bij de aanwezigheid van veehouderijen in het plangebied, rekening te worden gehouden met geurhinder. Een veehouderij mag daarbij niet in zijn huidige milieuruimte worden aangetast. Daarnaast dienen uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen op dusdanige wijze te worden beperkt dat er geen hinder ontstaat voor (geplande) geurgevoelige objecten.

Het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf bevindt zich aan de Broekergouw 2 en ligt op een afstand van circa 70 meter. De minimale afstand voor dit bedrijf bedraagt 50 meter aangezien er op de locatie geen landbouwhuisdieren meer voor de productie worden gehouden. Omdat voldaan wordt aan de minimaal te houden afstand conform het Besluit milieubeheer vormt het aspect geur geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Dit aspect levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

4.2 Flora en fauna

Habitus heeft voor het plan de quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage 3 bijgevoegd.

Onderzoek

De voorgenomen ontwikkeling is naar verwachting mogelijk in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming. Er kunnen namelijk verblijfplaatsen van vleermuizen, marterachtigen en 'vogels zonder jaarrond beschermd nest' in het plangebied aanwezig zijn. Ook kunnen 'vogels zonder jaarrond beschermd nest', marters en rugstreeppad zich vestigen in het plangebied, als er geen voorzorgsmaatregelen worden genomen. Daarnaast zijn er mogelijk nesten van huismussen aanwezig direct naast het plangebied en maakt het plangebied mogelijk deel uit van de functionele leefomgeving.

De voorgenomen ontwikkeling is mogelijk ook in strijd met het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming, namelijk door stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.

Verder zijn de plannen niet in strijd met provinciale gebiedsbescherming.



Afbeelding kaart met het plangebied, biotopen waar diersoorten in verwacht worden en relevante waarnemingen

A= Amfibieën, H = Huismus, M = Marters, R = Rugstreeppad, VL = Vleermuizen, V = Vogels zonder jaarrond beschermd nest, Z = Zorgplichtsoorten

Vervolg

Naar aanleiding van de uitkomsten van de quickscan zijn de volgende vervolgstappen nodig:

- Er is een aeriuscalculatie benodigd om te bepalen of er depositie-effecten optreden. Dit wordt toegelicht in paragraaf 4.3.
- Huismus: nesten en functionele leefomgeving. Dit onderzoek dient bij voorkeur plaats te vinden door het uitvoeren van minimaal twee veldbezoeken in de periode april t/m 20 juni. Dit onderzoek is uitgevoerd en wordt toegelicht in subparagraaf 4.2.1.
- Vleermuizen: indien niet aan de genoemde maatregelen voldaan kan worden, is onderzoek benodigd. Dit wordt onder "maatregelen" nader toegelicht.
- Marters: indien niet aan de genoemde maatregelen voldaan kan worden, is onderzoek benodigd. Dit wordt onder "maatregelen" nader toegelicht.

Maatregelen

Vleermuizen

- Maatregel: voorkom het kappen van de boom met geschikte holtes. Voorkom het beschijnen van de holteboom met verlichting. Voorkom sterke trillingen. Werk niet tussen zonsondergang en zonsopgang.

Enkele bomen zijn reeds gekapt in het plangebied, waaronder ook de geschikte holteboom. De initiatiefnemer heeft hiervoor een kapvergunning verkregen. Dit betekent dat de boom met geschikte holtes niet langer aanwezig zijn. Omdat de bomen zijn gekapt na gemeentelijke toestemming, in de vorm van een kapvergunning, wordt gesteld dat de initiatiefnemer niet kon weten dat het plan mogelijk in strijd was met de Wet natuurbescherming. Het benodigde nader onderzoek is niet langer zinvol vanwege het ontbreken van de geschikte holteboom en is derhalve niet uitgevoerd.

Marters

- Maatregel: Verwijder de takkenhopen zo spoedig mogelijk uit het gebied om vestiging te voorkomen (binnen 10 dagen na oplevering rapport.

Indien het niet mogelijk is om aan deze maatregelen te voldoen, dan dient additioneel nader onderzoek verricht te worden naar verblijfplaatsen in de takkenhopen. De takkenhopen zijn binnen 10 dagen na oplevering van het rapport verwijderd, zie hiervoor ook onderstaande afbeelding. Daarmee is voldaan aan deze maatregel en is nader onderzoek niet nodig.



Afbeelding foto plangebied 9 juni 2020

Rugstreeppad (vestiging voorkomen)

- Maatregel 1: verwijder de aanwezige takkenhopen, stammenhopen en stenen direct uit het plangebied.
- Maatregel 2: voorkom dat er in de periode april t/m eind augustus ondiepe wateren ontstaan of zorg dat deze direct gedempt worden. Denk hierbij aan regenplassen en bandensporen. Deze maatregel is enkel toepasbaar om nieuwe vestiging in geschikt voortplantingsbiotoop te voorkomen.
- Maatregel 3: voorkom dat er in de periode april t/m eind november nieuwe zomer- en/of winterverblijfplaatsen ontstaan, zoals hopen vergraafbaar zand, bouwmateriaal (bijv. puin), hopen houtafval of stenen. Verwijder dit direct uit het plangebied.

Aan maatregel 1 is voldaan door het verwijderen van de takkenhopen, stammenhopen en stenen uit het plangebied, zie hiervoor ook bovenstaande foto. Met maatregelen 2 en 3 wordt rekening gehouden bij het bouwrijp maken van het terrein en het realiseren van de nieuwbouw.

Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Voorkom vernietiging van vogelnesten óf een verstoring die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van een in Europa inheemse vogelsoort. Nesten van deze soorten mogen niet beschadigd, weggehaald of vernietigd worden. Ook verstoringen die leiden tot het verlaten van het nest zijn verboden. De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus.

- Maatregel 1: verricht de werkzaamheden buiten de broedperiode van de aanwezige soorten. Indien het niet mogelijk is om buiten deze broedperiode te werken, kan maatregel 2 uitkomst bieden.
- Maatregel 2: laat voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een

ecoloog. Indien er geen broedende vogels worden vastgesteld, kunnen de werkzaamheden alsnog doorgang vinden.

De werkzaamheden in het plangebied vinden in principe buiten de broedperiode plaats. Mochten er wel werkzaamheden plaatsvinden, dan vindt voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie plaats.

Oeverzwaluw

Voorkom vestiging van oeverzwaluw door in de periode april t/m juni steilwanden te voorkomen (in de vorm van zanddepots en afgravingen). Of zorg voor geleidelijke overgangen met een minimale verhouding van 1:3 óf dek de zandhopen af met een stevig zeil.

Met deze maatregel wordt rekening gehouden bij het bouwrijp maken van het terrein en het realiseren van de nieuwbouw.

Witte kwikstaart en zwarte roodstaart

Vogelsoorten zoals de witte kwikstaart en zwarte roodstaart kunnen aanwezig zijn op bouwterreinen en broeden in hopen afval of bouwmateriaal. Als de soort tot broeden komt op het terrein is het nest beschermd en zal hier rekening mee gehouden moeten worden.

- Maatregel: voorkom vestiging van deze soorten door in de broedperiode (globaal van half maart t/m eind juli) bouwmateriaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het plangebied. Of dek de bouwmaterialen geheel af met een stevig zeil of doek.

Met deze maatregel wordt rekening gehouden bij het bouwrijp maken van het terrein en het realiseren van de nieuwbouw.

Zorgplichtmaatregelen

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden óf dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. De zorgplichtmaatregelen worden in acht genomen.

Conclusie

Op basis van het onderzoek en de maatregelen in relatie tot het plan wordt geconcludeerd dat alleen nader onderzoek naar huismussen nodig is. Alsmede is een berekening stikstofdepositie nodig. Het nader onderzoek huismussen wordt toegelicht in subparagraaf 4.2.1 en het benodigde onderzoek stikstofdepositie wordt toegelicht in paragraaf 4.3.

4.2.1 Nader onderzoek huismussen

Habitus heeft het benodigde nader onderzoek naar huismussen uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage 4 toegevoegd. Uit dit onderzoek volgt dat er geen huismussen zijn aangetroffen die het plangebied gebruikten als functioneel leefgebied. Ook is er veel alternatief aanwezig wat drinkplaatsen en zanderige plekken betreft. Dit maakt dat het plangebied niet essentieel is als functioneel leefgebied voor de huismus.

Conclusie

Op basis van dit onderzoek is de conclusie dat de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming.

4.3 Stikstofdepositie

Econsultancy heeft een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage 5 bijgevoegd. In Bijlage 6 is de actualisatie van de AERIUS berekening opgenomen, zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH3) en stikstofoxiden (NOx) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Uit de actualisatie van de AERIUS-berekening voor de aanlegfase en de beoogde situatie tijdens de permanente gebruiksfase blijkt dat het planvoornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op beschermde Natura 2000-gebieden. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

4.4 Water

Beleidskader

Keur HHNK

In 2016 heeft het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) de Keur vastgesteld. In de Keur staan de regels die het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken. Samen met de Waterwet, nationale en Europese wetgeving en beleidsregels van HHNK vormt dit de basis voor de watervergunning.

Waterplan (WBP6)

In het waterplan (WBP6) wordt de koers van het HHNK gepresenteerd en de opgave waaraan gewerkt gaat worden. Met het waterbeheer van HHNK wordt ervoor gezorgd dat er voldoende, gezond en schoon water is om van te leven, er te werken en te recreëren, voor mens, dier en natuur. Het maatschappelijk belang van water neemt steeds verder toe door klimaatverandering, drukte in de fysieke leefomgeving en toenemend watergebruik. Daardoor is er ook steeds meer aandacht en belang bij het waterbeheer. HHNK verwacht daarom de komende jaren het gesprek met de omgeving te intensiveren. Zodat HHNK gezamenlijk kan uitvinden hoe het waterbeheer toekomstbestendig te houden. Daarnaast kan HHNK met het waterbeheer bijdragen aan maatschappelijke opgaven zoals biodiversiteitsherstel en de energietransitie.

Onderzoek

BK ingenieurs heeft voor het plan de waterparagraaf opgesteld, deze is als Bijlage 7 bijgesloten. Deze paragraaf wordt onderstaand toegelicht.

Waterparagraaf

De huidige (waterstaatkundige) situatie

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied bevindt zich niet binnen de kernzone en/of beschermingszone van een waterkering.

Waterkwantiteit

Het plangebied ligt in landelijk gebied. In de huidige situatie is het plangebied voor circa de helft van het perceel met oppervlaktewater omzoomd. Deze watergangen betreffende secundaire watergangen die in onderhoud zijn bij de wegeigenaar.

De bestaande grondwaterstand is zeer hoog (circa 50 cm onder maaiveldniveau).



Afbeelding uitsnede legger, watergangen

Waterkwaliteit en ecologie

In de nabije omgeving van het plangebied liggen geen ecologische zones. De dichtstbijzijnde ecologische verbindingszone ligt op circa 2 km afstand.

Afvalwater en riolering

Het huishoudelijk afvalwater (DWA) wordt op de bestaande (enkelvoudige) riolering aangesloten. Het afstromende regenwater kan rechtstreeks naar de omringende waterloop worden geloosd.

Toekomstige situatie

Veiligheid en waterkeringen

De huidige ligging van de waterkering(-en) blijft gehandhaafd en er vinden geen werkzaamheden in of nabij waterkeringen plaats.

Ten gevolge van het planvoornemen vinden in het plangebied geen werken of werkzaamheden nabij het bestaande oppervlaktewater plaats.

Waterkwantiteit

Uit het onderzoek blijkt dat:

- De kans op overstromingen (inundatie) ter plaatse laag is. (bron: risicokaart.nl)
- De kans op wateroverlast reëel is, gezien de hoge grondwaterstand, et infiltratievermogen van het plangebied laag is, doordat het een veengebied betreft (laag doorlatend vermogen) in combinatie met de hoge grondwaterstand.

Toename verhard oppervlak

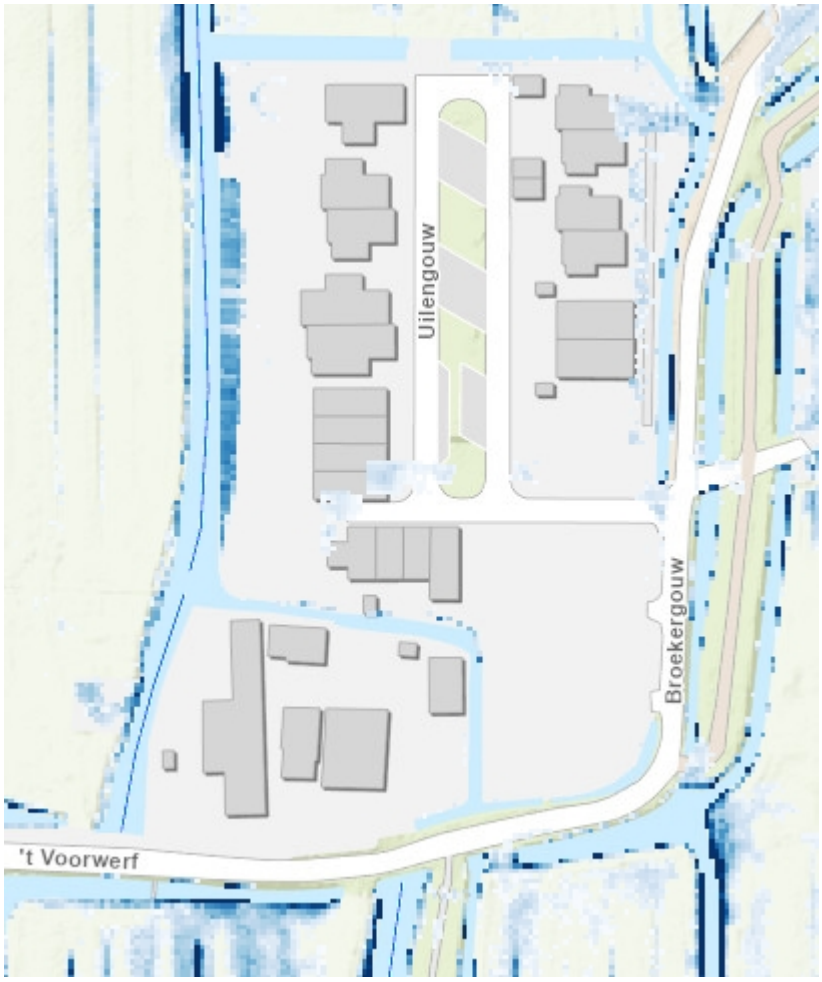
Als het nieuwe oppervlak dat bebouwd wordt niet groter is dan in de huidige situatie aanwezig was hoeft er geen watercompensatie in de vorm van oppervlaktewater plaats te vinden. Uit de uitgevoerde waterberekening blijkt dat er sprake is van een afname van het verharde oppervlak met 726 m^2. Ten opzichte van de bestaande situatie wordt meer groen aangelegd waardoor het verhard oppervlak afneemt. Zie hiervoor de bijgevoegde berekening verhard oppervlak in Bijlage 7.

	Bestaand m^2	Nieuw m^2
Bebouwing bestaand (agrarisch schuren en woning, fundering nog aanwezig)	620	475
Verharding, erf, paden en parkeren	910	329
Subtotaal verharding	*1530*	*804*
Groen (tuin en groenzones)	350	1075
Oppervlakte plangebied	1880	1880

Tabel waterberekening

Klimaatadaptatie

Amsterdam en het hoogheemraadschap hechten waarden aan het rainproof inrichten van de stad. De resultaten uit de watersysteemanalyse van het hoogheemraadschap geven geen gebieden aan binnen het plangebied die kwetsbaar zijn voor inundatie.



Vanuit het MRA zijn er richtlijnen opgesteld waardoor bij ontwikkelingen 70 mm aan water vast te houden voordat het afgevoerd kan worden door de hemelwaterafvoer of de watergang. Zoals hiervoor al uiteengezet is, vindt er een afname aan verharding plaats. Hierdoor is er sprake van een waterneutrale ontwikkeling en van een kwantitatieve verbetering van het watersysteem in de omgeving. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp zal onderzocht worden of het opvangen en hergebruik van water in een regenton/silo een mogelijkheid is om nog meer bij te dragen aan klimaatadaptieve maatregelen in het plangebied.

Effecten van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem

- Momenteel is er geen sprake van wateroverlast en door het nemen van passende maatregelen wordt wateroverlast voorkomen (geen kelders, natte kruipruimtes en dergelijke);
- Het plan sluit qua riolering aan op het naastgelegen woongebied;
- Er is geen sprake van een toename van verharding;
- Er worden geen bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt;
- Er is sprake van de aanleg en aansluiting op een rioolafwateringssysteem;
- Hemelwater wordt geïnfiltreerd;
- Er worden geen materialen gebruikt waardoor het afstromende water verontreinigd kan raken;
- Agrarische activiteiten worden niet uitgevoerd;
- Er wordt géén grondwater onttrokken binnen het plangebied.

Conclusie

Dit aspect levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

4.5 Bodem

Bureau Landview heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage 8 bijgesloten.

Onderzoek

De hypothese voor het onderzoek was dat er verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de waarschijnlijk puin houdende grond aanwezig zijn. Doel van het onderzoek was om aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast.

Uit het onderzoek blijkt:

- In de puin houdende grond zijn verontreinigingen tot boven de interventiewaarden met koper, lood en of PAK geconstateerd;
- In het grondwater zijn lichte verhogingen van arseen, barium en of naftaleen aangetroffen;
- Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd. In de grond worden wel interventiewaarden overschreden.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.
Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid.

In principe is nader onderzoek noodzakelijk. Met de nu verkregen resultaten is echter een voldoende duidelijk beeld van de verontreinigingssituatie verkregen. Op basis van de nu bekende gegevens is op de locatie waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien er een duidelijk vermoeden is, dat in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 in de grond voor som PAK en een of meer zware metalen de interventiewaarden worden overschreden. Dit betekent dat graafwerkzaamheden ter plaatse van de locatie als saneringswerkzaamheden moeten worden gezien. Deze werkzaamheden moeten daarom worden gemeld aan het bevoegd gezag door middel van een melding in het kader van Besluit uniforme Saneringen (BUS-melding) of door het indienen van een saneringsplan Wbb.

Conclusie

Dit aspect levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan. Wel dienen de graafwerkzaamheden in het kader van de bouwwerkzaamheden op de locatie als saneringswerkzaamheden te worden gezien. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen wordt de BUS-melding gedaan.

4.6 Geluid

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het rapport is als Bijlage 9 bijgesloten.

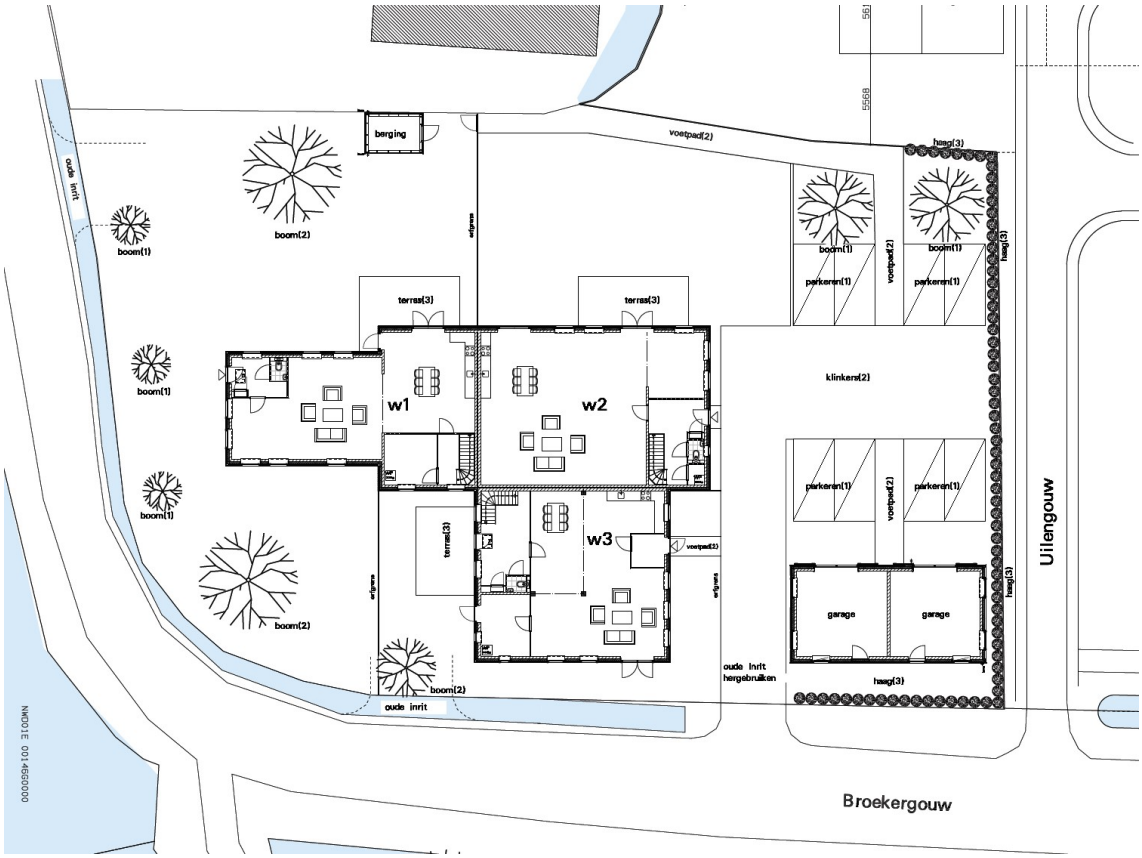
De woningen liggen niet in de geluidszone van een weg. Wel zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Broekergouw, 't Voorwerf, Uilengouw en Middenlaan Zunderdorp) in het onderzoek betrokken.

Onderzoek

Uit het onderzoek volgt dat alleen ten gevolge van het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw een overschrijding optreedt van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB, specifiek op de gevel van de begane grond die zich het dichtst bij de weg bevindt. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt met maximaal 2 dB overschreden op kavel 2. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

kavel	Broekergouw			't Voorwerf	Middenlaan Zunderdorp	Uilengouw
	niet gezoneerd	gezoneerd	totaal			
kavel 1	41	31	42	37	19	35
kavel 2	**50**	33	**50**	40	22	32
kavel 3	42	7	42	48	23	24

Afbeelding berekening geluidsniveaus



Afbeelding situatietekening met kavelindeling

Wegens de overschrijding van grenswaarde is voor de Broekergouw een afweging van geluidsreducerende maatregelen opgesteld.

Afweging van maatregelen

In hoofdstuk 5 van het akoestisch rapport is de beoordeling van de bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen beschreven. Hieruit volgt dat het beperken van de rijsnelheid of het beperken van de verkeersintensiteiten van de Broekergouw onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen zijn. Verplaatsing van de bebouwing is niet mogelijk.

Vanwege het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op kavel 2. Op basis van de maatregelenafweging worden bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren. Een aanvraag hogere waarden is niet mogelijk vanwege het ontbreken van een zone.

De laatst resterende mogelijkheid is het treffen van maatregelen aan de gevel. Voor de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de woningen is in het kader van goede ruimtelijke ordening een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wenselijk, maar niet verplicht volgens het Bouwbesluit.

Conclusie

Het plan kan vanuit het aspect geluid gerealiseerd worden. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning wordt bepaald of een onderzoek naar de geluidwering van de gevel wordt uitgevoerd.

4.7 Cultuurhistorie

Ten behoeve van het bestemmingsplan is door de gemeente een archeologische Quickscan uitgevoerd. Op basis hiervan is de archeologische waardestelling bepaald. Deze Quickscan is als Bijlage 10 bijgevoegd.

Uit de Quickscan volgt dat voor de planlocatie een hoge archeologische verwachting geldt, vanwege de ligging binnen een terpenlint met bewoningssporen daterend vanaf de late middeleeuwen (zie Quickscan 19-141 in bijlage). Aangezien de voorgenomen bodemingreep groter is dan 100 m^2 (namelijk ca. 610 m^2) en dieper gaat dan 0,5 m (namelijk tot ca. 0,90 m onder maaiveld) geldt als beleid dat een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven in de planontwikkeling wordt opgenomen.

Conclusie

Dit aspect levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan. Het benodigde onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning.

4.8 Luchtkwaliteit

In de Regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het bestemmingsplan maakt de realisatie van maximaal 3 woningen mogelijk. Daardoor is deze ontwikkeling aan te merken als een project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is.

Om inzicht te geven in de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van het plan zijn de concentraties uit de digitale monitoringstool, die behoort bij het NSL (Nationaal

Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) bekeken. Uit de monitoringstool (2018) blijkt dat de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) ter plaatse van de dichtstbij gelegen doorgaande wegen, Zunderdorpgouw en Buikslotermeerdijk, Nieuwe Leeuwarderweg / Slochterweg, nergens meer bedragen dan grenswaarden 40 ug/m^3. De concentratie NO_2 bedraagt maximaal 31 ug/m^3 en concentratie PM_{10} bedraagt maximaal 19,1 ug/m^3. De fijnstof ($PM_{2,5}$) concentraties zijn nergens hoger dan 6,9 ug/m^3 (grenswaarde 25 ug/m^3). Het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie is maximaal 6,4 waardoor het maximum van 35 dagen eveneens niet wordt overschreden.

Het is de verwachting dat door het schoner worden van de autotechniek de concentratie van met name stikstofdioxide in de toekomst nog lager is.

Conclusie

Dit aspect levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

4.9 Verkeer en parkeren

In subparagraaf 3.2.5 is toegelicht dat het aspect parkeren voor het plan inzichtelijk moet worden gemaakt met een maatwerkingberekening.

Voor de beoordeling verkeer en parkeren is gebruik gemaakt van CROW-publicatie "Toekomstig bestendig parkeren (december 2018)". In deze publicatie zijn vuistregels en kengetallen aangereikt om verkeerseffecten bij ontwikkelingen te bepalen. Er zijn kencijfers omtrent verkeersgeneratie en parkeerkencijfers, met een minimale en maximale aan te houden bandbreedte. Bij gebruikmaking van deze publicatie is er van uitgegaan dat het plangebied in 'sterk stedelijk gebied' ligt en in een zone ligt die kan worden aangemerkt als 'rest bebouwde kom'.

Beoordeling

De ritproductie per weekdagetmaal en parkeerkencijfers, met een minimale en maximale aan te houden bandbreedte, behorende bij de in het plangebied te realiseren woningen zijn in onderstaande tabel inzichtelijk gemaakt.

	Verkeersgeneratie kencijfers			**Parkeerkencijfers (pp)**		
	min	max	gemiddeld	min	max	gemiddeld
2-onder-1-kap / halfvrijstaand	7,4	8,2	7,8	1,6	2,4	2,0

Tabel kencijfers verkeersgeneratie en parkeernormen

Het planvoornemen betreft de realisatie van 3 halfvrijstaande woningen. De parkeervraag en de verkeersgeneratie is op basis van bovenstaande tabel doorgerekend.

	Aantallen woningen	**Verkeersgeneratie**			**Parkeervraag (pp)**		
		min	max	gemiddeld	min	max	gemiddeld
2-onder-1-kap / halfvrijstaand	3	22,2	24,6	23,4	4,8	7,2	6,0

Tabel verkeersgeneratie en parkeervraag

De realisatie van 3 woningen leidt tot een toename van de verkeersaantrekkende werking (van motorvoertuigbewegingen) van en naar het plangebied. Uitgaande van een worst-case scenario wordt voor de verkeersgeneratie een toename van afgerond 23 motorvoertuigen per weekdagetmaal op de bestaande ontsluitingsweg Broekergouw verwacht. Dit is niet van een dusdanige orde van grootte dat hierdoor problemen voor de verkeersafwikkeling worden verwacht. Hierbij ook meegewogen dat in een eerdere situatie, ten tijde van de aanwezigheid van de (woon) boerderij in het plangebied, ook al sprake was van een bepaalde verkeersaantrekkende werking.

Aangaande de parkeerbehoefte moeten minimaal 5 parkeerplaatsen en maximaal 7 parkeerplaatsen worden aangelegd. De parkeeroplossing wordt op eigen erf opgelost. Aan de oostzijde van het plangebied wordt een parkeerplaats aangelegd met daarin de ruimte voor 8 auto's.

Dit is voldoende om te voorzien in de maximale parkeervraag.

Conclusie

Het planvoornemen leidt niet tot een onevenredige verkeerstoename van en naar het plangebied. Het parkeren kan in het plangebied worden opgelost. Hierbij worden voldoende parkeerplaatsen aangelegd om te voldoen aan de maximale norm. Deze aspecten leveren geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

4.10 Externe veiligheid

Voor het milieuaspect externe veiligheid zijn een aantal bronnen van belang, namelijk het vervoer van gevaarlijke stoffen via de weg, het spoor of het water, het transport door ondergrondse leidingen en de opslag van gevaarlijke stoffen. Het Externe veiligheidsbeleid heeft betrekking op het gebruik, productie, opslag en transport van gevaarlijke stoffen. De overheid stelt grenzen aan de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen. Die grenzen zijn vertaald in een norm voor het plaatsgebonden risico (PR), een oriëntatiewaarde en verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (GR).

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de opslag, productie of het transport van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Er worden in dit kader twee normstellingen gehanteerd, te weten:

- Het plaatsgebonden risico: richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers;
- Het groepsrisico: stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Beoordeling

Aan de hand van de risicokaart is beoordeeld welke risicobronnen in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Er is 1 risicobron aanwezig te weten;

- Rijksweg A10

Over de N247 mogen geen gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Deze weg is daarom buiten beschouwing gelaten.

Het PR plafond van de A10 bedraagt 0 meter. Het GR plafond bedraagt 82 meter. Het plangebied ligt op 1,36 km van de weg en daarmee op voldoende afstand van deze weg.



Afbeelding uitsnede risicokaart, plangebied rood gemarkeerd

Conclusie

Dit aspect levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

4.11 M.e.r.

Plannen en activiteiten kunnen nadelige gevolgen hebben voor het milieu. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage is geregeld dat in zulke gevallen een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Het Besluit m.e.r. bestaat uit een hoofddeel en vier bijlagen. De vier bijlagen staan aangeduid als de onderdelen A, B, C en D:

- Onderdeel A bevat de omschrijving van diverse begrippen die in het Besluit m.e.r. genoemd worden.
- Onderdeel B is reeds vervallen.
- Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het doorlopen van een m.e.r. verplicht is.
- Onderdeel D bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r.-beoordeling verplicht is.

Het planvoornemen betreft geen activiteit genoemd in de D-lijst in de bijlage van het Besluit m.e.r.. Er is geen sprake van de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt wel een vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld.

Vormvrije m.e.r. beoordeling

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud. Met

betrekking tot de inhoud moet aandacht worden besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten', te weten:

- De kenmerken van het project;
- De plaats van het project;
- De kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het project

In het bestemmingsplan wordt de realisatie van maximaal 3 woningen planologisch mogelijk gemaakt. Het totale plangebied heeft een oppervlak van 1880 m^2. Het totale verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt 804 m^2, een afname van 726 m^2. De omvang van het project in relatie tot de drempelwaarden in lijst D is relatief klein.

Plaats van het project

Het plangebied ligt op de hoek van 't Voorwerf en Broekergouw in het buitengebied van Amsterdam ten noorden van de stad.

Het plangebied wordt globaal als volgt begrensd:

noorden:	de in 2017 gerealiseerde woonwijk Broekergouw Zunderdorp;
oosten:	bestaande woning aan 't Voorwerf 13;
zuiden:	't Voorwerf;
westen:	de Broekergouw.

Kenmerken van het potentiële effect

De voor het milieu relevante wijzigingen die in het bestemmingsplan zijn doorgevoerd, hebben betrekking op:

- de wijziging van de geldende agrarische bestemming naar een woonbestemming.

In de hiervoor beschreven paragrafen in dit hoofdstuk is nagaan of er milieueffecten optreden ten gevolge van het plan. Uit de beoordelingen volgt dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de nieuwe woningen of de omgeving van het plangebied.

De graafwerkzaamheden in het plangebied moeten als saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd. Ook is een inventariserend archeologisch onderzoek nodig. Dit wordt uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen. Dit staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

Hoofdstuk 5 Juridische planopzet

5.1 Planvorm

Het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels (zogenaamde planregels). De regels zijn gerelateerd aan de verbeelding, zodat kaart en regels ten alle tijden in onderlinge samenhang dienen te worden bezien en toegepast.

Verbeelding

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding hebben alle gronden binnen het plangebied een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen nadere aanduidingen zijn aangegeven. Deze aanduidingen hebben slechts juridische betekenis indien, en voor zover, deze in de regels daaraan wordt gegeven. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers en overheid bindende deel van het bestemmingsplan.

Regels

De regels zijn het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De regels zijn onderverdeeld in meerdere hoofdstukken. Per hoofdstuk zullen de diverse regels artikelsgewijs worden besproken. De regels van dit bestemmingsplan zijn gebaseerd op de regels van het vigerende bestemmingsplan.

Toelichting

De toelichting heeft géén bindende werking. De toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

Door flexibiliteit, of beter vrijheid in de regels, kan de rechtszekerheid van belanghebbenden in het gedrang komen. In de toelichting dienen derhalve duidelijk de beleidsintenties te worden aangegeven met betrekking tot het toekomstig grondgebruik. De toelichting heeft echter géén rechtstreeks bindende werking ten aanzien van burgers.

Van de verschillende bestemmingen wordt in de volgende paragraaf toegelicht wat de gebruiks- en bouwmogelijkheden zijn.

5.2 Bestemmingsregeling

In de bestemmingsomschrijving van de planregels wordt beschreven welke functies binnen de betreffende bestemming zijn toegestaan. In de bouwregels wordt weergegeven of en hoe gebouwd mag worden. Daarin wordt in algemene zin geregeld in alle bestemmingen dat er slechts gebouwd mag worden ten behoeve van de bestemming. In de navolgende (sub)leden worden maten zoals oppervlakten en bouwhoogten opgenomen, die betrekking hebben op de toegestane gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde. In de specifieke gebruiksregels worden nadere bepalingen gegeven omtrent de functies die zijn vermeld in de bestemmingsomschrijving. Zo kan bijvoorbeeld de omvang van bepaalde functies beperkt worden, of de situering van functies worden aangewezen. In dit hoofdstuk wordt elk artikel van de planregels kort toegelicht.

5.2.1 Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

Dit artikel bevat de definities van begrippen die in dit bestemmingsplan worden gebruikt. Daardoor wordt vermeden dat verschillende interpretaties van begrippen tot verschillen van mening over de regelgeving zouden kunnen leiden. De begripsbepalingen staan, behalve voor de begrippen 'plan' en 'bestemmingsplan' op alfabetische volgorde.

Artikel 2 Wijze van meten

In dit artikel is geregeld op welke manier moet worden gemeten.

5.2.2 Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

De woningen in het plangebied hebben de bestemming 'Wonen' gekregen. Gronden met die bestemming zijn bestemd voor het wonen, met inbegrip van beroepsuitoefening aan huis en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten en short stay. In de specifieke gebruiksregels is bepaald dat beroepsuitoefening aan huis en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten aan huis zijn toegestaan tot maximaal 40% van de vloeroppervlakte van de woning.

De ontsluiting op de Broekergrouw is toegestaan binnen de planregels.

Gebouwen, woningen, mogen alleen binnen het bouwvlak worden gebouwd. Het bouwvlak mag geheel worden bebouwd. Door middel van aanduidingen op de verbeelding is de maximale bouw- en goothoogte gereguleerd. De mogelijkheden voor bijbehorende bouwwerken en erfafscheidingen zijn primair voorzien buiten het bouwvlak. In afwijking en aanvulling van de regeling voor bijbehorende bouwwerken is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2' uitsluitend een bijbehorend bouwwerk toegestaan voor het parkeren.

Om te borgen dat ter plaatse van het plangebied de boerderij qua omvang, positionering en verschijningsvorm wordt teruggebouwd is een voorwaardelijke verplichting opgenomen. In de voorwaardelijke verplichting is bepaald dat de omgevingsvergunning uitsluitend verleend mag worden wanneer het ingediende bouwplan voldoet aan het in de bijlage opgenomen bouwplan.

Artikel 4 Waarde - Archeologie - 1

De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 1' is opgenomen ter bescherming van archeologische waarde. In deze dubbelbestemming wordt een aantal bouwmogelijkheden afhankelijk gesteld van een omgevingsvergunning. Dit omdat in het kader van rechtstreeks bouwrecht geen onderzoek verplicht mag worden gesteld en geen afwegingen mogen worden gemaakt. Een omgevingsvergunning kan worden verleend indien door onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische resten aanwezig zijn.

5.2.3 Hoofdstuk 3 en 4 Algemene regels en slotregels

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Door middel van dit artikel wordt voorkomen dat grond welke betrokken is geweest bij het toestaan van een bouwplan bij de beoordeling van een later bouwplan wederom betrokken is.

Artikel 6 Algemene bouwregels

In deze regel wordt geregeld dat bepaalde overschrijdingen van de bouwregels zijn toegestaan.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

In deze regel worden de algemene regels omtrent gebruik vastgelegd. Naast het algemene gebruiksverbod om de gronden en opstallen in strijd met de bestemming te gebruiken, is een aantal activiteiten uitgezonderd.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

In dit artikel zijn de regels voor grondwaterneutrale kelders opgenomen. In dit artikel is de verbodsbepaling opgenomen om onder bestaande en nieuwe gebouwen kelders (in de ruime zin van dit bestemmingsplan) te bouwen of te vergroten. Het verbod geldt in het hele plangebied.

In de zone met gebiedsaanduiding 'overige zone 1' geldt een absoluut verbod. Afwijking van het verbod is binnen deze gebiedsaanduiding uitsluitend mogelijk op basis van een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

In dit artikel worden algemene afwijkingsregels opgesomd. Er kan voor gebouwen van nutsvoorzieningen en elektriciteitsvoorzieningen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals gedenktekens, plastieken en dergelijke worden afgeweken van de regels. Ook kan van de regels worden afgeweken voor geringe afwijkingen en tevens mag de in de regels toegestane maximale bouwhoogte worden overschreden in bepaalde gevallen. Hetzelfde geldt voor de op de verbeelding (oftewel de plankaart) aangegeven bestemmings- of bouwgrenzen.

Artikel 10 Overige regels

In dit artikel is de voorwaardelijke verplichting voor het parkeren opgenomen om te borgen dat er voldoende parkeerplaatsen worden aangelegd.

Artikel 11 Overgangsrecht

In dit artikel wordt geregeld dat bouwwerken mogen worden behouden of gebruik mag worden voortgezet vanaf het moment dat het plan rechtskracht heeft verkregen ondanks dat de bebouwing of het gebruik niet (langer) overeenkomt met de regels die in dit bestemmingsplan worden gegeven.

Artikel 12 Slotregel

Dit wordt ook wel de citeerbepaling genoemd. Hierin wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan genoemd is.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 6.12 lid 1 Wro is geregeld, dat bij elk voorgenomen bouwplan, zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro, een exploitatieplan verplicht is. Het bestemmingsplan zal een dergelijk bouwplan inhouden. Echter gelden wel uitzonderingen op de noodzaak een exploitatieplan op te stellen, zoals geregeld in artikel 6.12 lid 2 Wro. De belangrijkste uitzondering is, dat een exploitatieplan niet noodzakelijk is als het kostenverhaal van de grondexploitatie 'reeds anderszins is verzekerd'.

In dit geval wordt afgezien van het opstellen van een exploitatieplan, omdat een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer is gesloten. Het verhaal van de kosten van de grondexploitatie, zoals bedoeld in de Wro, is daarom anderszins verzekerd.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Overleg met betrokken overheden (art. 3.1.1. Bro)

In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het concept ontwerpbestemmingsplan verzonden aan:

1. Provincie Noord-Holland;
2. Brandweer Amsterdam-Amstelland;
3. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Van de drie vooroverlegpartners zijn reacties ontvangen.

1. Provincie Noord-Holland

Het plangebied is aangeduid als MRA landelijk gebied waar in beginsel geen kleinschalige woningbouwontwikkeling is toegestaan. Met toepassing van artikel 6.9, lid 4 OVNH2020 kan hiervan worden afgeweken als sprake is van de functiewijziging van een karakteristieke boerderij. In het verleden stond hier een monumentale boerderij die door brand is verwoest. Het plan ziet op de herbouw van de voormalige boerderij, die wordt gesplitst on drie grondgebonden woningen.

Het plan is voorgelegd aan het adviesteam ruimtelijke kwaliteit (ARK). De beoordeling van het ARK luidt:

Met het terugbouwen van de hooihuisboerderij is opnieuw sprake van een karakteristieke boerderij. Ondanks het feit dat de oorspronkelijke bebouwing niet wordt hergebruikt (want verbrand) maar in nieuwbouw terugkeert. Karakteristiek zit hier in het type van de voor Waterland kenmerkende hooihuisboerderij. Het volume keert door inbouw van drie woningen in enigszins vergrote hoofdvorm terug, maar blijft evengoed bijdragen aan de identiteit van Waterland. Omdat de hoofdvorm reeds is vergroot verdient het uit oogpunt van ruimtelijke kwaliteit aanbeveling geen verdere volumina toe te voegen

De provincie heeft vragen gesteld over de terreininrichting en aanzicht van de planlocatie in de toekomstige situatie. Concreet gaat het om de volgende punten:

- *uitwerking erfinrichting en wijze waarop parkeren is opgelost.*
- *type erfbeplanting, het wenselijk als gebiedseigen erfbeplating wordt toegepast en het parkeren groen wordt ingepast.*

Reactie gemeente

Bovengenoemde onderdelen zijn aangeleverd en nogmaals getoetst door het ARK (zie o.a. Bijlage 11 en paragraaf 2.4. De reactie luidt:

ARK adviseert positief over het plan na overlegging van de aanvullende informatie, eerdere opmerkingen zijn verwerkt. Wel ziet ARK graag dat er bij de beplanting wordt gekozen voor soorten die passen bij het historische cultuurlandschap. Verder wil het ARK graag uitgezocht hebben of het oude slotenpatroon (aan de noordkant van het perceel) hersteld kan worden.

Geconcludeerd wordt dan ook het plan in overeenstemming is met de instructieregels voor de geldende werkingsgebieden. Wel de opmerking dat bij de beplanting te kiezen voor soorten die bij het historische cultuurlandschap passen. Indien mogelijk is het voorstel het oude slotenpatroon te herstellen. De aanvullingen / opmerkingen ten aanzien van beplanting en het slotenpatroon worden meegenomen in de verdere uitwerking van het plan.

2. Brandweer Amsterdam - Amstelland

De reactie van de brandweer is dat geen relevantie is met Externe Veiligheid. Derhalve zijn er geen opmerkingen.

Wel wordt aandacht gevraagd voor een goede bereikbaarheid en adequate waterwinning ten behoeve van de brandweer. Voor informatie over een toereikende bereikbaarheid en voldoende bluswatervoorziening wordt verwezen naar de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid van Brandweer Nederland 2019 en het Bouwbesluit 2012. Dit wordt bij de nadere uitwerking van het plan meegenomen en wordt met de brandweer afgestemd.

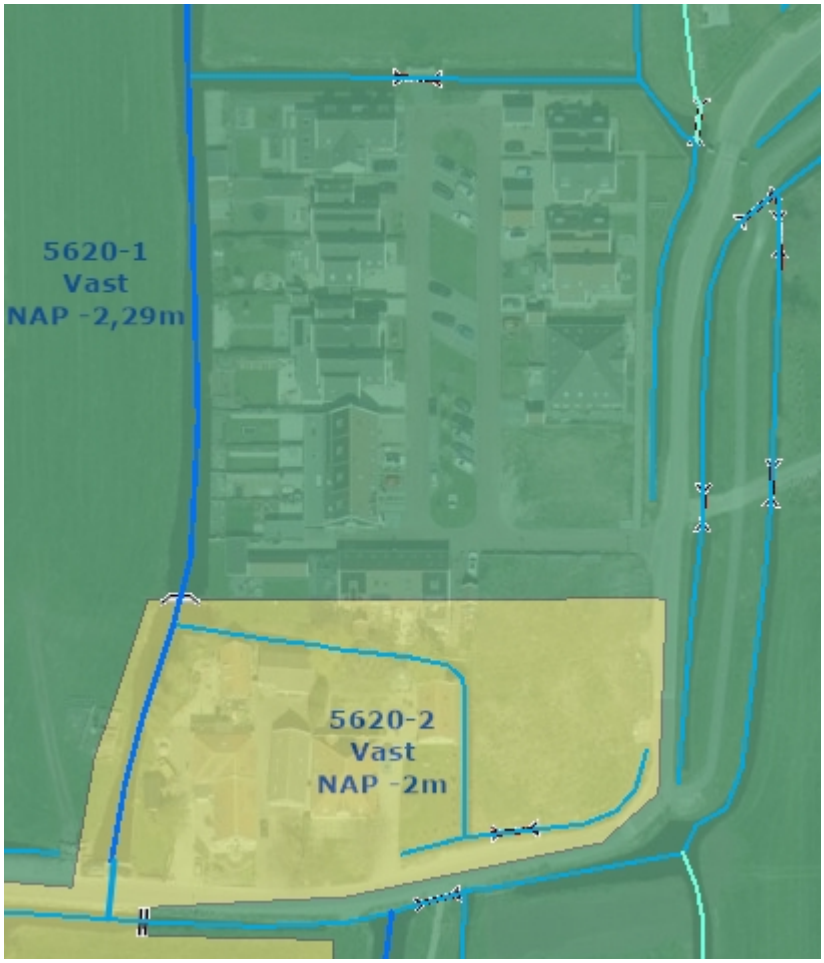
3. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Onderstaand is puntsgewijs de reactie van het hoogheemraadschap weergegeven.

Bestaand watersysteem

Het bestemmingsplan gebied bevindt zich grotendeels in het peilgebied 5620-2 met een streef waterpeil van NAP-2,00 meter. Dit peilgebied wordt vanuit het zuiden gevoed uit het waterlandsboezempeil (NAP-1,56 meter) en watert af via de stuw in de hoofdwaterloop ten westen van plangebied in de blokbemaling Zunderdorp (5620-1) met een streef waterpeil van NAP-2,29 meter.

Zie ook onderstaande kaar van het bestaand watersysteem.



De secundaire waterloop direct grenzend aan het bestemmingsplangebied heeft een waterpeil van NAP-2,00 meter en loopt dood langs de weg aan de oostzijde van het bestemmingsplangebied. Doordat deze waterloop doodloopt kan deze niet doorgespoeld worden en zijn er wel eens waterkwaliteitsproblemen.

Reactie gemeente

Bovengenoemde informatie is verwerkt in de waterparagraaf.

Verbetering watersysteem

Het hoogheemraadschap ziet meerwaarde om binnen deze ontwikkeling de doodlopende waterloop langs de weg Broekergouw weer doorstroombaar te maken door deze te verbinden naar de wegsloot ten noorden van het plangebied. Dit kan via een waterloop (of duiker) die middels een stuw overstort in het lagere peilgebied.

Reactie gemeente

Er zijn geen concrete plannen om de watergang aan te passen. Bij eventuele toekomstige ontwikkelingen wordt dit voorstel waar mogelijk betrokken.

Toelichting - waterparagraaf

In paragraaf 4.4 Water en Bijlage 7 wordt ingegaan op de wateraspecten van de ontwikkeling.

Het beleidskader van Water ontbreekt nog in het bestemmingsplan. Hierin dient in ieder geval de Keur 2016 worden opgenomen en het Waterplan (WBP6).

Zoals in de waterparagraaf staat aangegeven vindt er geen verhardingstoename plaats bij deze ontwikkeling.

In de waterparagraaf wordt onder het kopje Waterkwantiteit gesteld dat het onderhoud van de watergang bij de Wegeigenaar ligt. Het onderhoud van baggerwerkzaamheden ligt inderdaad bij de wegeigenaar maar de jaarlijkse maaiwerkzaamheden liggen bij de aangrenzend eigenaar. Dus de perceeleigenaar heeft hier eenzijdig ook een rol in. Dit betekent dus ook dat de waterloop middels een obstakelvrije zone bereikbaar moet blijven om onderhoud te kunnen plegen. Het oostelijke bijgebouw staat hierbij te dicht op de waterloop om goed (machinaal) onderhoud te kunnen plegen.

In de waterparagraaf wordt onder het kopje Afvalwater en Riolering gesproken over enkelvoudig rioolsysteem. Duidelijker is om aan te geven dat alleen het huishoudelijk afvalwater (DWA) op de bestaande riolering wordt aangesloten.

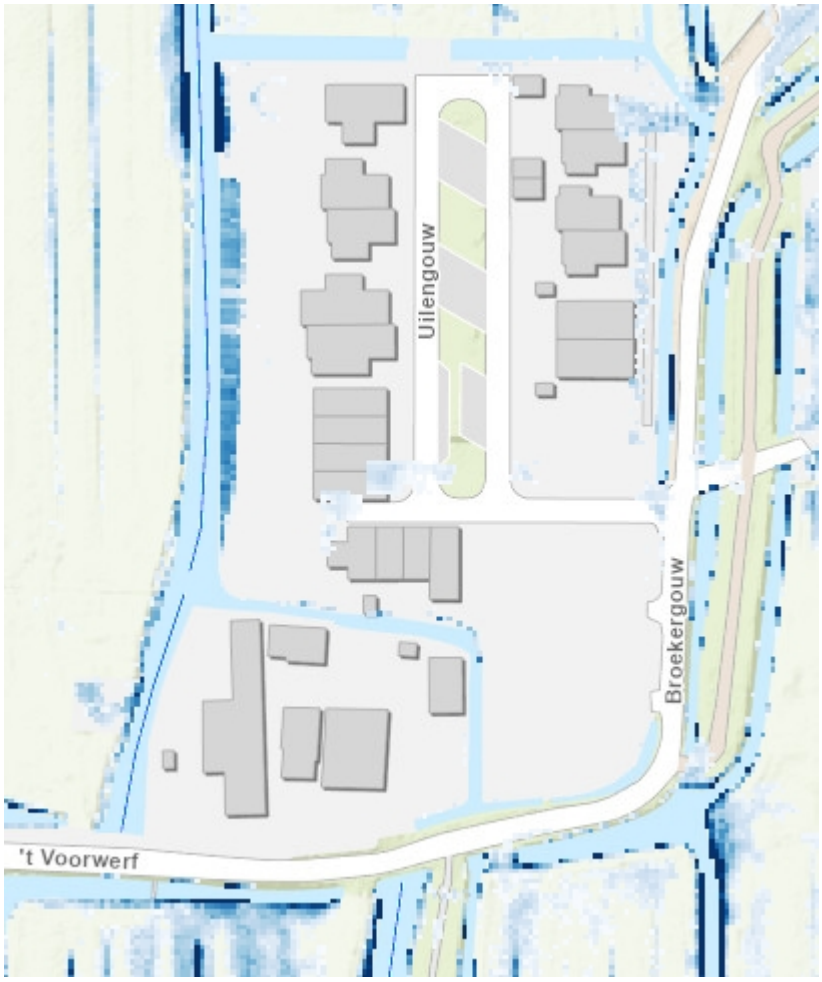
Het afstromende regenwater kan rechtstreeks naar de omringende waterloop worden geloosd. Indien de hierboven voorgestelde nieuwe waterverbinding ruimtelijk niet in pasbaar blijkt te zijn adviseert het hoogheemraadschap om een lozingspunt van het hemelwater op de kop van de doodlopende waterloop te plaatsen om zo bij te dragen in een betere doorstroming.

Reactie gemeente

Bovengenoemde informatie is verwerkt in de waterparagraaf.

Klimaatadaptatie

Binnen de waterparagraaf zou ook standaard een kopje klimaatadaptatie moeten worden opgenomen. Aandachtspunten hierbij zijn dat de vloerpeilen van de woningen en nieuwe bijgebouwen voldoende drooglegging krijgen om wateroverlast in de woningen te voorkomen. De resultaten uit de watersysteemanalyse van het hoogheemraadschap geven geen gebieden aan binnen het plangebied die kwetsbaar zijn voor inundatie (zie ook bijgevoegd Inundatiekaartje bij T1000).



Verder zijn er vanuit de MRA nieuwe richtlijnen opgesteld om bij ontwikkelingen 70 mm water vast te houden en te kunnen bergen op eigen terrein. Voor deze ontwikkeling, met een afname aan verharding kan gesteld worden dat minimaal waterneutraal is en er kwantitatief een verbetering van het watersysteem optreedt.

Gezien de geringe drooglegging in deze omgeving lijkt infiltratie niet echt kansrijk. Het opvangen en hergebruik van water in een regenton/silo zijn wellicht nog mogelijkheden die positief bij kunnen dragen in klimaatadaptieve maatregelen.

In hoofdstuk 7 staat onder 7.1 het verkeerde Hoogheemraadschap genoemd waar het vooroverleg mee wordt gevoerd. Voor dit deel van Amsterdam is dat Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Reactie gemeente

Bovengenoemde informatie is verwerkt in de waterparagraaf.

Aanpassingen vanuit de vooroverlegreacties

De vooroverlegreacties leiden tot het aanpassen van het bestemmingsplan

- Waterbeleid toevoegen aan paragraaf 4.4

- Aanpassen paragraaf 'afvalwater en riolering'
- Paragraaf klimaatadapatie toevoegen
- Aanpassen naamgeving Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier in paragraaf 7.1
- Bijlage 11 is toegevoegd n.a.v. de provinciale reactie. Ook is in paragraaf 2.4 een aanzicht van de nieuwe situatie toegevoegd (vanaf de weg).

De verdere reacties leiden niet tot aanpassen van het bestemmingsplan.

7.2 Maatschappelijk overleg

Het ontwerpbestemmingsplan 7e Herziening Landelijk Noord met de daarbij behorende stukken lag met ingang van donderdag 9 februari 2023 gedurende een termijn van zes weken ter inzage tot en met donderdag 23 maart 2023. Gedurende bovengenoemde termijn van terinzagelegging kan een ieder zijn zienswijze over het ontwerpbestemmingsplan naar voren brengen. In deze periode zijn geen zienswijze ingediend.

Ambtshalve wijziging

Naar aanleiding van nadere gesprekken met omwonenden in het kader van participatie is besloten de ontsluiting van het plangebied aan te passen ten opzichte van het ontwerp bestemmingsplan. Het plangebied wordt direct ontsloten op de Broekergrouw (met een eigen ontsluiting). De eerder in het ontwerp bestemmingsplan genoemde ontsluiting via de prive ontsluitingsweg van de naastlegen woonwijk is komen te vervallen.

7.3 Participatie

De buurt is geïnformeerd over het ontwerp bestemmingsplan. Uit de participatie zijn geen bezwaren gekomen maar zijn er twee vragen gesteld:

1. Hoe de toegang tot het perceel over de Uilengouw geregeld is?
   a. De desbetreffende weg is een eigenbeheer en onderhoud wat geregeld wordt door een verengingsconstruct. De ontsluiting is gewijzigd naar een ontsluiting rechtstreeks op de Broekergouw.
2. De omwonende vraagt of de nieuwbouw exact uitgevoerd kan worden zoals het aangegeven is op de tekening
   a. De bewoning gaat uitgevoerd worden zoals aangegeven is op de tekeningen.

Bijlage 2 Beoordeling bedrijven- en milieuzonering

BK Bouw- & Milieuadvies B.V.
Daltonstraat 30D
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht
088 321 25 10
info@bkbouwenmilieuadvies.nl
www.bkbouwenmilieuadvies.nl
BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Bedrijven en milieuzonering Broekergouw & 't Voorwerf 15-17 te Amsterdam

Opdrachtgever:	Wissing D. Best Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Projectnummer:	192894
Versienummer:	2.0
Plaats, datum:	Dordrecht, 29 maart 2021
Auteur:	ing. G. Kalkman
Controleur:	ing. K.W. Romijn

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Bedrijven en mileuzonering 3
1.1 Toetsingskader 3
1.2 Niet-agrarische bedrijvigheid in het plangebied 3
1.3 Agrarische bedrijven Wet geurhinder en veehouderij 4
1.4 Analyse en conclusie 5

1 Bedrijven en milieuzonering

1.1 Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de naastgelegen woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en de milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie; geluid, geur, gevaar en stof.

De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn.

Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft. Hierbij is het uitgangspunt dat deze afstanden gemotiveerd worden toegepast.

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt als een rustige woonwijk. Het betreft landelijk gebied in de omgeving en licht stedelijk gebied aan de noordwestkant. Hier is sprake van een kleine woonwijk. Hieronder zal worden toegelicht of de omgeving geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling en andersom.

1.2 Niet-agrarische bedrijvigheid in het plangebied

In de nabijheid van het plangebied komt niet-agrarische bedrijvigheid voor, aangegeven als zagerij, thans Bed & Breakfast. Dit pand is op circa 50 meter afstand gelegen.

Bed & Breakfast “In de oude Zagerij”, ‘t Voorwerf 7, 1027 AG Amsterdam kent de industriefunctie (figuur 1). Het planologische regime is Bedrijf, specifieke vorm van bedrijf 1 (tevens een aannemersbedrijf, voor zover voorkomend in categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten).
Nader onderzoek leert dat het pand thans een Bed & Breakfast functie heeft en herbestemd is met de aanduiding:

- ter plaatse van de aanduiding 'Bed & Breakfast': tevens een Bed & Breakfast met ten hoogste 4 logiesruimtes en bijbehorende voorzieningen;
- ter plaatse van de aanduiding 'horeca van horecacategorie 4': horeca IV. Hierbij gaat het om horeca zonder alcoholvergunning.

Voor een Bed & Breakfast wordt een grootst aan te houden afstand geadviseerd van 10 meter vanwege geur, geluid en gevaar. De functie ligt op voldoende afstand van de geprojecteerde woonbebouwing.

figuur 1: bedrijf (voormalige zagerij, nu bed & breakfast) op circa 50 meter afstand gelegen



1.3 Agrarische bedrijven Wet geurhinder en veehouderij

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan dient, bij de aanwezigheid van veehouderijen in het plangebied, rekening te worden gehouden met geurhinder. Een veehouderij mag enerzijds daarbij niet in zijn huidige milieuruimte worden aangetast. Daarnaast dienen uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen op dusdanige wijze te worden beperkt dat er geen hinder ontstaat voor (geplande) geurgevoelige objecten.

Het toetsingskader voor geurbelasting van veehouderijen met een milieuvergunning wordt gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij 2007 (Wgv). De Wgv geeft normen (*odourunits per kubieke meter lucht*) voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object[1], deze zijn weergegeven in tabel 1.

Daarnaast gelden er minimale afstanden tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten.

tabel 1

	binnen de bebouwde kom	**buiten de bebouwde kom**
concentratiegebieden	3,0 (in ou_E/m^3)	14,0 (in ou_E/m^3)
niet-concentratiegebieden	2,0 (in ou_E/m^3)	8,0 (in ou_E/m^3)

Voor kleinere veehouderijen zonder milieuvergunning en akkerbouwbedrijven[2] geldt het Activiteitenbesluit. Voor de ruimtelijke ordeningspraktijk zijn met name de minimale afstanden tussen landbouwbedrijven en gevoelige objecten van belang. Hiervoor geldt het volgende (tabel 2):

tabel 2

	inrichting waar landbouwhuisdieren worden gehouden	**inrichting waar geen landbouwhuisdieren worden gehouden**
minimale afstand tot objecten cat. I en II	100 m	50 m
minimale afstand tot objecten cat. III, IV en V	50 m	25 m

Voor inrichtingen waar landbouwhuisdieren worden gehouden, worden de in de tabel genoemde afstanden gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van het dierenverblijf. Voor inrichtingen waar geen landbouwhuisdieren worden gehouden, worden de in de tabel genoemde afstanden gemeten vanaf het onderdeel van het bedrijf dat het dichtst bij het gevoelige object is gelegen. De indeling van gevoelige objecten is als volgt:

Object categorie I:
1. bebouwde kom met stedelijk karakter;
2. ziekenhuis, sanatorium, en internaat;
3. objecten voor verblijfsrecreatie.

Object categorie II:
1. bebouwde kom of aaneengesloten woonbebouwing van beperkte omvang in een overigens agrarische omgeving;
2. objecten voor dagrecreatie.

Object categorie III:
1. verspreid liggende niet-agrarische bebouwing die aan het betreffende buitengebied een overwegende woon- of recreatiefunctie verleent.

Object categorie IV:
1. woning behorend bij een agrarisch bedrijf, niet zijnde een veehouderij waar 50 of meer mestvarkeneenheden op grond van een vergunning aanwezig mogen zijn;
2. verspreid liggende niet-agrarische bebouwing.

Object categorie V:
1. woning, behorend bij een veehouderij waar 50 of meer mestvarkenseenheden op grond van een vergunning aanwezig mogen zijn.

[1]: De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft als definitie van een geurgevoelig object: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent, of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

[2] Het Activiteitenbesluit is van toepassing op melkrundveehouderijen, akkerbouw- en tuinbouwbedrijven met open grondteelt, gemechaniseerde loonbedrijven, paardenhouderijen, kinderboerderijen, kleinschalige veehouderijen, witloftrekkerijen, teeltbedrijven met eetbare paddenstoelen, spoelbassins en opslagen van vaste mest. Onder het Blm vallen tevens landbouwbedrijven waar glastuinbouwactiviteiten worden uitgevoerd onder een permanente opstand van glas of kunststof tot een oppervlakte van maximaal 2.500 m². Bij een groter oppervlak is het Besluit glastuinbouw van toepassing.

1.4 Analyse en conclusie

Het plangebied krijgt de bestemming wonen. In de omgeving van het plangebied is een gemengd gebied. Eén bedrijf kent een industriële functie van aannemerij/houtzagerij maar deze functie blijkt vervallen. Het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf heeft een afstand van circa 70 meter ten opzichte van het dichtstbijzijnde emissiepunt van het dierenverblijf. De minimale afstand bedraagt 50 meter aangezien er geen landbouwhuisdieren meer voor de productie worden gehouden. Het aspect geur vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlage 3 Quickscan Wet natuurbescherming



habitus

Quickscan Wet natuurbescherming

Het Voorwerf 15-17 te Amsterdam

Wissing B.V.

Projectadviseur
Amber Heitman MSc
amber@habitus.nl
0172-204060

Rapportage
Isabelle Bense MSc

Documentcode
WSSG2020-5-QS1-V1

In opdracht van
Wissing B.V.

Contactpersoon opdrachtgever
mw. Daniëlle Best

Opleverdatum
2 juni 2020

Kwaliteitscontrole
Nick Kroese BSc

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn hier in te zien. Onze privacyverklaring is hier te vinden.

Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op onze website.

Adres: Tolnasingel 3 / 2411 PV / Bodegraven
Kvk-nummer: 61229628 / **Btw-nummer:** NL854262301B01
Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

https://habitus.nl



Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: een groot deel van het plangebied is bedekt met een hoogopgaande ruigtevegetatie.



Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: in een deel van het plangebied is de fundering van de woning nog aanwezig.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN ONDERZOEK	4
2.	PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	6
3.	RESULTATEN	7
4.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
5.	MAATREGELEN	16
	BRONVERMELDING	
	BIJLAGEN	

1. INLEIDING & ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Deze toetsing wordt aangevraagd voor een bestemmingsplanwijziging. Er dient daarom onderzocht te worden of met de voorgenomen (ruimtelijke) ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet en -regelgeving.

Indien na het onderzoek geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien wij vervolgonderzoek adviseren, kan een voorgenomen ontwikkeling doorgaans nog steeds plaatsvinden na het verkrijgen van een ontheffing of vergunning.

1.2 Doel en centrale vraag

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologisch onderzoek is verricht.

In dit rapport wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. De centrale vraag luidt:
Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

1.3 Criteria

Op dit onderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen met een hbo of wo opleiding op ecologisch gebied, zoals, (toegepaste) biologie, dierecologie of bos -en natuurbeheer.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een **onafhankelijk** adviesbureau. Habitus verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de ethische gedragscode ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- Het onderzoek voldoet aan onze eigen proces- en kwaliteitseisen Bekijk deze hier.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon) of zo lang dit realistisch is, gezien de ecologie van de betreffende soort(en).
- Voor het opsporen, vangen (met toegestane vangmiddelen) of bemachtigen van beschermde dier- of plantensoorten is een geldige ontheffing aanwezig.

1.4 Werkwijze

De werkwijze is te vinden in Bijlage 4.



Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: de sloot aan de zuidoostelijke grens van het plangebied is ondiep en begroeid met grote lisdodde.



Kader Omgevingswet (Ow)

Naar verwachting treedt binnenkort de Omgevingswet (Ow) in werking en zal de huidige Wet natuurbescherming hierin verweven worden (Rijksoverheid, 2020). De exacte datum van invoering is nog niet bekend.

Meer informatie over hoe dit voor flora- en fauna-activiteiten geregeld wordt, is hier te vinden.

Het bevoegd gezag is in de regel de provincie. Provincies regelen in de omgevingsverordening of en welke vrijstellingen van de omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit gelden. Dit zal in het aanvullingsbesluit Natuur worden geregeld.

1.5 Reikwijdte

Onderstaand is beschreven aan welke wetten, artikelen en aan welk beleid de voorgenomen ontwikkeling wordt getoetst in dit rapport.

1.5.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst aan de volgende artikelen uit de Wet natuurbescherming:

- 3.1 Vogelrichtlijn(soorten)
- 3.5 Habitatrichtlijn(soorten)
- 3.10 Andere soorten
- 1.11 Zorgplicht

In Bijlage 1 zijn de verbodsartikelen opgenomen. In Bijlage 2 zijn de beschermde soorten te vinden. De vrijgestelde soorten zijn opgenomen in Bijlage 3. Vrijgestelde soorten worden niet beoordeeld bij ruimtelijke ontwikkelingen, want door de vrijstelling is er geen kans op het overtreden van de Wet natuurbescherming. Bij (éénmalige) activiteiten vindt wel een effect beoordleing plaats, omdat de vrijstelling dan niet geldt.Indien van toepassing worden wel altijd maatregelen voorgesteld om rekening te houden met de vrijgestelde soorten.

1.5.2 Gebiedsbescherming

Voor gebiedsbescherming wordt getoetst aan de volgende onderdelen van de Wet natuurbescherming:

- Natura 2000-gebieden (Wnb artikel 2.7, dit wordt vanaf 2021 de Omgevingswet met de artikelen 2.4 en 4.1).
- Bijzondere nationale gebieden. In de Omgevingswet die in gaat op 2021 betreft dit: artikel 7.8 lid 2 Bkl.

1.5.3 Provinciaal beleid

Daarnaast wordt getoetst aan provinciaal beschermde gebieden, beschermd via de Wet Ruimtelijke Ordening. Het betreft gebieden die in de Verordening Ruimte zijn aangewezen, zoals:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Ecologische verbindingszones (EVZ) of natuurverbindingen.

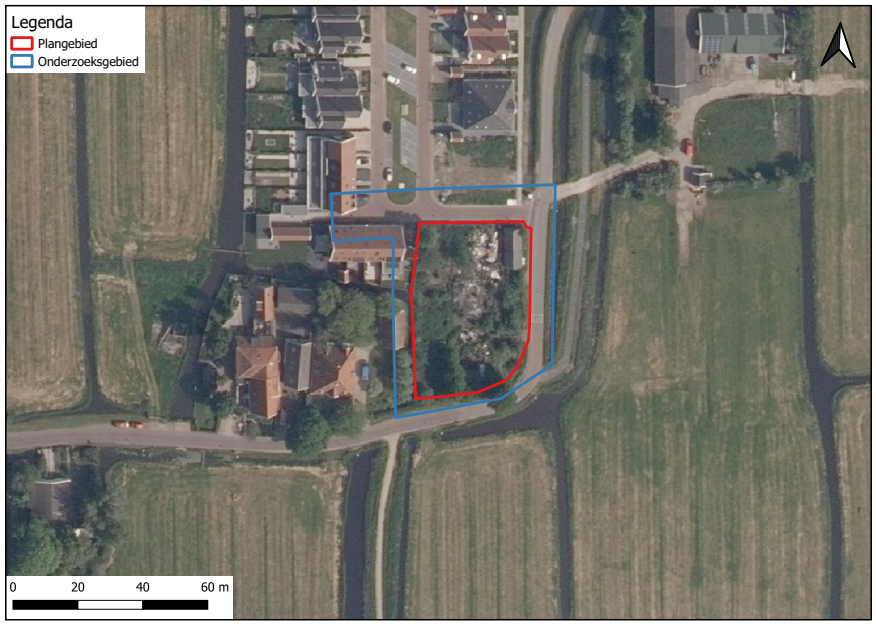
De betreffende gebieden worden in paragraaf 3.1 benoemd.

Indien uit de toetsing naar voren komt dat er mogelijk sprake is van een overtreding, dan is veelal vervolgonderzoek benodigd. Hierbij valt te denken aan een soortgericht onderzoek (soortbescherming), een NNN-toetsing of Voortoets Natura 2000 (gebiedsbescherming). Deze nadere onderzoeken zijn een vervolg op dit onderzoek. Zie Bijlage 11 voor een processchema.

2. PLANGEBIED & WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan Het Voorwerf 15-17 te Amsterdam en is gelegen in de provincie Noord-Holland. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een gedeeltelijk overgroeid, braakliggend terrein met de resten van een afgebrand woonhuis. Alleen de fundatie van het woonhuis is nog aanwezig. Er staat een perenboom aan de zuidoostelijke rand van het perceel. Ook zijn er meerdere bomen recent gekapt. Hiervan zijn de stamvoeten nog aanwezig. Het perceel wordt aan de westelijke en zuidelijke zijde begrensd door een sloot. De sloot heeft aan de zijde van het plangebied oeverbeschoeiing. Het onderzoeksgebied betreft de directe omgeving van het plangebied, weergeven in Figuur 1. Dit gebied loopt verder door aan de noordwestelijke zijde, omdat mogelijk aanwezige soorten in en rondom de bebouwing daar het plangebied eenvoudig kunnen bereiken, omdat er geen sloten aanwezig zijn aan de noordzijde van het plangebied. De omgeving van het plangebied bestaat uit weilanden, akkers, sloten, wegen en schaarse bebouwing in de vorm van woonhuizen, agrarische bedrijven, een camping en een manege. De werkzaamheden beperken zich tot het hele perceel en een deel van de omliggende sloot.



Figuur 1: het plangebied is rood omrand (PDOK, 2020).

2.2 Werkzaamheden en planning

In het plangebied worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. verwijderen restanten bebouwing;
2. bouwrijp maken terrein inclusief verwijderen beplanting;
3. realisatie van drie woningen met tuin en parkeerplaats.

Een kaart van het plangebied is weergegeven in Bijlage 5.

Op basis van de aangeleverde informatie (zie Bijlage 6) wordt verwacht dat er mogelijk lichte trillingen en harde geluiden zullen ontstaan tijdens de werkzaamheden. Het is onbekend of er heiwerkzaamheden uitgevoerd zullen worden. Er wordt in de uitvoerings- en realisatiefase mogelijk extra verlichting geplaatst ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt mogelijk gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst. Er zal geen water onttrokken worden of water worden opgespoten. Er wordt mogelijk in het water of langs de oever gewerkt. Er zullen mogelijk zanddepots ontstaan.

De precieze planning van de werkzaamheden is ten tijde van de uitvoering van deze quickscan nog niet bekend.

Algemene opmerking:
In dit rapport maken we onderscheid tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waar de te beoordelen ingrepen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied wat onderzocht is tijdens het veldbezoek en tevens het gebied tot waar de effecten van de ingreep kunnen reiken.

3. RESULTATEN

3.1 Beschermde gebieden

In Tabel 1 zijn de afstanden van het plangebied tot de beschermde gebieden in provincie Noord-Holland benoemd. In de figuren 2 en 3, op de volgende pagina, is de ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van beschermde gebieden.

Tabel 1: afstanden van het plangebied tot beschermde gebieden

Beschermd gebied	Afstand tot plangebied (in meters)
Natura 2000-gebied*: 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' Natura 2000-gebied: 'Markermeer & IJmeer' Deze gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie.	1.900 4.500
Natuurnetwerk Nederland	1.330

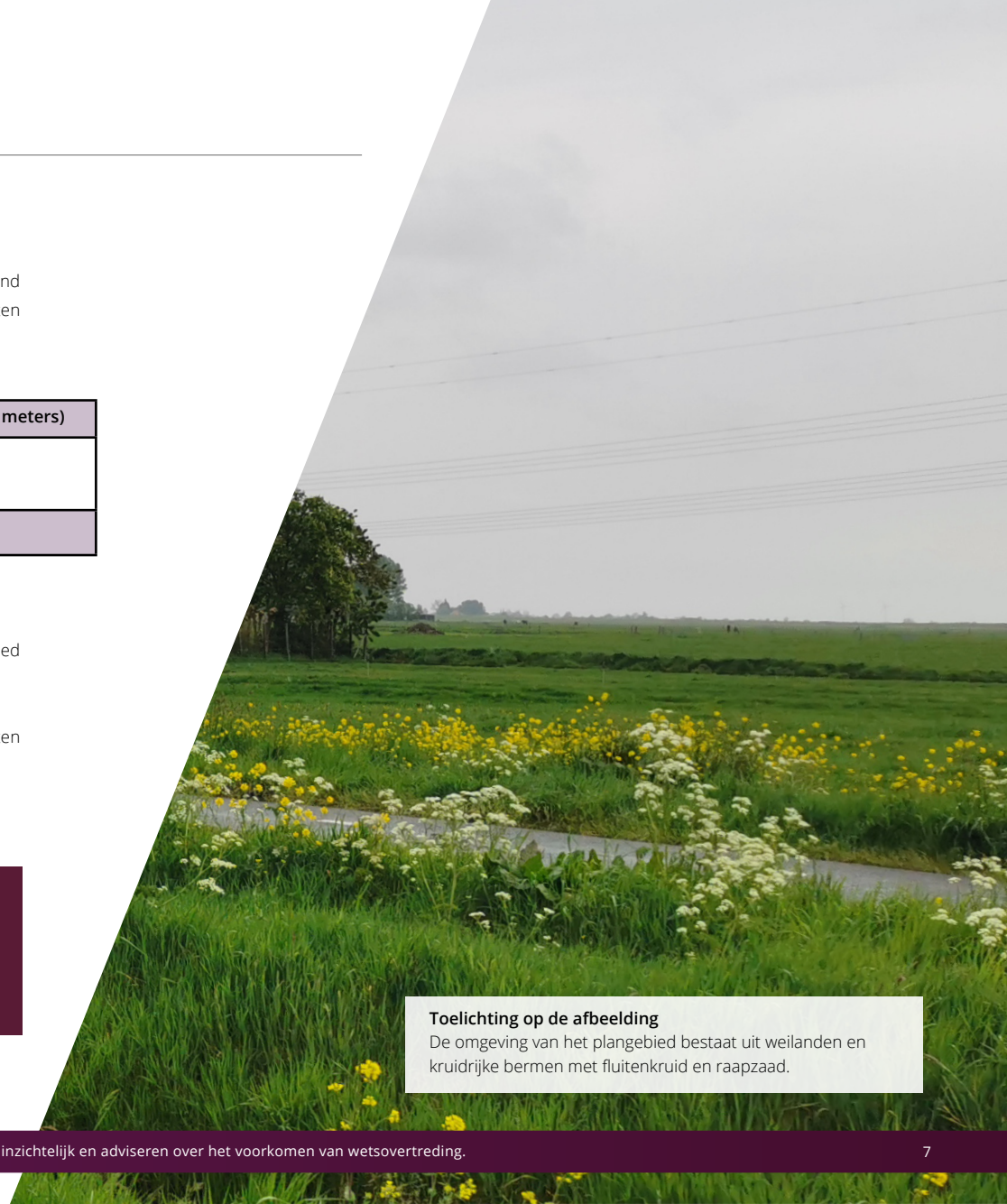
**In Bijlage 7 is de ingevulde effectenindicator te vinden (Ministerie van Economische Zaken, 2017).*

Daar is ook meer informatie opgenomen over habitatsoorten en -typen én (niet-)broedvogelsoorten.

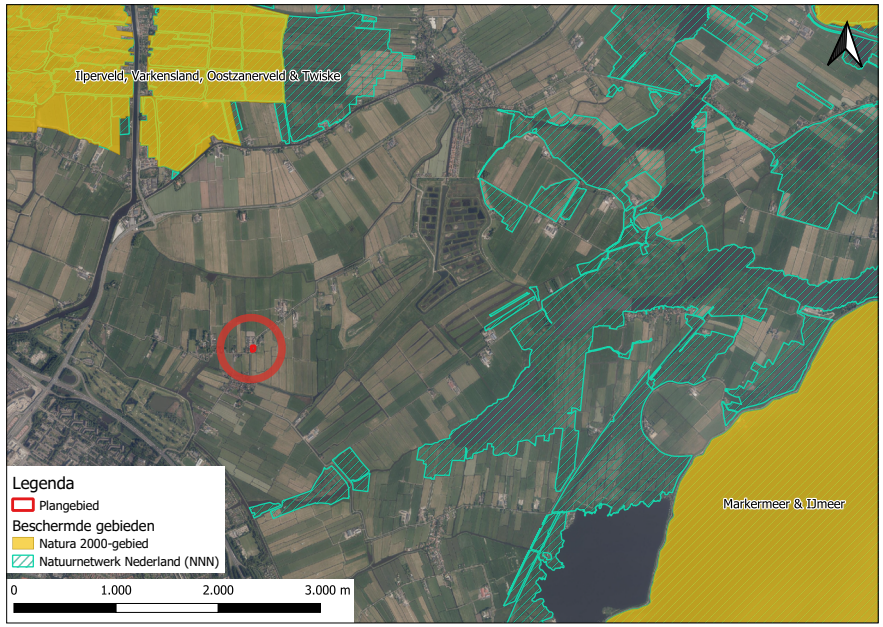
Binnen het plangebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000. Binnen het plangebied bevinden zich ook geen gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Alle Natura 2000-gebieden binnen vijf kilometer worden beoordeeld of tot zo ver de verwachtte effecten reiken.

Algemene opmerking:
Een grote afstand tussen het plangebied en een beschermd gebied betekent niet dat negatieve effecten per definitie uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op een soort die buiten een beschermd gebied verblijft óf van depositie. Ook de onttrekking van grondwater kan effecten veroorzaken op grote afstand.



Toelichting op de afbeelding
De omgeving van het plangebied bestaat uit weilanden en kruidrijke bermen met fluitenkruid en raapzaad.



Figuur 2: ligging plangebied (rode stip in cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden (PDOK, 2020; provincie Noord-Holland, 2020). Inzoomen vergroot de leesbaarheid.

3.1.1 Effecttoetsing Natura 2000-gebieden

In de effectenindicator Natura 2000-gebieden (Ministerie van Economische Zaken, 2017; Bijlage 7) is gekozen voor de activiteit 'woningbouw', omdat deze activiteit het best vergelijkbaar is met de ontwikkeling.

De effectenindicator geeft aan dat mogelijke effecten van 'woningbouw' op Natura 2000-gebieden 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' en 'Markermeer & Ijmeer' worden veroorzaakt door oppervlakteverlies; versnippering; verontreiniging; verdroging; verstoring door geluid, licht en trilling; optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Van deze effecten is in het huidige project geen sprake, aangezien de effecten zeker niet tot de Natura 2000-gebieden zullen reiken. De Natura 2000-gebieden liggen daarvoor op een te grote afstand met daarnaast tussenliggende demping van landschap. Vanwege de afwezigheid van geschikt biotoop worden in het plangebied ook geen habitatsoorten of (niet-)broedvogelsoorten verwacht. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied zijn niet aan de orde.

3.1.2 Effecttoetsing NNN- en beleidsgebieden

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 1.330 meter. Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een NNN-gebied. De werkzaamheden zullen niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De kwalificerende soorten van het beheertype A01.01 'Weidevogelgebieden' behoren tot de soortgroepen weidevogelsoorten. Er vindt geen externe werking plaats op het NNN-gebied of op kwalificerende soorten vanwege de afstand en de demping van het tussengelegen landschap. Negatieve effecten worden daarom uitgesloten.

3.1.3 Effecttoetsing (stikstof)depositie

Door de aard van de activiteit en de afstand tot een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied (1.900 meter) kan een depositie-effect van stikstof momenteel (vanwege het voormalige PAS) **niet** vooraf uitgesloten worden.



Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: in het plangebied zijn een week voorafgaand aan het veldbezoek diverse bomen en struiken gekapt.

3.2 Beschermde soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 23 april 2020 voorafgaand aan het veldbezoek. Het veld- en het bureau-onderzoek zijn verricht door een deskundig ecoloog, namelijk Isabelle Bense MSc. Op onze website zijn alle cv's opgenomen van onze collega's om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

Tijdens het veldbezoek op 28 april 2020 regende het, was het circa 9 graden, volledig bewolkt en stond er een windkracht van circa 2 Bft vanuit de richting noordoost. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek zijn **niet** van invloed op de potentiebepaling. Wel kunnen de weersomstandigheden van invloed zijn op de aangetroffen soorten. De potentiebepaling blijft daarom leidend. Omdat de omgeving ook beïnvloed kan worden door de voorgenomen ontwikkeling, is deze ook meegenomen in de beoordeling tot zo ver de invloedssfeer van het project reikt.

In Tabel 2 op de volgende pagina is te zien welke soorten (mogelijk) in het plangebied voorkomen en welke functies er verwacht worden. Ook is weergegeven welke ecologische risico's dit project met zich meebrengt met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). De soorten genoemd in de tabel worden zowel op basis van het bureau- als veldonderzoek verwacht. Een overzicht van de soorten die uit het bureau-onderzoek komen, zijn te zien in **Bijlage 8.** Soorten die wel uit het bureauonderzoek komen maar op basis van het veldbezoek zijn uitgesloten, zijn te zien in **Bijlage 9.**

Toelichting op Tabel 2:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 9**. **Daar is een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie is uitgesloten.**

Legenda Tabel 2:

a = beschermde functie aangetroffen
m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

n = nest (vogels)
k = kraamverblijfplaats
z = zomerverblijfplaats
p = paarverblijfplaats
w = winterverblijfplaats
r = rust- of verblijfplaats

Overig en omgeving

lg = leefgebied
v = voortplantingsbiotoop
fl = functionele leefomgeving (o.a. huismus)

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie Bijlage 9 voor een totaaloverzicht van de uitgesloten soorten. Zie Bijlage 10 voor relevante foto's.
Zie Figuur 4 voor een kaart met het plangebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen.

Resultaten				**Toetsing aan de Wnb**	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	**a/m/ vm**	**Te verwachten functies**	**Onderbouwing en locatie(s) in het plangebied**	**Werkzaamheid[1]**	**Kans op overtreding Wnb[2]**
Vogels zonder jaarrond beschermd nest Inclusief cat. 5-soorten zonder zwaarwegende ecologische redenen voor bescherming.	m, vm	n	• Er zijn geen vogels met nestindicerend gedrag aangetroffen binnen het plangebied tijdens het veldbezoek. • Categorie 5-soorten met een 'matig ongunstige' staat van instandhouding zoals de spreeuw kan aanwezig zijn, omdat er een geschikte boom met holtes is aangetroffen in het plangebied. • De oeverzwaluw kan zich vestigen indien er tijdens de werkzaamheden steilwanden ontstaan in de periode april t/m juni in de vorm van zanddepots en afgravingen. • Witte kwikstaart en zwarte roodstaart kunnen aanwezig zijn op bouwterreinen en broeden in hopen afval of bouwmateriaal. • De volgende biotopen zijn aanwezig: braakliggend terrein, verharding, ruigte, oever, struweel, afgesloten water en bomen. Zie Tabel 3 op pagina 11 voor voorbeelden van vogelsoorten die verwacht worden. • Duiven, zoals de houtduif, kunnen vrijwel het gehele jaar broeden in bomen en bosschages en daar dient rekening mee gehouden te worden. Zie 5.1.1 voor de te nemen maatregelen.	1 t/m 3	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 en/of Artikel 1.11
Huismus	a	n, fl	In de bebouwing direct naast het plangebied (vier meter ten westen) zijn nesten van huismus mogelijk onder de dakpannen. Er zijn ook huismussen aangetroffen op dit dak. Bovendien maakt het plangebied mogelijk deel uit van de functionele leefomgeving van de huismus. Er zijn zandige stukjes (zandbad) aanwezig en de kuilen in het plangebied kunnen vollopen met water, waardoor er poeltjes ontstaan (drinkwater). Deze elementen worden tijdens de werkzaamheden verwijderd. Aantasting van een deel van het leefgebied kan een aantasting van de nesten en rustplaatsen of van de bijbehorende de essentiële functionele leefomgeving opleveren. Bovendien kan er verstoring plaatsvinden indien er in de actieve nestperiode direct naast functioneel leefgebied en/of nestplaatsen harde geluiden en/of sterke trillingen zijn. Negatieve effecten kunnen daarom niet uitgesloten worden.	1 t/m 3	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4 en Vogel met een jaarrond beschermd nest
Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis	m	k, z, p, w	Er worden geen werkzaamheden aan gebouwen verricht. Wel wordt er een geschikte holteboom gekapt. De boom heeft diverse holtes, spleten en ruimtes onder de bast, waar vleermuizen verblijfplaatsen in kunnen hebben. De omgeving is geschikt als foerageergebied door de aanwezigheid van sloten, tuinen en bosschages. **Kraamverblijfplaatsen:** de eisen aan een kraamverblijf zijn, onder andere, een stabiele, warme temperatuur met gradiënt en buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekkage vanuit de woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte. **Winterverblijfplaatsen:** de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur met gradiënt, vorstvrij (wel koud/koel), buffermogelijkheden. Instraling van zon en temperatuurlekkage vanuit een woning maken een verblijfplaats extra geschikt als winterverblijf. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte. **Zomerverblijfplaatsen:** de eisen aan een zomerverblijf zijn aanzienlijk beperkter dan aan kraam- of winterverblijven, zo zijn rolluiken, ruimtes achter dakbetimmeringen en spleten en holtes in bomen geschikt. **Paarverblijfplaatsen:** aan een paarverblijf worden vaak weinig eisen gesteld, kleine ruimtes onder vensterbanken of kozijnen zijn geschikt, maar ook boomholtes en bijvoorbeeld ruimtes onder dakranden. In het plangebied zijn paarverblijfplaatsen mogelijk in de boomholtes. **Massawinterverblijfplaatsen:** massawinterverblijven kunnen aanwezig zijn in gebouwen ter hoogte van circa minimaal vier woonlagen. Deze zijn niet aanwezig. **Essentiële vliegroute:** er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, grote delen van watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroute worden daarom niet verwacht. **Essentieel foerageergebied:** Er wordt geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras verwijderd óf een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	1 en 2	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 HR-soorten

Toelichting op Tabel 2:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 9**. **Daar is een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie is uitgesloten.**

Legenda Tabel 2:

a = beschermde functie aangetroffen
m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

n = nest (vogels)
k = kraamverblijfplaats
z = zomerverblijfplaats
p = paarverblijfplaats
w = winterverblijfplaats
r = rust- of verblijfplaats

Overig en omgeving

lg = leefgebied
v = voortplantingsbiotoop
fl = functionele leefomgeving (o.a. huismus)

Tabel 2: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie Bijlage 9 voor een totaaloverzicht van de uitgesloten soorten. Zie Bijlage 10 voor relevante foto's. Zie Figuur 4 voor een kaart met het plangebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen.

Resultaten (vervolg)				**Toetsing aan de Wnb**	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	**a/m/ vm**	**Te ver-wachten functies**	**Onderbouwing en locatie(s) in het plangebied**	**Werkzaamheid[1]**	**Kans op overtreding Wnb[2]**
Marters	m, vm	r, lg	Er is geschikt biotoop aanwezig. Hermelijn, wezel en steenmarter kunnen in verscheidene landschappen (macrohabitats) worden aangetroffen, waarin de voorkeur uitgaat naar structuurrijke en/of geen accidenteerde terreinen met een afwisseling van bijvoorbeeld graslanden en houtwallen. Het plangebied ligt in cultuurlandschap met afwisseling van weilanden, sloten, bosschages, bermen en tuinen. In het plangebied zelf zijn takkenhopen, ruigtes en oevers aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied zijn weilanden en bosjes aanwezig. Dit maakt het plangebied en de omgeving geschikt als jachtgebied voor marters. **Verblijfplaatsen:** in het plangebied is een holteboom aanwezig met een holte groter dan 5 centimer doorsnede. Deze boom is echter niet dik genoeg om als geschikte verblijfplaats voor steenmarter te dienen. Er waren ook geen sporen aanwezig, die indiceren dat er een steenmarter in aanwezig is. Er is een holte aangetroffen onder de perenboom in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Deze holte loopt door onder de grond en de opening is groot genoeg voor marters om te gebruiken. Het hol is beschut door de aanwezige vegetatie. Mogelijk hebben marters zich reeds gevestigd in dit hol. Ook zijn er diverse takkenhopen aanwezig in het plangebied, die marters als verblijfplaats kunnen gebruiken. De takkenhopen liggen nog niet lang in het plangebied. De bomen waar de takken van afkomstig zijn, zijn de week voorafgaand aan het veldbezoek gekapt. Marters kunnen zich vestigen in deze takkenhopen. **Waarnemingen:** er zijn waarnemingen bekend van hermelijn, wezel en steenmarter op respectievelijk 810 meter, 940 meter en 7.700 meter van het plangebied. In de afgelopen vijf jaar zijn er 25 waarnemingen van hermelijn en vijf van wezel bekend binnen drie kilometer van het plangebied.	1 t/m 3	Artikel 3.10 lid 1, 2 en 4
Rugstreeppad	vm	z, w, v	De vestiging van rugstreeppad kan niet uitgesloten worden, omdat: · De dichtsbijzijnde bekende waarneming is op 600 meter van het plangebied bij een sloot tussen twee weilanden. Deze waarneming is uit 2017. Er zijn ook waarnemingen bekend van april 2020 op 1.000 meter van het plangebied. · Er is een geschikte combinatie van habitats aanwezig. Er liggen losse stenen en stammen in het plangebied, die als zomerverblijfplaats gebruikt kan worden. In de omliggende percelen zijn struwelen en bosschages aanwezig, die als winterverblijfplaats kunnen dienen. Struwelen en bosschages waren ook aanwezig in het plangebied een week voorafgaand aan het veldbezoek. De takkenhopen en delen vergraafbaar zand, die nu in het plangebied aanwezig zijn, kunnen ook dienst doen als winterverblijfplaats voor de rugstreeppad. Ook kunnen er winterverblijfplaatsen ontstaan tijdens de werkzaamheden in de vorm van hopen vergraafbaar zand. De sloot ten zuiden van het plangebied is ondiep en kan als voortplantingsbiotoop dienen. Ook zijn er diverse kuilen aanwezig in het plangebied, die tijdelijk kunnen vollopen met water en daardoor ook geschikt worden als voortplantingsbiotoop. Rugstreeppad is een zeer mobiele soort, die snel nieuwe gebieden kan koloniseren. Er zijn geen barrières aanwezig tussen de bekende waarnemingen en het plangebied. Daarom kan vestiging van rugstreeppad niet uitgesloten worden. Aanwezigheid van rugstreeppad kan wel uitgesloten worden, omdat er geen geschikte combinatie van habitats aanwezig was, voor het verwijderen van de bomen en struiken op het perceel, wat een week voorafgaand aan het veldbezoek heeft plaatsgevonden. De sloot ten zuiden van het plangebied was vegetatierijk voorafgaand aan deze kapwerkzaamheden en de kuilen waren bedekt met puin, volgens luchtfoto's. **Voorbeelden voortplantingbiotoop**: (tijdelijke) ondiepe wateren, die snel opwarmen, zoals vegetatie-arme poeltjes, karresporen, recent geschoonde sloten of ondiepe slootjes. **Voorbeelden geschikt terrestrisch biotoop**: (teelt)akkers, zandafgravingen. **Zomerverblijfplaatsen**: kassen, muizen- of konijnenholen, pallets en tegels. **Voorbeelden winterverblijfplaatsen**: (vorstvrije) hopen vergraafbaar zand, bosschages/struwelen boven het grondwater.	1 t/m 3	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 HR-soort

[1] Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

[2] De beschermingsregimes zijn toegelicht in Bijlage 1.



A= Amfibieën, H = Huismus, M = Marters, R = Rugstreeppad, VL = Vleermuizen, V = Vogels zonder jaarrond beschermd nest, Z = Zorgplichtsoorten (zie par. 3.3)

Figuur 4: **kaart met het plangebied, biotopen waar diersoorten in verwacht worden en relevante waarnemingen.** Alleen biotopen waar beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, zijn weergegeven in deze figuur. In Tabel 3 wordt per biotoop beschreven welke broedvogels er kunnen voorkomen. Dit is echter slechts een indicatie, er kunnen altijd nog andere vogels aanwezig zijn in dit biotoop. De holteboom kan gebruikt worden als verblijfplaats door vogels zonder jaarrond beschermd nest en vleermuizen. Huismussen kunnen tot broeden komen in de pannendaken in de omliggende bebouwing en het braakliggend terrein, de ruigte en de perenboom in het plangebied kunnen deel uitmaken van de functionele leefomgeving. De ruigte, oevers en omliggende weilanden kunnen door marters als jachtgebied gebruikt worden. Hier kunnen ook diverse zorgplichtsoorten voorkomen. In de sloten en oever, alsmede onder stenen en boomstammen, kunnen amfibieën, waaronder rugstreeppad, aangetroffen worden. De aanwezige takkenhopen kunnen door rugstreeppad, marters en zorgplichtsoorten als verblijfplaats gebruikt worden. In het hol onder de peer kunnen marters een verblijfplaats hebben. In de boom zelf kunnen vogels tot broeden komen. De ondiepe sloot is geschikt voortplantingsbiotoop voor rugstreeppad. Diverse kuilen in het plangebied kunnen vollopen met water en daardoor ook geschikt voortplantingsbiotoop voor rugstreeppad vormen.

Tabel 3: Beschrijving van de biotopen en te verwachten vogels zonder jaarrond beschermd nest

Aanwezige biotopen	**Beschrijving biotoop**	**Vogels zonder jaarrond beschermd nest die te verwachten zijn (indicatief, het betreft geen volledige lijst):**
Afgesloten water	sloten	n.v.t.
Bomen of bos (niet lijnvormig)	perenboom en dode boom met holtes	spreeuw (holtes), pimpel-mees, houtduif, putter, vink
Braakliggend terrein	pioniersituatie met (kleine) stenen of aarde	scholekster, kleine plevier, witte kwikstaart
Oever	oeverzones met riet en grote lisdodde	wilde eend, waterhoen, kleine karekiet
Ruigte	kruidenvegetatie (>50%)	graspieper, fazant, rietgors (rietruigten), tjiftjaf, winterkoning
Struweel	Takkenhopen	winterkoning, fitis, gras-mus, heggenmus, kneu
Verharding algemeen	fundering woning, stammenhopen	witte kwikstaart, zwarte roodstaart

3.3 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden of dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden.

Planten

De volgende plantensoorten zijn in het plangebied aangetroffen: ridderzuring, grote brandnetel, hondsdraf, kleefkruid, zilverschoon, akkerdistel, wilgenroosje, heermoes, bezemkruiskruid, bijvoet, witte dovenetel, fluitenkruid, paarse dovenetel, kleine veldkers, peer, riet, grote lisdodde, smeerwortel, gewone melkdistel, Hollandse linde, narcis, gestreepte witbol, blaartrekkende boterbloem, straatgras, klein kruiskruid, gewone hoornbloem, look-zonder-look, gewoon speenkruid, bernagie, grote ereprijs, robertskruid, ruwe berk, zachte berk, lijsterbes, raapzaad, wikke spec., schijfkamille, tuinwolfsmelk, kroontjeskruid en greppelrus. Voor deze algemene planten zijn geen maatregelen benodigd. Er zijn geen planten van de Rode Lijst aangetroffen.

Dieren

In het plangebied kunnen verschillende diersoorten aanwezig zijn welke relevant zijn om rekening mee te houden tijdens de voorgenomen ontwikkeling. Deze worden hieronder per biotoop benoemd.

Ruigte

In de ruigte kunnen soorten aanwezig zijn, zoals: bosmuis, dwergspitsmuis, egel, huisspitsmuis, woelrat en gewone pad.

Water en oever

In het water worden soorten verwacht, zoals: bastaardkikker, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander. In de oever worden soorten verwacht, zoals: veldmuis en bruine kikker.



Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: er groeien meerdere individuen van greppelrus in het plangebied. Deze soort is niet beschermd.

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:
Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuur-bescherming (Wnb) of het provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In tabel 4 is de conclusie samengevat.

De voorgenomen ontwikkeling is naar verwachting mogelijk in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming. Er kunnen namelijk verblijfplaatsen van vleermuizen, marterachtigen en 'vogels zonder jaarrond beschermd nest' in het plangebied aanwezig zijn. Ook kunnen 'vogels zonder jaarrond beschermd nest', marters en rugstreeppad zich vestigen in het plangebied, als er geen voorzorgsmaatregelen worden genomen. Daarnaast zijn er mogelijk nesten van huismussen aanwezig direct naast het plangebied en maakt het plangebied mogelijk deel uit van de functionele leefomgeving. De voorgenomen ontwikkeling is mogelijk ook in strijd met het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming, namelijk door stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Verder zijn de plannen niet in strijd met provinciale gebiedsbescherming.

Zie paragraaf 5.1 voor informatie over hoe om te gaan met soorten waarvoor geen onderzoek benodigd is, maar waarvoor wel maatregelen benodigd zijn. In Bijlage 11 is een stroomschema te vinden waarin de vervolgstappen zijn opgenomen met een indicatieve doorlooptijd.

Tabel 4: Samenvatting conclusie

Soort(groep)/gebied	Maatregel	Onderzoek	Overig/opmerking
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	x		zie paragraaf 5.1.1
Huismus		x	zie paragraaf 4.2
Vleermuizen	x	(x)	zie paragraaf 4.2 en 5.1.2
Marters	x	x	zie paragraaf 4.2 en 5.1.3
Rugstreeppad	x		Zie paragraaf 5.14
Natura 2000 (stikstofdepositie)		x	Zie paragraaf 4.2

x = maatregel of onderzoek is benodigd, (x) = onderzoek is enkel benodigd als de maatregelen niet uitgevoerd kunnen worden.

Algemene opmerking:
In 4.1 is de conclusie weergegeven. Voor de volledigheid én om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het plangebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden, met name Bijlage 9.



Toelichting op de afbeelding
De sloot aan de zuidwestelijke grens van het plangebied heeft een natuurlijke oever aan de zuidzijde en is begroeid met riet.

4.2 Nader onderzoek is nodig voor de volgende soorten en gebieden

Voor iedere soort waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, wordt hieronder de vervolgstap beschreven.

- Er is een **aeriuscalculatie** benodigd om te bepalen of er depositie-effecten optreden.
- **Huismus:** nesten en functionele leefomgeving. Dit onderzoek dient bij voorkeur plaats te vinden door het uitvoeren van minimaal twee veldbezoeken in de periode april t/m 20 juni.
- **Vleermuizen**: zie Tabel 2 voor de soorten en functies. Indien niet aan de maatregelen genoemd in paragraaf 5.1.3 voldaan kan worden, is onderzoek benodigd. Dit onderzoek dient globaal plaats te vinden tussen half mei en half oktober volgens het meest recente vleermuisprotocol (momenteel: 2017). Er zijn onder andere veldbezoeken in het voorjaar en in het najaar benodigd.
- **Marters**: Dit onderzoek dient bij voorkeur verricht te worden in de voortplantingsperiode, welke globaal loopt van maart t/m augustus voor de steenmarter, en van mei t/m augustus voor de wezel en hermelijn (Bouwens, 2017). Tijdens deze periode dienen gedurende zes weken cameravallen opgehangen worden op de mogelijke verblijfslocatie (hol onder boomvoet peer). Indien niet aan de maatregel genoemd in paragraaf 5.1.4 voldaan kan worden, is er additioneel onderzoek benodigd naar mogelijke verblijfslocaties in de takkenhopen.

5. MAATREGELEN

Algemene opmerking:
Verricht geen werkzaamheden voordat de nadere onderzoeken zijn afgerond, maatregelen zijn genomen en/of (indien aan de orde) een ontheffing of vergunning is verkregen. Of treed voorafgaand aan de werkzaamheden in overleg met een deskundig ecoloog over welke werkzaamheden wél mogelijk zijn. Afwijkingen dienen altijd schriftelijk vastgelegd te worden om aantoonbaar volgens de wet te werken (omgekeerde bewijslast). Zie ook paragraaf 5.4.

Hieronder volgen de te nemen maatregelen om overtreding van wetsartikelen te voorkomen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De maatregelen zijn opgedeeld in:

- 5.1 Maatregelen beschermde soorten (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10);
- 5.2 Zorgplichtmaatregelen (artikel 1.11);
- 5.3 Bovenwettelijke maatregelen.

Daarnaast wordt in paragraaf 5.4 besproken wat u kunt doen bij een wijziging van de ontwikkeling of wanneer de gegeven adviezen niet passen in de uitvoering of planning.

5.1 Maatregelen beschermde soorten

Er zijn maatregelen nodig voor de volgende beschermde soorten: vogels, vleermuizen, kleine marterachtigen, steenmarter en rugstreeppad.

5.1.1 Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Voorkom vernietiging van vogelnesten óf een verstoring die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van een in Europa inheemse vogelsoort. Nesten van deze soorten mogen niet beschadigd, weggehaald of vernietigd worden. Ook verstoringen die leiden tot het verlaten van het nest zijn verboden. De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus. Echter, alle broedende in Europa inheemse vogelsoorten zijn te allen tijde beschermd.

Maatregel 1: verricht de werkzaamheden buiten de broedperiode van de aanwezige soorten. Op basis van het veldbezoek waarin we op aanwezige vogelsoorten hebben gelet én op basis van de aanwezige biotopen, verwachten wij dat de broedperiode loopt van half maart t/m half augustus. Indien het niet mogelijk is om buiten deze broedperiode te werken, kan maatregel 2 uitkomst bieden.

Maatregel 2: laat voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een ecoloog. Indien er geen broedende vogels worden vastgesteld, kunnen de werkzaamheden alsnog doorgang vinden. Let op: in de aangegeven broedperiode is er veelal een grote kans op het aantreffen van broedende vogels. Een gunstige uitkomst van de inspectie is vooraf niet te geven.

Oeverzwaluw

Voorkom vestiging van oeverzwaluw door in de periode april t/m juni steilwanden te voorkomen (in de vorm van zanddepots en afgravingen). Of zorg voor geleidelijke overgangen met een minimale verhouding van 1:3 óf dek de zandhopen af met een stevig zeil.

Witte kwikstaart en zwarte roodstaart

Vogelsoorten zoals de witte kwikstaart en zwarte roodstaart kunnen aanwezig zijn op bouwterreinen en broeden in hopen afval of bouwmateriaal. Als de soort tot broeden komt op het terrein is het nest beschermd en zal hier rekening mee gehouden moeten worden.
Maatregel: voorkom vestiging van deze soorten door in de broedperiode (globaal van half maart t/m eind juli) bouwmateriaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het plangebied. Of dek de bouwmaterialen geheel af met een stevig zeil of doek.

5.1.2 Vleermuizen

Maatregel: voorkom het kappen van de boom met geschikte holtes. Voorkom het beschijnen van de holteboom met verlichting. Voorkom sterke trillingen. Werk niet tussen zonsondergang en zonsopgang. Indien het niet mogelijk is om aan deze maatregelen te voldoen, dan dient nader onderzoek verricht te worden, zie paragraaf 4.2.

5.1.3 Marters

Maatregel: Verwijder de takkenhopen zo spoedig mogelijk uit het gebied om vestiging te voorkomen. Doe dit uiterlijk binnen 10 dagen na ontvangst van dit rapport.
Indien het niet mogelijk is om aan deze maatregelen te voldoen, dan dient additioneel nader onderzoek verricht te worden naar verblijfplaatsen in de takkenhopen, zie paragraaf 4.2.

5.1.4 Rugstreeppad (vestiging voorkomen)

Maatregel 1: verwijder de aanwezige takkenhopen, stammenhopen en stenen direct uit het plangebied.
Maatregel 2: voorkom dat er in de periode april t/m eind augustus ondiepe wateren ontstaan of zorg dat deze direct gedempt worden. Denk hierbij aan regenplassen en bandensporen. Deze maatregel is enkel toepasbaar om **nieuwe vestiging** in geschikt voortplantingsbiotoop **te voorkomen**.
Maatregel 3: voorkom dat er in de periode april t/m eind november **nieuwe** zomer- en/of winterverblijfplaatsen ontstaan, zoals hopen vergraafbaar zand, bouwmateriaal (bijv. puin), hopen houtafval of stenen. Verwijder dit direct uit het plangebied.

5.2 Zorgplichtmaatregelen

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden óf dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. Hieronder volgt de strategie om met deze soorten om te gaan, zie kader.

Strategie zorgplicht:
Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:
1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringsafstand van de betreffende soorten.
2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten. De voortplantingsperiode en de winterrust zijn hier voorbeelden van. In **paragraaf 3.3** zijn per biotoop de zorgplichtsoorten opgenomen die in het plangebied verwacht worden.

Indien **niet** voldaan kan worden aan de strategie in bovenstaand kader, dan zijn de volgende maatregelen minimaal benodigd om nadelige gevolgen te voorkomen.

5.2.1 Zoogdieren

In het plangebied kunnen soorten voorkomen zoals benoemd in paragraaf 3.3. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Zorg dat er voldoende dekking aanwezig blijft van bosschages voor bijvoorbeeld de egel en diverse muizensoorten. Plant nieuwe beplanting aan, voordat de oude verwijderd wordt.

5.2.2 Amfibieën

In het plangebied kunnen soorten voorkomen zoals benoemd in paragraaf 3.3. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Verplaats individuen die aanwezig zijn binnen het werkterrein naar een vergelijkbare, veilige plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Werk bij voorkeur in september of oktober in de oever of watergang. Werk bij voorkeur niet in de oever of het water bij temperaturen beneden de 10 graden. Neem contact op met een ecoloog om negatieve effecten te voorkomen als niet aan (één van) beide maatregelen voldaan kan worden.

5.2.3 Algemene waterfauna

In het plangebied kunnen algemene zorgplichtsoorten voorkomen, zoals tiendoornige stekelbaars, zeelt en kleine modderkruiper. Ook waterfauna zoals grote spinnende watertor, tuimelaar (Cybister lateralimarginalis), zwanenmossel en gewone poelslak kunnen aanwezig zijn. De volgende maatregelen zijn nodig om schade aan individuen of populaties te voorkomen:

- Werkzaamheden in de watergangen dienen zoveel als mogelijk uitgevoerd te worden in de maanden september-oktober. Dit is na de voortplantingsperiode en vóór de winterrust van vissen en amfibieën. Bovendien hebben in deze periode vrijwel alle water- en oeverplanten zaad gezet. Voor vissen geldt: werk van een dood einde van een watergang naar een verbinding. Werkzaamheden in watergangen tijdens de periode november- maart kunnen enkel plaatsvinden als zowel de water- als de luchttemperatuur boven de 10 graden is. Bij koudere temperaturen enkel na beoordeling van een ecoloog, vanwege de winterrust.

5.3 Bovenwettelijke of aanvullende maatregelen

Dit rapport is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus in principe geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die niet wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet-beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook daar aandacht aan te geven.

Biodiversiteit

Wil je met een onafhankelijke en herhaalbare meting weten hoe het met de biodiversiteit gesteld is in jouw plangebied? En wil je daarnaast aanbevelingen om gericht maatregelen te nemen die de biodiversiteit verhogen? Vraag ons dan om een **Quickscan Biodiversiteit** uit te voeren!
Met de Quickscan Biodiversiteit wordt aantoonbaar gemaakt wat de huidige biodiversiteit is. Bij een vervolgmeting kan de bijdrage dan objectief worden bepaald. Vraag de projectadviseur gerust om de folder of om meer informatie.

5.3.1 Ecologische kansen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecologische kansen of mogelijkheden aanwezig:

Nieuwbouw

- Raadpleeg de 'checklist groen bouwen' om te zien welke maatregelen uitgevoerd kunnen worden bij nieuwbouw.
- In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van vleermuizen. Wij adviseren om in de nieuwbouw voorzieningen te treffen voor vleermuizen, zoals een toegankelijke (dubbele) spouw. Denk ook aan vleermuisvriendelijke verlichting en biotoopverbeterende maatregelen, zoals aanplant van inheemse struiken en bomen of leg een (grote) poel aan. Op vleermuis.net is meer informatie beschikbaar ter inspiratie.
- Denk aan de huismus als er een vogelschroot wordt geplaatst. Doe dit dan ter hoogte van de derde dakpan, dit biedt voldoende nestgelegenheid. Ook kunnen nestvoorzieningen geplaatst worden. Via Stichting de witte mus zijn tekeningen beschikbaar om zelf een nestkast te bouwen of plaats een goedwerkend model. Mussenflats (te weinig ruimte) en vogelvides (werken in de praktijk slechts zelden) zijn ongeschikt.
- Op het gebouw kan een groendak aangelegd worden. Met een groendak krijgt een plat dak een unieke en duurzame uitstraling. Daarnaast wordt het dak multifunctioneel, waardoor er ecologische, economische of sociale voordelen kunnen ontstaan. In deze flyer wordt kort uitgelegd wat een groendak is en worden diverse ecologische en economische voordelen benoemd. Er is ook een handreiking groene daken ontwikkeld, waarin details staan over wat een groendak is, de voordelen en hoe een groendak kan worden aangelegd.
- Voor het gebouw kunnen bloembakken met wilde bloemen geplaatst worden om de natuurlijke uitstraling te vergroten en bloembezoekende soorten een handje te helpen. Op deze en deze pagina worden bruikbare tips gegeven over welke bloemen hiervoor geschikt zijn.

Nieuwe aanplant of vegetatie-ontwikkeling

- Kies voor de beplanting voor inheemse bomen en struiken. Deze planten hebben voor insecten, vlinders en vogels een hogere waarde dan uitheemse planten. Kies bij aanplant voor streekeigen soorten van autochtoon materiaal. Vermijd daarnaast te allen tijde de aanplant van invasieve exoten, zoals japanse duizenknoop, watercrassula en grote waternavel.
- Realiseer een rand of plek met ruigtekruiden. Door een plek met ruigtekruiden te realiseren en deze slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang met ruigtekruiden. Deze rand is waardevol voor bijvoorbeeld planten, vlinders en kleine zoogdieren. Spontane ontwikkeling is de eenvoudigste manier. Indien toch voor inzaaien wordt gekozen, dan dient bij voorkeur gekozen te worden voor biologisch zaad van inheemse kruiden met een regionale herkomst.

Faunavriendelijke elementen

- Plaats een takkenril. Takkenrillen bieden schuil- en verblijfplaatsen voor grondgebonden zoogdieren, maar ook voor vogels, amfibieën en insecten. Hoe meer variatie er aanwezig is binnen de takkenril (soort hout, dikte van de gebruikte takken) hoe meer verschillende soorten ervan zullen profiteren. Enkele dikke stronken ertussen zijn een goede toevoeging. Takkenrillen dienen één keer per jaar aangevuld te worden met wat verse takken. Wanneer er oude en jongere takken door elkaar liggen, trekt dit meer soorten aan dan wanneer alle takken in een zelfde stadium van verval zitten. Laat deze eventueel begroeien met braam en/of klimop.

5.4 Wat te doen bij een wijziging van de ontwikkeling of bij het afwijken van het advies?

De adviezen in dit rapport zijn opgesteld om te werken volgens de geldende natuurwetgeving. Wij zijn hierbij uitgegaan van de voorgenomen ontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever of tussenpersoon. Indien de geplande ontwikkeling wijzigt, bijvoorbeeld doordat het plangebied groter wordt of de werkzaamheden veranderen, dan is de kans aanwezig dat ook het voorliggende advies wijzigt. Neem in dat geval contact op met een adviseur (zie colofon) om te onderzoeken of er passende maatregelen zijn waarbij conform de geldende natuurwetgeving kan worden gewerkt.

Vervolgstappen niet inpasbaar?

Ook kan het zijn dat wij maatregelen of vervolgstappen adviseren die niet goed in te passen zijn in de planning of uitvoering. Afwijken van het plan of advies is sommige gevallen mogelijk, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecoloog. Het is mogelijk dat in een vervolgtraject beschermde planten uitgestoken moeten worden of beschermde dieren gevangen moeten worden. Hiervoor is een ontheffing benodigd. Dit dient daarom altijd onder begeleiding plaats te vinden van een deskundig ecoloog met kennis van de betreffende soorten.

Algemene opmerking:

Indien er een wijziging plaatsvindt in het plan of de uitvoering, dient de effectbeoordeling opnieuw uitgevoerd te worden. Dit geldt in het bijzonder voor (extra) licht, geluid, trillingen of nachtelijke werkzaamheden. Dit geldt ook in gevallen waarbij het werkterrein groter wordt, werkroutes wijzigen of op andere plekken wordt gewerkt binnen het plangebied, zoals een watergang, bosschage of oever. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemer/uitvoerder.

Andere beschermde soorten aangetroffen?

Indien er beschermde soorten worden aangetroffen die niet in dit rapport benoemd zijn, dient direct contact opgenomen te worden met een ecoloog om te bepalen hoe gehandeld dient te worden.



Toelichting op de afbeelding

De woonhuizen naast het plangebied hebben pannendaken waar huismussen onder kunnen nestelen.

BRONVERMELDING

Internetpagina’s, programma's en online documenten

- BIJ12 (2017). Kennisdocumenten soorten natuurbescherming.
- Boomvalk (z.d.). Voortplanting.
- Bouwens, Sander (2017). Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming.
- BWLG (2007). Tonghaarmuts.
- Cuppen, J.G.M. & Koese, B (2005). De gestreepte waterroofkever Graphoderus bilineatus in Nederland: een eerste inhaalslag.
- EIS Kenniscentrum Insecten (z.d.). Vermiljoenkever.
- EIS Kenniscentrum Insecten (2018). Beschermde vermiljoenkever duikt op in Gelderland.
- Floron (z.d). Verspreidingsatlas.
- Hennekes, S.M., N.A.C. Smits & J.H.J. Schaminée (2010). SynBioSys Nederland versie 2. Alterra, Wageningen UR.
- IvL & RHB (2014-2016). Platte schijfhoren.
- Ministerie van Economische Zaken (2017). Effectenindicator.
- Ministerie van Economische Zaken (z.d.). Wet natuurbescherming.
- Ministerie van Lanbouw, Natur en Voedselkwaliteit (2015). Ecologie bataafse stroommossel.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2008). Nauwe korfslak (Vertigo angustior) H1014.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018). PAS-gebieden.
- NDFF-ecogrid (2017). Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna.
- Netwerk Groene Bureaus (2017a). Vleermuisprotocol 2017.
- Netwerk Groene Bureaus (2017b). Soortinventarisatieprotocollen.
- PDOK (2019). Viewer.
- Provincie Noord-Holland (2020). Geodataviewer.
- Ravon (z.d.). Soorteninformatiepagina
- Rijksoverheid (2020). Omgevingswet.
- Sovon (z.d.). Sovon.
- Stichting Witte mus (2018). Pagina huismuskasten.
- Vleermuis.net (2018). Pagina soorten.
- Vlinderstichting (z.d.a). Vlinderstichting startpagina.
- Vogelbescherming Nederland (z.d). Vogelgids.
- Zoogdiervereniging (z.d.a). Startpagina zoogdiersoorten.

BIJLAGE 1 - WET NATUURBESCHERMING

Wet natuurbescherming (Wnb)

In de Wet natuurbescherming zijn meerdere oude wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hiernaast is weergegeven waar wij aan toetsen.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de *andere soorten*. In de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de tabel hiernaast is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. **De vrijgestelde soorten zijn in Bijlage 3 weergegeven.**

Omgevingswet

Het kabinet heeft besloten dat de natuurbeschermingsregels overgaan in het stelsel van de Omgevingswet. De Aanvullingswet natuur voorziet in deze wijzigingen van de Omgevingswet, zodat die wet straks over de nodige bevoegdheden en instrumenten beschikt om regels te stellen en maatregelen te treffen voor de bescherming van de natuur. Vermoedelijk zal de wet in 2021 in werking treden.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
3.1 Vogelrichtlijn	Lid 1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
3.5 Habitatrichtlijn	Lid 1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	Lid 4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	Lid 5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Beschermde nesten

*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaarrond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben
  gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in Bijlage 2 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,

b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geld ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.

Natuurwaarden buiten het Natuurnetwerk Nederland

Ook buiten het NNN zijn grote natuurwaarden aanwezig. Behoud, herstel en verdere ontwikkeling van deze natuurwaarden dragen substantieel bij aan de biodiversiteit. Wij beoordelen ook eventuele effecten op beschermde beleidsgebieden.

Zuid-Holland: strategische reservering natuur en belangrijke weidevogelgebieden

Het realiseren van een natuurmantel in de vorm van een groenblauwe dooradering rondom de natuurkernen in het NNN. Deze mantel wordt de 'Strategische reservering natuur' genoemd. Het in stand houden van de belangrijke leefgebieden voor weidevogels in blijvend agrarisch gebied door agrarisch natuurbeheer. Weidevogelgebieden worden gerekend tot categorie 2 in het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. Deze gebieden worden 'Belangrijke weidevogelgebieden' genoemd.

Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtopstanden grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.

Deze regel geldt niet voor:

a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b. houtopstanden op erven of in tuinen;
c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e. kweekgoed;
f. uit populieren of wilgen bestaande:
1°. wegbeplantingen;
2°. beplantingen langs waterwegen, en12
3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g. het dunnen van een houtopstand;
h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN

Tabellen Wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 1) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld, namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

Legenda tabel

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
Categorie 2: Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing
Categorie 3: Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
Categorie 4: Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
Categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel. Enkel beschermd bij zwaarwegende ecologische redenen, zoals een zeer ongunstige Svl (zie tekst onder kader).

*Svl: Staat van Instandhouding

De Svl is bepaald op basis van (a) de ontwikkeling in de populatie, (b) ontwikkeling in verspreiding, (c) ontwikkeling in kwaliteit van het leefgebied, en (d) toekomstperspectief.
De meest sombere score bij een van de vier elementen (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) bepaalt de indicatieve Svl. Indien twee of meer keer 'onbekend' is aangegeven, gecombineerd met 'groen' (gunstig), dan is de Svl 'onbekend'.

Nederlandse naam	Categorie	Svl* (als broedvogel)
Steenuil	1	matig ongunstig
Gierzwaluw	2	gunstig
Huismus	2	matig ongunstig
Roek	2	matig ongunstig
Grote gele kwikstaart	3	gunstig
Kerkuil	3	gunstig
Oehoe	3	gunstig
Ooievaar	3	gunstig
Slechtvalk	3	gunstig
Boomvalk	4	matig ongunstig
Buizerd	4	gunstig
Havik	4	gunstig
Ransuil	4	**zeer ongunstig**
Sperwer	4	gunstig
Wespendief	4	gunstig
Zwarte wouw	4	onbekend, vermoedelijk gunstig
Blauwe reiger	5	matig ongunstig
Boerenzwaluw	5	gunstig
Bonte vliegenvanger	5	gunstig
Boomklever	5	gunstig
Boomkruiper	5	gunstig
Bosuil	5	gunstig
Brilduiker	5	**zeer ongunstig**
Draaihals	5	**zeer ongunstig**
Eidereend	5	**zeer ongunstig**
Ekster	5	**zeer ongunstig (in het buitengebied)**

Nederlandse naam	Categorie	Svl (als broedvogel)
Gekraagde roodstaart	5	matig ongunstig
Glanskop	5	matig ongunstig
Grauwe vliegenvanger	5	matig ongunstig
Groene specht	5	gunstig
Grote bonte specht	5	gunstig
Hop	5	onbekend, vermoedelijk ongunstig
Huiszwaluw	5	matig ongunstig
IJsvogel	5	gunstig
Kleine bonte specht	5	gunstig
Kleine vliegenvanger	5	onbekend, vermoedelijk geen broedvogel
Koolmees	5	gunstig
Kortsnavelboomkruiper	5	gunstig
Oeverzwaluw	5	gunstig
Pimpelmees	5	gunstig
Raaf	5	gunstig
Ruigpootuil	5	onbekend, vermoedelijk geen vaste broedvogel
Spreeuw	5	matig ongunstig
Tapuit	5	**zeer ongunstig**
Torenvalk	5	matig ongunstig
Zeearend	5	gunstig
Zwarte kraai	5	gunstig
Zwarte mees	5	matig ongunstig
Zwarte roodstaart	5	gunstig
Zwarte specht	5	matig ongunstig

Vetgedrukte soorten (uit cat. 5) hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding en hebben daarom een zwaarwegende ecologische reden om als jaarrond beschermd aangemerkt te worden.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Limburg: vogels met een jaarrond beschermd nest

Vogels met jaarrond beschermde nesten conform provinciale beleidsregels passieve soortenbescherming provincie Limburg.

Legenda tabel

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten

Categorie 2: Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk van bebouwing

Categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar een specifiek nest

Categorie 4: Vogel dat jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van het leefgebied niet in het geding mag komen.

***SvI: Staat van Instandhouding**

De SvI is bepaald op basis van (a) de ontwikkeling in de populatie, (b) ontwikkeling in verspreiding, (c) ontwikkeling in kwaliteit van het leefgebied, en (d) toekomstperspectief.

De meest sombere score bij een van de vier elementen (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) bepaalt de indicatieve SvI. Indien twee of meer keer 'onbekend' is aangegeven, gecombineerd met 'groen' (gunstig), dan is de SvI 'onbekend'.

Nederlandse naam	Categorie	SvI
Boerenzwaluw	2	gunstig
Boomvalk	3	matig ongunstig
Bosuil	2	gunstig
Gierzwaluw	2	gunstig
Grote gele kwikstaart	2	gunstig
Havik	3	gunstig
Huismus	2	matig ongunstig
Huiszwaluw	2	matig ongunstig
Kerkuil	1	gunstig
Oehoe	1	gunstig
Ooievaar	2	gunstig
Raaf	3	gunstig
Ransuil	3	zeer ongunstig
Rode wouw	3	matig ongunstig
Roek	1	matig ongunstig
Slechtvalk	2	gunstig
Steenuil	1	matig ongunstig
Torenvalk	3	matig ongunstig
Wespendief	3	gunstig
Zwarte wouw	3	onbekend, vermoedelijk gunstig

Nederlandse naam	Categorie	SvI
Bijeneter	4	onbekend, vermoedelijk gunstig
Blauwe reiger	4	matig ongunstig
Buizerd	4	gunstig
Draaihals	4	zeer ongunstig
Grauwe klauwier	4	gunstig
Grutto	4	matig ongunstig
IJsvogel	4	gunstig
Kramsvogel	4	zeer ongunstig
Kwartelkoning	4	zeer ongunstig
Oeverzwaluw	4	gunstig
Paapje	4	zeer ongunstig
Ringmus	4	zeer ongunstig
Roerdomp	4	zeer ongunstig
Sperwer	4	gunstig
Spotvogel	4	matig ongunstig
Visdief	4	zeer ongunstig
Wulp	4	matig ongunstig
Zomertortel	4	zeer ongunstig
Zwarte specht	4	matig ongunstig

Vetgedrukte soorten zijn specifiek in Limburg beschermd.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Artikel 3.5 Habitatrichtlijnsoorten

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrichtlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Vogels vallen echter niet* onder artikel 3.5.

** In de officiële wettekst, gepubliceerd in het Staatsblad op 19 januari 2016, is in artikel 3.5 verwezen naar de Conventie van Bern, Bijlage I en II en de Conventie van Bonn, Bijlage I. Met betrekking tot de in Bijlage II Conventie van Bern en Bijlage I Conventie van Bonn genoemde vogelsoorten, geldt volgens de wettekst artikel 3.5 ook de verbodsbepalingen en het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. De MvT van de wet gaf juist aan dat de Vogelrichtijn de rechtsbasis vormt en dat de bescherming van vogels is geregeld in de Vogelrichtlijn, dat is uitgewerkt in art. 3.1. Er is lang verwarring geweest bij de verschillende bevoegde gezagen of de vogels genoemd in Bijlage II van de Conventie van Bern en Bijlage I Conventie van Bonn conform art. 3.5 waren beschermd of niet. Onlangs, op 1 juli 2018, is echter een verzamelwet inwerking getreden waarin is aangegeven dat art. 3.5 niet van toepassing is op soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.*

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Apollovlinder	Gestreepte dolfijn	Heikikker	Noordse vinvis	Tijmblauwtje
Bataafse stroommossel	Gestreepte waterroofkever	Heldenbok	Noordse vleermuis	Tuimelaar
Bechsteins vleermuis	Gevlekte witsnuitlibel	Hille	Noordse winterjuffer	Tweekleurige vleermuis
Bever	Gewone baardvleermuis	Houting	Noordse woelmuis	Vale vleermuis
Boomkikker	Gewone dolfijn	Ingekorven vleermuis	Oostelijke witsnuitlibel	Vermiljoenkever
Bosvleermuis	Gewone dwergvleermuis	Juchtleerkever	Orca	Vroedmeesterpad
Boszandoog	Gewone grootoorvleermuis	Kamsalamander	Otter	Walrus
Brandts vleermuis	Gewone spitsdolfijn	Kemps' zeeschildpad	Pimpernelblauwtje	Watervleermuis
Brede geelrandwaterroofkever	Gewone vinvis	Kleine dwergvleermuis*	Platte schijfhoren	Wilde kat*
Bronslibel	Gladde slang	Kleine hoefijzerneus	Poelkikker	Witflankdolfijn
Bruinvis	Griend	Kleine zwaardwalvis	Potvis	Witsnuitdolfijn
Bultrug	Grijze dolfin	Knoflookpad	Rivierrombout	Witte dolfijn
Dikkopschildpad	Grijze grootoorvleermuis	Kruipend moerasscherm	Rosse vleermuis	Wolf*
Donker pimpernelblauwtje	Groene glazenmaker	Laatvlieger	Rugstreeppad	Zandhagedis
Drijvende waterweegbree	Groenknolorchis	Lederschildpad	Ruige dwergvleermuis	Zilverstreephooibeestje
Dwergpotvis	Grote hoefijzerneus	Lynx	Sierlijke witsnuitlibel	Zomerschroeforchis
Dwergvinvis	Grote rosse vleermuis	Meervleermuis	Soepschildpad	Oeveraas**
Franjestaart	Grote vuurvlinder	Mopsvleermuis	Spitsdolfijn van Gray	Walrus**
Gaffellibel	Hamster	Muurhagedis	Steur	
Geelbuikvuurpad	Hazelmuis	Narwal	Teunisbloempijlstaart	

**= niet opgenomen in Bijlage 2 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrichtlijn Bijlage IV.*

*** = niet genoemd in Bijlage 3 Memorie van Toelichting: Tabel I, staat wel in Bijlage II van de Conventie van Bern.*

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Artikel 3.10 Andere soorten

Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb. Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud. Dat verschilt per provincie. In **Bijlage 3** is hiervan een overzicht te vinden.

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Aardbeivlinder	Bruine kikker	Gewone bosspitsmuis	Karthuizeranjer	Naaldenkervel	Veenbesblauwtje	Molmuis
Aardmuis	Bruinrode wespenorchis	Gewone bronlibel	Karwijselie	Ondergrondse woelmuis	Veenbesparelmoervlinder	Oeveraas
Adder	Bunzing	Gewone pad	Kempense heidelibel	Pijlscheefkelk	Veenbloembies	Mercuurwaterjuffer
Akkerboterbloem	Damhert	Gewone zeehond	Kleine ereprijs	Pimpernelblauwtje	Veenhooibeestje	
Akkerdoornzaad	Das	Glad biggenkruid	Kleine heivlinder	Ree	Veldmuis	
Akkerogentroost	Dennenorchis	Gladde zegge	Kleine ijsvogelvlinder	Ringslang	Veldparelmoervlinder	
Alpenwatersalamander	Donker pimpernelblauwtje	Grijze zeehond	Kleine Schorseneer	Roggelelie	Veldspitsmuis	
Beekdonderpad	Donkere waterjuffer	Groene nachtorchis	Kleine watersalamander	Rood peperboompje	Vinpootsalamander	
Beekkrombout	Dreps	Groensteel	Kleine wolfsmelk	Rosse woelmuis	Vliegend hert	
Beekprik	Duinparelmoervlinder	Groot spiegelklokje	Kluwenklokje	Rozenkransje	Vliegenorchis	
Beklierde ogentroost	Dwergmuis	Grote bosaardbei	Knollathyrus	Ruw parelzaad	Vos	
Berggamander	Dwergspitsmuis	Grote bosmuis	Knolspirea	Scherpkruid	Vroege ereprijs	
Bergnachtorchis	Echte gamander	Grote leeuwenklauw	Kommavlinder	Schubvaren	Vuursalamander	
Blaasvaren	Edelhert	Grote modderkruiper	Konijn	Schubzegge	Waterspitsmuis	
Blauw guichelheil	Eekhoorn	Grote parelmoervlinder	Korensla	Sleedoornpage	Wezel	
Bokkenorchis	Egel	Grote vos	Kranskarwij	Smalle raai	Wild zwijn	
Boommarter	Eikelmuis	Grote vuurvlinder	Kruiptijm	Speerwaterjuffer	Wilde averuit	
Bosbeekjuffer	Elrits	Grote weerschijnvlinder	Kwabaal	Spiegeldikkopje	Wilde ridderspoor	
Bosboterbloem	Europese rivierkreeft	Haas	Lange zonnedauw	Spits havikskruid	Wilde weit	
Bosdravik	Franjegentiaan	Hazelworm	Levendbarende hagedis	Steenbraam	Woelrat	
Bosmuis	Geelgroene wespenorchis	Hermelijn	Liggende ereprijs	Steenmarter	Wolfskers	
Bosparelmoervlinder	Gentiaanblauwtje	Honingorchis	Meerkikker	Stijve wolfsmelk	Zandwolfsmelk	

BIJLAGE 3 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hiernaast genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
d. bestendig gebruik.

Deze vrijstelling geldt dus **niet** voor (eenmalige) activiteiten, zoals evenementen of (sport)wedstrijden.

[1] Per 1 december 2019 zijn bunzing, egel, hermelijn, ondergrondse woelmuis en wezel niet meer vrijgesteld (bron).

Soort / Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel[1]	Gelderland	Utrecht	N-Holland	Z-Holland	Flevoland	Zeeland	N- Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x	x			x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	x	x	x			x		x	x			x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x	x			x		x	x			x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

BIJLAGE 4 - WERKWIJZE ONDERZOEK

Werkwijze

Dit onderzoek bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Daarna volgen de conclusie en de aanbevelingen. Hieronder volgt per onderdeel een toelichting op de methode.

Soortbescherming

Als eerste wordt het bureau-onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt een lijst met soorten die in de omgeving aanwezig zijn. Deze lijst is weergegeven in Bijlage 8 en Bijlage 9 en is een samenstelling van:

- Soorten die naar voren komen uit een analyse van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Er wordt standaard gekozen voor een tijdreeks van vijf jaar en een afstand van drie kilometer rond de grens van het plangebied. Alle waarnemingen van soorten met relevant gedrag worden bekeken en beoordeeld.
- Soorten die niet uit te sluiten zijn op basis van verspreiding. Deze zijn in Bijlage 9 weergegeven met een *. Dit betreft soorten die zeer mobiel zijn (zoals de rivierrombout), vrij algemeen voorkomen (zoals de gewone dwergvleermuis) of soorten waarvan vestiging in de nabije toekomst verwacht wordt (zoals de bataafse stroommossel).

Na het bureau-onderzoek wordt een veldonderzoek uitgevoerd. Bij dit veldonderzoek onderzoekt een deskundig ecoloog of er geschikt biotoop aanwezig is voor beschermde soorten. Het veldonderzoek is een potentiebepaling, en is geen onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van soorten. De beoordeling wordt verricht aan de hand van een lijst met alle beschermde soorten, dus niet alleen de soorten die uit het bureau-onderzoek komen. Er kunnen namelijk altijd soorten in het plangebied aanwezig zijn, die niet uit het bureau-onderzoek komen.

De beoordeling van de biotopen wordt uitgevoerd op basis van de kennis van de ecoloog, eventueel aangevuld met een literatuurstudie, welke wordt vermeld in de bronnenlijst. Daarnaast wordt gezocht naar individuen, sporen of verblijfplaatsen van beschermde soorten, zoals (poot)afdrukken, holen, haren, braakballen, wissels en uitwerpselen. Alle aangetroffen geschikte biotopen, individuen, sporen en verblijfplaatsen worden in het veld geregistreerd met Waarneming Pro (WrnPro) en in het rapport weergegeven (zie Fig.4. in paragraaf 3.2).

Als de ecoloog tijdens het veldonderzoek geschikt biotoop heeft gevonden voor een bepaalde soort, maar er niet zeker van is of deze soort op de betreffende locatie voor kan komen, dan wordt vastgesteld of de soort wel of niet in het plangebied voor kan komen door te kijken naar:

- verspreiding;
- dispersie-afstand (vogels die zich naar broedplaatsen verplaatsen);
- mate waarin een soort onderzocht is;
- aanwezigheid van obstakels.

Obstakels, zoals snelwegen en grote wateren, kunnen het plangebied mogelijk isoleren. Het uitsluiten van soorten wordt altijd beargumenteerd in Bijlage 9.

BIJLAGE 4 - WERKWIJZE ONDERZOEK VERVOLG

Gebiedsbescherming

- De begrenzingen van beschermde (beleids)gebieden worden via provinciale kaartmachines geraadpleegd, dit is altijd de meest actuele stand van zaken. Via de website kunnen diverse provinciale kaartmachines vlot geraadpleegd worden. De effectbeoordeling voor Natura 2000-gebieden wordt verricht door de effectenindicator in te vullen. Eerst wordt de meest passende activiteit gekozen, daarna beoordeelt de ecoloog of de effecten compleet zijn én of een effect relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling. De informatie over de ontwikkeling wordt aangeleverd door de opdrachtgever (zie Bijlage 5). De effectbeoordeling voor Natuurnetwerk Nederland wordt uitgevoerd door te kijken naar de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. Indien deze kenmerken en waarden niet bekend zijn, worden effecten bepaald op basis van het beheertype en/of kenmerkende soorten. Op deze manier kan er altijd een indicatie worden verkregen of de wezenlijke kenmerken en waarden worden aangetast. Aangezien deze beoordeling per situatie verschilt, wordt op basis van bronnen of expert judgement beoordeeld of een effect te verwachten is.

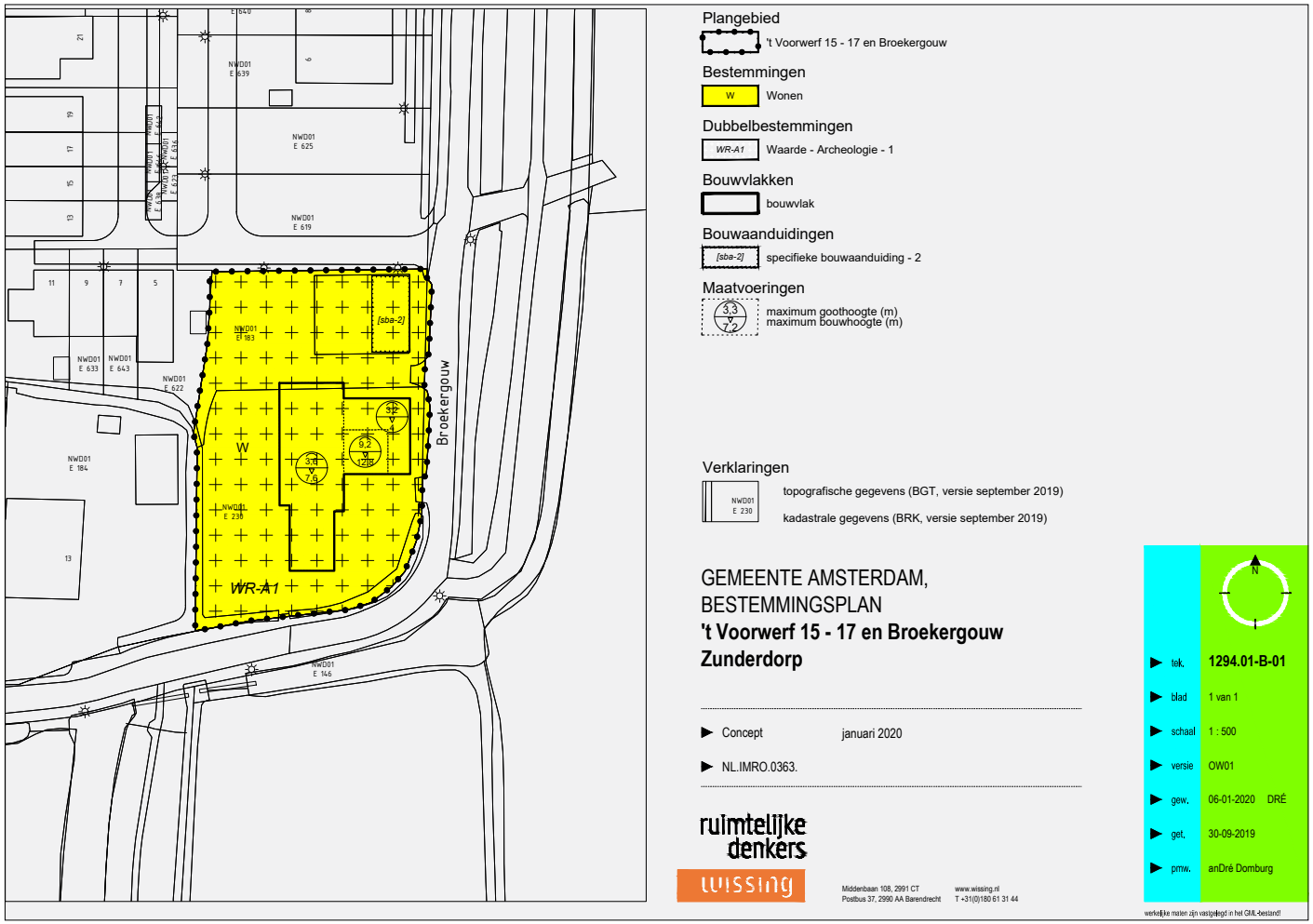
Toetsing, conclusie en aanbevelingen

Nadat alle benodigde informatie over soorten en gebieden is verzameld, wordt getoetst aan de natuurwet- en regelgeving zoals gespecificeerd in paragraaf 1.4. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zie paragraaf 2.2) op de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en gebieden te bepalen. Op basis van de resultaten van de toetsing worden aanbevelingen gedaan. Per mogelijke overtreding wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan kan worden. Het uitgangspunt hierbij is dat een overtreding wordt voorkomen (door een aangepaste werkwijze) of pas kan worden begaan na ontvangst van een ontheffing of vergunning. Als een soort mogelijk aanwezig is en overtreding op deze soort niet kan worden uitgesloten, dan wordt nader onderzoek geadviseerd. In een enkel geval zal er voldoende informatie aanwezig zijn om direct een ontheffing of vergunning aan te vragen, dan zal uiteraard geen nader onderzoek geadviseerd worden.

Bovenwettelijke maatregelen

Dit rapport is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de geldende natuurwetgeving te voldoen. Echter, ook niet-beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Er zijn vaak ecologische kansen aanwezig voor een waardevolle verhoging van de plaatselijke biodiversiteit. Deze maatregelen kunnen een bijdrage leveren aan de biodiversiteit van de leef- en projectomgeving. Daarom benoemen wij in hoofdstuk 5 de bovenwettelijke maatregelen.

BIJLAGE 5 - KAART PLANGEBIED



Figuur: kaart plangebied zoals aangeleverd door de opdrachtgever.

BIJLAGE 6 - INGEVULDE GEGEVENS

Hieronder is de ingevulde vragenlijst weergegeven die door de opdrachtgever is ingevuld.

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

#132

VOLTOOID

Verzamelprogramma: WSSG2020-5 (Webkoppeling)
Begonnen: dinsdag 7 april 2020 15:55:45
Laatst gewijzigd: dinsdag 7 april 2020 16:06:12
Bestede tijd:
IP-adres:

Pagina 1: Vragen over de voorgenomen ontwikkeling, omgeving en informatievoorziening.

V1 Dit formulier is ingevuld door (geef je voor- en achternaam op):

Daniëlle Best (Wissing B.V.)

V2 Datum waarop deze vragenlijst is ingevuld — Datum/tijd — **07/04/2020**

V3 In de verstuurde offerte is een kenmerk opgenomen in de colofon (pagina 2). Dit kenmerk hebben wij nodig om de vragenlijst te kunnen verwerken. Welk kenmerk heeft de offerte?

WSSG2020-5-OFR

V4 De quickscan wordt aangevraagd vanwege een: — **Bestemmingsplanwijziging**

V5 Ik vraag de quickscan aan: — Namens een klant van mij, namelijk...:
Hein Schafrat

V6 Het projectgebied (inclusief gebouwen, stallen, terreinen e.d.) dient geheel geïnspecteerd te kunnen worden voor een correcte beoordeling. Moeten wij voorafgaand aan het veldbezoek contact opnemen voor de toegang? — **Ja, neem contact op. Bij de volgende vraag geef ik het telefoonnummer op.**

V7 Toegang: geef hier de naam van de persoon op waar wij contact mee op moeten nemen. Geef ook zijn/haar (mobiele) telefoonnummer. Laat deze vraag onbeantwoord als de vorige vraag met 'nee' is beantwoord.

V8 Zijn er nog risico's aanwezig waar wij rekening mee moeten houden? Denk bijvoorbeeld aan gevaren in het projectgebied, zoals een stier in het land, een gebouw dat (deels) op instorten staat of een open put.

Niet bekend

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

V9 Het veldbezoek kunnen wij zonder begeleiding uitvoeren, indien toegankelijk. Als het wenselijk is, kan er wel iemand bij aanwezig zijn. Bijvoorbeeld om een toelichting te geven op het plan. Wil je bij het veldbezoek aanwezig zijn? — **Ja, zeker. Neem hierover contact met mij op. Let op: wij zullen geen conclusie(s) mededelen tijdens het veldbezoek.**

V10 Waaruit bestaan de voorgenomen werkzaamheden? Geef dit zo specifiek mogelijk aan. Denk aan zaken als: slopen gebouw, kappen bomen en/of dempen sloot. Vermeld ook de rijroute die wordt gebruikt als er materiaal wordt aangevoerd/opgeslagen.

Verwijdering restantanten bebouwing (is in 2013 afgebrand). Bouwrijp maken terrein. Realisatie van 3 woningen met tuin en de aanleg van een parkeerplaats. situatietekening kan per mail worden verstrekt. Materiaal voor de bouw wordt via het Voorwerf / Broekergouw aangevoerd

V11 Wanneer starten de werkzaamheden of voorbereidingen (in het veld)? Of wat is de voorgenomen planning?

Planning is nog onbekend

V12 Wanneer eindigen de werkzaamheden (in het veld)? Of wat is de voorgenomen einddatum/opleverdatum?

Planning is nog onbekend

V13 Wordt er (bouw)materiaal of materieel opgeslagen buiten het projectgebied? — **Nee**

V14 Indien vorige vraag met 'ja' beantwoord is: waar wordt het materiaal/materieel opgeslagen? En voor hoe lang en/of in welke periode? Een kaartje aanleveren (op basis van google maps) kan uiteraard ook.

nee

V15 Wordt er (extra) licht geplaatst tijdens de uitvoeringsfase of in de gebruiksfase? De uitvoeringsfase betreft de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden. De gebruiksfase is de nieuwe (uiteindelijke) situatie. — **Ja, mogelijk wordt extra verlichting geplaatst tijdens de werkzaamheden én in de definitieve situatie.**

V16 Worden er heiwerkzaamheden uitgevoerd? — **Weet ik niet**

V17 Ontstaan er trillingen tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? — **Ja, mogelijk lichte trillingen binnen de grens van het projectgebied.**

V18 Wordt er gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst? Denk hierbij ook aan de korte daglengte in de winterperiode. Dit kan van belang zijn bij nachtactieve diersoorten, zoals vleermuizen. — **Weet ik niet**

BIJLAGE 6 - INGEVULDE GEGEVENS (VERVOLG)

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

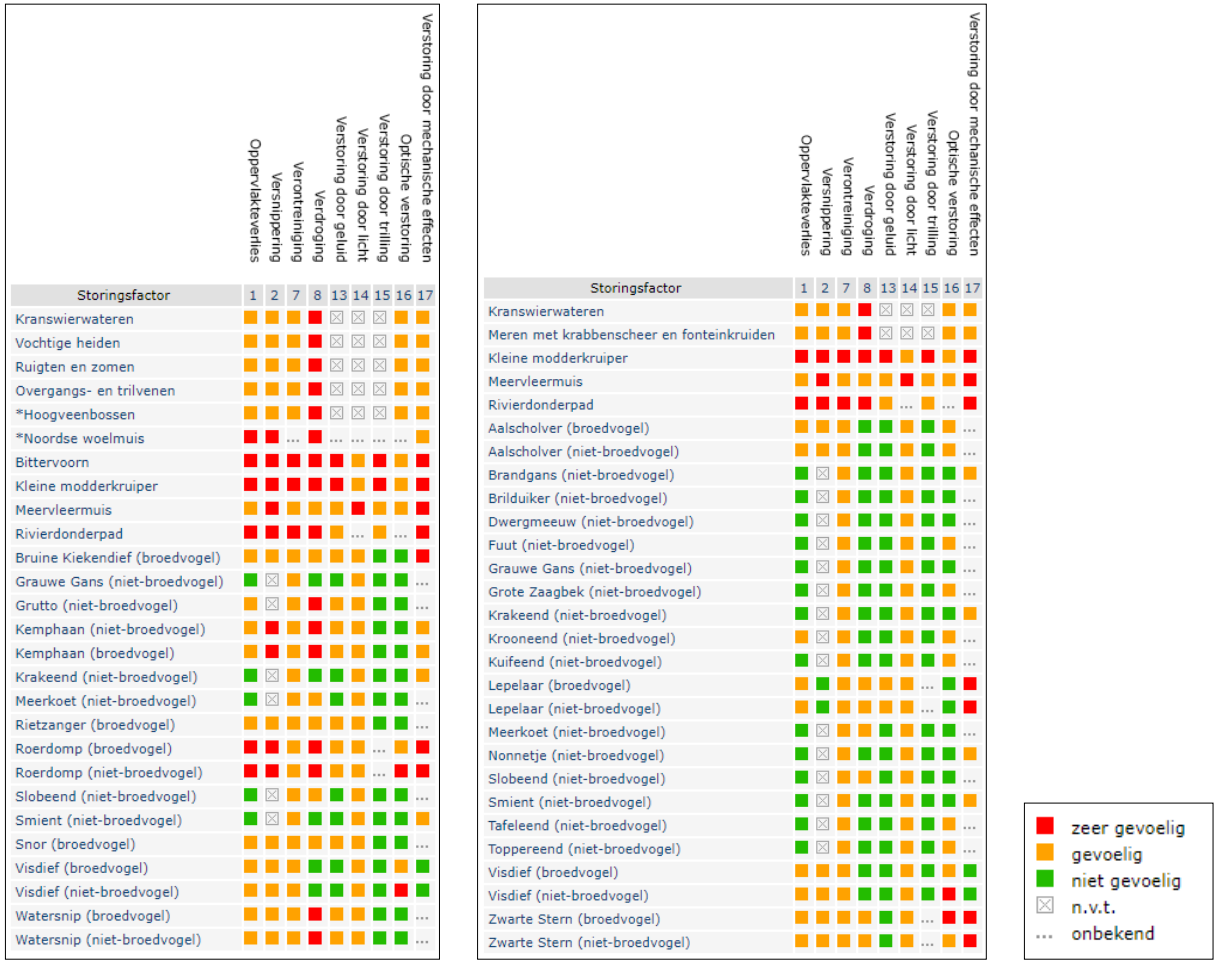
V19 Deze vraag is enkel relevant bij gebouwen/opstallen. Is er een spouwmuur aanwezig?	**Niet van toepassing**
V20 Worden er harde, lage of hoge geluiden verwacht tijdens en/of na het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling?	**Ja, er zullen (bouw)geluiden ontstaan tijdens de werkzaamheden. Maar geen extra geluid na afloop.**
V21 Wordt er (grond)water onttrokken of water opgespoten?	**Nee**
V22 Wordt er in het water gewerkt en/of in de oeverzone?	**Ja, (mogelijk) in de oeverzone**
V23 Kunnen er zand- of gronddepots ontstaan tijdens de werkzaamheden?	**Weet ik niet**
V24 Deze vraag is enkel relevant bij gebouwen/opstallen. Is er een bouwtekening van het gebouw aanwezig? Of zijn er andere technische tekeningen die relevant zijn? Zo ja, kunnen wij die ontvangen?	**Nee, niet(s) beschikbaar**
V25 Upload hier aanvullende technische- of bouwtekeningen die nog niet eerder zijn aangeleverd. Ook eigen tekeningen die de ontwikkeling verduidelijken zijn welkom! Met betere informatie, kunnen wij beter adviseren. **situatietekening.PDF (321.6KB)**	
V26 Verwacht je dat de voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot uitstoot van stikstofoxiden of ammoniak/ammonia? Dit is veelal aan de orde bij grotere ontwikkelingen, zoals de bouw van meerdere nieuwe woningen, renovatieprojecten of bedrijfsmatige activiteiten (uitstoot van gassen of extra vee). Ook machines die tijdens de bouw worden ingezet, kunnen stikstof uitstoten.	**Weet ik niet/geen idee (geen probleem, dan gaan wij dit uitzoeken)**
V27 De opdrachtgever is altijd de eigenaar van een rapportage. Het is dus aan jou/jouw organisatie of wij een eindproduct (zoals een rapportage) openbaar mogen maken. Wij zijn zelf voorstander van open informatie, omdat dit de kwaliteit ten goede komt. Daarom zouden wij het eindproduct graag als download beschikbaar willen maken op onze website. Wilt u bijdragen aan deze open informatievoorziening? Ter toelichting: wij zullen nooit actief rapporten verspreiden door deze aan andere partijen toe te sturen.	**Nee**

3 / 4

Vragenlijst quickscan Habitus 2020

V28 Tijdens een veldbezoek doen wij veelal diverse natuurwaarnemingen. Wij kunnen deze waarnemingen doorsturen naar de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Wilt u hieraan bijdragen? Wij uploaden dan de waarnemingen naar het NDFF.	**Ja**
V29 Is er al informatie bekend over beschermde dieren/planten of beschermde gebieden op de projectlocatie? Of heb je zelf wel eens relevante natuurwaarnemingen gedaan?	**Nee, niets bekend voor zo ver ik weet**
V30 Upload hier eerdere ecologische rapporten (die nog niet eerder bij ons zijn aangeleverd) of andere relevante documenten. Ook eigen waarnemingen (op kaart) zijn welkom.	Respondent heeft deze vraag overgeslagen
V31 Zijn er verder nog vragen, wensen of opmerkingen?	Respondent heeft deze vraag overgeslagen
V32 Ik ben me er van bewust dat de vragenlijst inclusief antwoorden opgenomen wordt in de adviesrapportage en geef daar toestemming voor (namens onze organisatie).	**Ja (enige optie)**

BIJLAGE 7 - EFFECTENINDICATOR



De effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken, 2017) is ingevuld voor de Natura 2000-gebieden en de werkzaamheid, zoals benoemd in paragraaf 3.1.1 met links de effectenindicator voor 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' en rechts de effectenindicator voor 'Markermeer & Ijmeer'.

BIJLAGE 8 - RESULTATEN BUREAU-ONDERZOEK

In deze tabel zijn de soorten opgenomen die binnen een straal van drie kilometer van de projectlocatie zijn waargenomen (bron: NDFF). Er is een periode van vijf jaar aangehouden. Dit zijn arbitraire grenzen die in de meeste situaties toereikend zullen zijn. Wij houden altijd rekening met uitzonderlijke gevallen, zoals bijzondere biotopen of soorten. De getallen achter een soortnaam in de tabel staan voor het aantal bekende waarnemingen.

Amfibieën	Planten en mossen	Reptielen	Vogels*	Vleermuizen	Zoogdieren
Bastaardkikker 3	Kartuizer anjer 1	Ringslang 1	Fitis 1	Baardvleermuis 1	Boommarter 4
Bruine kikker 23	Wilde averuit 1		Heggenmus 1	Gewone dwergvleermuis 68	Bosmuis 6
Gewone pad 10			Huismus 2	Laatvlieger 19	Dwergmuis 1
Kleine watersalamander 10				Meervleermuis 7	Dwergspitsmuis 3
Meer-/Bastaardkikker 17				Rosse vleermuis 3	Egel 25
Meerkikker 2				Ruige dwergvleermuis 17	Haas 95
Rugstreeppad 42				Tweekleurige vleermuis 4	Hermelijn 25
				Watervleermuis 4	Huisspitsmuis 11
					Konijn 11
					Noordse woelmuis 11
					Rosse woelmuis 2
					Veldmuis 13
					Vos 12
					Waterspitsmuis 1
					Wezel 5

* = vogelsoorten worden beoordeeld binnen 100 meter van het plangebied. Deze afstand is gekozen omdat er daarbuiten geen effect wordt verwacht op broedvogels.
Voor de volgende soortgroepen zijn geen resultaten gevonden: kevers, libellen, mossen, vissen, vlinders en weekdieren.

Waarom kiezen wij voor een afstand van drie km in het bureau-onderzoek?

Deze vraag wordt ons regelmatig gesteld, omdat dit vrij ruim lijkt. En dit is natuurlijk ook vrij ruim voor soorten die niet heel mobiel zijn, zoals wolfskers (beschermde plant) of de nauwe korfslak (een weekdier). Er zijn echter veel meer beschermde soorten die wel heel mobiel zijn, denk aan de meervleermuis, rugstreeppad of sierlijke witsnuitlibel. Wij vinden het daarom niet meer dan logisch om minimaal drie kilometer rond het plangebied te kijken naar bekende waarnemingen van beschermde soorten. Dit levert een meer kwalitatieve beoordeling op.
Daarnaast beoordelen wij de mobiele, beschermde soorten altijd, omdat de afwezigheid van een (NDFF-)waarneming onvoldoende informatie biedt om een soort uit te sluiten. Zie Bijlage 9.

BIJLAGE 9 - TABEL UITGESLOTEN SOORTEN (GEEN EFFECT ÉN GEEN BESCHERMDE FUNCTIES VERWACHT)

Waarom staat er een sterretje achter sommige soorten?
Als er een sterretje achter deze soort staat, dan beoordelen wij deze soort altijd, ongeacht of deze uit het bureau-onderzoek volgt of niet. Dit betreft over het algemeen mobiele soorten. Maar het kan ook een soort zijn die zich opnieuw in Nederland kan gaan vestigen en waarvan er dus geen recente waarnemingen zijn. Of het is een soort die een hoge mate van specialisme vraagt voor determinatie en daarom beperkt waargenomen wordt.

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Amfibieën		
Heikikker*	Geschikt voortplantingsbiotoop is ondiep, stilstaand, enigszins zuur (pH 4 tot 5,5) voedselarm water met oevervegetatie. In het plangebied zijn ondiepe sloten aanwezig. Het aanwezige kroos wat groeit in deze sloten, indiceert echter dat dit water niet voedselarm is. Er geen geschikt terrestrisch biotoop aanwezig binnen 300 meter van geschikt voortplantingswater waar de heikikker tijdens de actieve fase verblijft, zoals vochtige heideterreinen, laagveen, hoogveen, vochtige schraallanden, uiterwaarden of komkleigebieden (met struweel en kruidenvegetatie). Heikikker wordt nauwelijks aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing. Het plangebied ligt direct naast een weg en bebouwing temidden intensief beheerde weilanden. Hierdoor kan heikikker uitgesloten worden. Geschikt overwinteringsbiotoop is vorstvrije plekken op het land, zoals (afgetrapte) slootkanten of bosschages in de nabijheid (500 meter) van terrestrisch- of voortplantingsbiotoop.	Ravon: Heikikker
Kamsalamander*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk wat diepere, vegetatie- en licht voedselrijke, niet verzuurde poelen en plassen op landgoederen, in beekdalen, in het rivierengebied, in loofbossen of in kleinschalige cultuurlandschappen. Kamsalamanders verblijven op het land onder stenen, hout, bladafval, in gaten onder wortels en in holen van kleine zoogdieren, meestal binnen 100 meter van het voortplantingswater. Wanneer geschikt landbiotoop ontbreekt kunnen ze 1000 meter afleggen op zoek naar geschikt biotoop. Overwintering van dieren in het water komt zelden voor.	Ravon: Kamsalamander BIJ12: Kennisdocument kam-salamander
Poelkikker*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zwak zuur, onbeschaduwde wateren met een goed begroeide oeverzone, zoals vennen, poelen, watergangen in hoogveengebied of uiterwaarden. Ook worden geen landschapselementen verwijderd of aangetast, zoals bosschages, struweel of hoger gelegen verlandingsvegetaties, waarin de poelkikker kan overwinteren.	Ravon: Poelkikker BIJ12: Kennisdocument
Vinpootsalamander*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk poelen, sloten, vennen, waterbakken of karrensporen op hogere gronden en in of in de nabijheid van bossen in de provincies Noord-Brabant en Limburg. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4). Op het land houden de dieren zich op onder stronken, dode bladeren, takken en stenen binnen een straal van 400 meter van het voortplantingswater. De vinpootsalamander overwintert in allerlei gaten en spleten in de bodem, tussen wortels, onder stenen, boomstronken en bladhopen. Overwintering vindt ook vaak plaats in het water.	Ravon: Vinpootsalamander
Kevers		
Gestreepte waterroof-kever*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk onbeschaduwde, stilstaande wateren of zeer langzaam stromende wateren op veen- of zandgrond van 40 tot 160 cm diep met een maximaal kroosbedekkingspercentage van 5%. Veelal zijn klein kroos en veelwortelig kroos wel aanwezig. De onderwateroever mag wel door hoogopgaande oevervegetatie beschaduwd worden, zoals riet en grote lisdodde.	Cuppen en Kroese: Gestreepte waterroofkever in Nederland
Vermiljoenkever*	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk recent gestorven bomen (zowel liggende als staande) in vochtige tot natte bossen. De favoriete waardboom is de populier, maar ook andere loofbomen en zelfs enkele naaldbomen zijn geschikte waardbomen. De vermiljoenkever leeft vrijwel permanent achter de schors van net gestorven bomen. De soort is al aanwezig in de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Limburg. Ook lijkt het goed mogelijk dat de soort al in de provincies Utrecht en Zuid-Holland aanwezig is.	EIS kenniscentrum insecten: Vermiljoenkever
Libellen		
Beekrombout*	Er is geen geschikt uitsluipbiotoop aanwezig, namelijk oevervegetatie, holle oevers, boomwortels of stenen, meestal binnen enkele meters van het water van grotere beken en kleine rivieren. Op en rond deze wateren zijn de imago's te vinden. De eieren worden op het wateroppervlak afgezet. De larven leven ingegraven in de beek- of rivierbodem, op ondiepe, traag stromende plaatsen waar veel slib of fijn zand is afgezet.	Vlinderstichting: Beekrombout
Gevlekte witsnuitlibel*	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig, namelijk laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Het uitsluipen vindt plaats tot enkele decimeters hoogte in de oevervegetatie.	Vlinderstichting: Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker*	Geen geschikt biotoop aanwezig: stilstaande wateren met dichte krabbenscheervelden; plassen, sloten en petgaten in laagveengebieden en sloten in veenweidegebieden. De eitjes overwinteren in krabbenscheerplanten. De larven leven tussen de bladen van krabbenscheerplanten, meestal in dichte krabbenscheervegetaties. Het uitsluipen gebeurt ook op krabbenscheerplanten.	Vlinderstichting: Groene glazenmaker

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Rivierrombout*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Een geschikt larvenbiotoop bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. Net uitgeslopen imago's drogen op in of nabij ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Ook oudere imago's zijn in de nabijheid van de rivier te vinden. Vanwege de grote afstand tot de rivier (> 1 kilometer) wordt aanwezigheid van de soort uitgesloten.	Vlinderstichting: Rivierrombout
Mossen		
Tonghaarmuts*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige, jonge wilgenbossen of jonge aanplant van zomereik. De soort komt voor op de schors van deze bomen en vaak gaat het om een enkel polletje op een tak. Er is gericht gezocht naar tonghaarmuts, maar de soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	BLWG: informatieblad
Planten		
Bokkenorchis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals laag duinstruweel, duingrasland, kalkgrasland, hooiland, bosranden, dijken en bermen waar de soort groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op matig droge tot vochtige, voedselarme, kalkrijke, humushoudende grond (zand en mergel).	Floron: Bokkenorchis
Brede wolfsmelk*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkrijke akkers, kleiige braakliggende grond, bermen (open plekken) en omgewerkte kleiige waterkanten met o.a. akkerdistel (100%, n=3), haagwinde en kruipende boterbloem. De soort kan voorkomen op matig voedselrijke gronden die droog tot vochtig zijn en waarvan de zuurgraad zwak zuur tot matig zuur is. De soort verdraagt geen sterke beschaduwing.	Floron: Brede wolfsmelk
Dreps*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieus, voornamelijk uit klasse 30 van de akkergemeenschappen (30BA, 30AA en 30 BB) met begeleidende soorten zoals grote windhalm, zwaluwtong, korenbloem en akkervlooltje. Groeiplaatsen zijn onder andere akkers (wintergraanakkers en speltakkers), spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken, in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderale plaatsen en stortterreinen.	Floron: Dreps
Drijvende waterweegbree*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte pioniermilieu's, zoals vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en/of kanalen. Vegetaties uit het Oeverkruidverbond (06Aa) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. drijvend fonteinkruid, knolrus en mannagras.	Floron: Drijvende waterweegbree Hennekes et al.
Glad biggenkruid*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's (30BB - Verbond van vingergras en naaldaar) met onder andere schapenzuring, gewone spurrie, zwaluwtong en gewoon varkensgras.	Floron: Glad biggenkruid Hennekes et al.
Grote leeuwenklauw*	Geschikt biotoop is: droge storingsmilieus's of natte pioniermilieu's, zoals bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Er is braakliggende grond aanwezig in het plangebeid. Begeleidende soorten, zoals o.a. akkervlooltje, zwaluwtong, vogelmuur en gewoon varkensgras, zijn echter niet aangetroffen in het plangebied. Vegetaties uit het Windhalmverbond (30Ba) of Naaldenkervelverbond (30Aa) ontbreken op de projectlocatie. De soort is ook niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	Floron: Grote leeuwenklauw Hennekes et al.
Groenknolorchis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussens in heidemoeras), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). Vegetaties uit het Knopbiesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. watermunt, gewone waternavel, riet en kruipwilg.	Floron: Groenknolorchis Hennekes et al.
Kartuizer anjer	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk grasland (schraal grasland en kalkgrasland), bermen en rotsachtige plaatsen. Vegetaties uit het Verbond van Gewoon struisgras (14BB) ontbreken op de projectlocatie. Ook zijn geen begeleidende soorten aanwezig, zoals kleine bevernel, grasklokje, struikhei en zandzegge.	Floron: Karthuizer anjer Hennekes et al.
Kleine wolfsmelk*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's zoals kalkrijke, vaak kleiige omgewerkte grond (pioniervegetatie) met onder andere zwaluwtong, akkerdistel, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het naaldekervelverbond (30AA) en verbond van duivekervel en kroontjeskruid (30AB) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Kleine wolfsmelk Hennekes et al.
Kruipend moerasscherm*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk open plekken aan oevers van beken, zoete kreken en, ondiepe poelen langs sloten aan de rand van veengebieden, zeeduinen (langs drinkpoelen, in binnenduinweiland en duinvalleien), grasland (extensief begraasde weiland en oud grasland), ijsbanen en uiterwaarden (langs beken en kleine rivieren). Enkel op matig voedselrijke bodems, vooral in het zuiden en oosten van het land. Vegetaties uit het Dwergbiezenverbond (29AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. fioringras, zomprus, pinksterbloem en moeraswalstro.	Floron: Kruipend moerasscherm Hennekes et al.
Muurbloem*	Deze soort wordt uitgesloten op basis van het ontbreken van geschikt biotoop, namelijk droge storingsmilieu's zoals muren of andere kunstmatige kalkrijke plaatsen met begeleidende soorten zoals muurvaren, muurleeuwenbek, gewoon muursterretje of plat beemdgras. Vegetaties uit het Verbond van klein glaskruid (21AA) ontbreken op de projectlocatie.	Floron: Muurbloem
Ruw parelzaad*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals zonnige, open plaatsen op braakliggende grond of op open plekken langs oeverwallen met begeleidende soorten zoals akkerdistel (trefkans > 85%; n=26), duist, grote klaproos en akkerwinde. Er is braakliggende grond aanwezig in het plangebied en er zijn individuen van akkerdistel aangetroffen. Akkerdistel is echter een zeer algemene soort en er geen andere begeleidende soorten aangetroffen in het plangebied. Vegetaties uit het naaldekervelverbond (30AA) en Windhalmverbond (30BA) ontbreken op de projectlocatie. Ook is de soort niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	Floron: Ruw parelzaad Hennekes et al.

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Wilde averuit	Geschikt biotoop is: rivierduinen, dijken, langs spoorwegen, grasland, bermen (uiterwaarden), zeeduinen (bermen in de binnenduinen) en braakliggende grond. De soort groeit op zonnige, vrij open plaatsen op droge, voedselarme tot matig voedselrijke, kalkhoudende en min of meer humusarme zandgrond. De soort is voornamelijk aangetroffen in het oostelijke rivierengebied en in de Hollandse duinen. Er is braakliggende grond aanwezig in het plangebied. Deze grond is echter geen humusarme zandgrond, maar bestaat uit klei en veen. De soort is niet waargenomen tijdens het veldbezoek en begeleidende soorten, zoals geel walstro en grote tijm ontbreken op de planlocatie.	Floron: Wilde averuit
Wolfskers*	Geschikt biotoop is bossen (open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten), stenige plaatsen, ruderale plaatsen en braakliggende grond. Er zijn stenige plaatsen en braakliggende grond aanwezig in het plangebied. Echter, groeit wolfskers meestal half beschaduwde plaatsen op vochtige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, stikstofrijke, vaak kalkrijke, humushoudende grond (mergel en stenige plaatsen). Het plangebied heeft geen schaduwplaatsen, omdat alle vegetatie laag is. Bovendien is kropaar als begeleidende soort niet aangetroffen op de planlocatie. De soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.	Floron: Wolfskers Hennekes et al.
Reptielen		
Hazelworm*	In het plangebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de hazelworm, namelijk warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, kalkgraslanden, vestingwerken, bermen van wegen en spoorwegen. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heideterreinen. Verblijfplaatsen bevinden zich in holen in de grond en onder dood hout.	Ravon: Hazelworm
Levendbarende hagedis*	In het plangebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de levendbarende hagedis, namelijk open bossen, ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. Heide en hoogveen vormen de voorkeurshabitat. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen.	Ravon: Levendbarende hagedis BIJ12: Kennisdocument levendbarende hagedis.
Ringslang*	Er is geen geschikt leef- of voorplantingsbiotoop aanwezig, zoals waterrijke biotopen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden. De ringslang komt ook voor in het laagveen. Andere landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden verricht zijn bos en struweel en op infrastructuur (wegen en spoorwegen). Ringslangen kunnen ook aanwezig zijn in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurshabitat. Verder zijn geen broeihopen, zoals bladhopen, composthopen of mestvaalten aanwezig.	Ravon: Ringslang
Zandhagedis*	Geen geschikt biotoop aanwezig zoals (droge) heide of structuurrijke bermen/ruigten met open plekken en kaal zand.	Ravon: Zandhagedis BIJ12: Kennisdocument zandhagedis
Vissen		
Beekprik*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk relatief natuurlijke beken met een goede waterkwaliteit. De soort is beperkt tot de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. De soort paait in de periode februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water.	Ravon: Beekprik
Elrits*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snelstromende rivieren en beken in Zuid-Limburg en in Gelderland op de oostflank van de Veluwe.	Ravon: Elrits
Grote modderkruiper*	Er is geen geschikt leefbiotoop aanwezig, namelijk ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Er is een ondiepe sloot aanwezig ten zuidoosten van het plangebied, maar deze is nauwelijks begroeid. Ook zijn geen drooggevallen wateren aanwezig, waarin de soort enige tijd ingegraven in de modder kan overleven. Ook is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiepere warme delen van het water met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur. Ook is er geen opgroeibiotoop voor juveniele dieren, zoals ondiepe plantenrijke oeverzones.	Ravon: Grote modderkruiper BIJ12: Kennisdocument grote modderkruiper
Vlinders		
Bruine eikenpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk kleine eikenboompjes die in de schaduw van hogere bomen groeien of jonge eikenopslag. Vaak worden de eitjes aan de zuidoostkant van de boompjes afgezet op een stam, tak of twijg met een gladde bast zonder korstmossen op een halve tot anderhalve meter hoogte. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: zandgronden met eiken in het binnenland en in de duinen. In het binnenland vliegt de soort bij bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. De soort vliegt bij gedrongen eikenstruweel, bij vrijstaande eikjes, in open eikenbossen en kapvlakten.	Vlinderstichting: Bruine eikenpage
Grote vos*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, zoals voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout. Dit is niet aanwezig.	Vlinderstichting: Grote vos
Iepenpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk diverse soorten iep, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. Het eitje wordt meestal afgezet op de eindknoppen en op de overgang van nieuw naar eenjarig hout in de kruin van de boom, minder vaak op een bloemknop of een knopoksel. Het eitje overwintert. Zodra de boom begint te bloeien komt het eitje uit. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen.	Vlinderstichting: Iepenpage

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Sleedoornpage*	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim). Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: struwelen met sleedoorn (waardplant) langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers, in parken én vrijstaande pruimen in tuinen. De gebruikte sleedoorns moeten geregeld verjongd worden door begrazing of door ze regelmatig te snoeien.	Vlinderstichting: Sleedoornpage
Teunisbloempijlstaart*	Er zijn geschikte waardplanten aanwezig, zoals wilgenroosje. Er is echter geen strooisellaag aanwezig waarin de soort als pop overwintert. Ook is er geen geschikt biotoop aanwezig namelijk open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Voornamelijk in het zuiden en oosten van het land.	Vlinderstichting: Teunisbloempijlstaart
Vogels		
Boomvalk, buizerd, havik, wespendief en zwarte wouw*	Binnen het plangebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van boomvalk, buizerd, havik, wespendief of zwarte wouw. Ook zijn geen oude nesten van zwarte kraai of ekster aangetroffen waarin de bijvoorbeeld de boomvalk tot laat in het broedseizoen nog tot broeden kan komen. Boomvalken kunnen tot na het vertrekken van de zwarte kraai nog tot broeden komen. Ze kunnen tot begin juni nog beginnen met broeden. Buizerds broeden in bossen, bosjes en soms ook in solitaire bomen. Nesten welke voor meerdere jaren gebruikt zijn door buizerds zijn omvangrijk. Nieuwe nesten zijn aanzienlijk kleiner. Nesten van buizerds bevinden zich zowel tegen de hoofdstam als in de kruin van bomen. Nesten van havik zijn omvangrijk en bevinden zich overwegend in bossen groter dan tientallen hectares, soms ook in kleine bosjes in (half)open landschap. Het nest bevindt zich doorgaans halverwege tot een derde onder de kruin van de top van de boom, tegen de hoofdstam aan. Wespendieven broeden overwegend in grotere bossen (meer dan 100 hectare) met voorkeur voor gemengd bos of loofbos. Zwarte wouwen nestelen in halfopen landschappen, doorgaans in de buurt van visrijke wateren, vooral in moerasbos, maar ook in loofbos, veelal aan de rand.	Vogelbescherming: Boomvalk; Buizerd; Havik; Wespendief; Zwarte wouw Sovon: Boomvalk; Buizerd; Havik; Wespendief; Zwarte wouw Boomvalken.nl: Voortplanting
Gierzwaluw*	Binnen het plangebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig: vaak oudere stadswijken of grotere gebouwen en in mindere mate nieuwe gebouwen. De gierzwaluw nestelt in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen, in kerktorens en in nestkasten. Deze zijn niet aanwezig binnen het plangebied. De gebouwen moeten minstens 3 meter hoog zijn, omdat de gierzwaluw zich eerst naar beneden moet laten vallen voordat hij kan opstijgen. Ook moet de vrije uitvliegbreedte minstens één meter zijn. Daarnaast zijn geen geschikte invliegopeningen of poepsporen aangetroffen.	Vogelbescherming: Gierzwaluw BIJ12: Kennisdocument gierzwaluw
Kerkuil, ransuil, steenuil*	Er is geen geschikte nestplaats aanwezig voor de kerkuil en steenuil, zoals een nestkast of open schuur. Ook worden geen oude kassen gesloopt of knotbomen aangetast die door de steenuil gebruikt kunnen worden. Er zijn geen sporen, zoals veren of braakballen aangetroffen. Roestbomen van ransuil zijn vaak naaldbomen, deze zijn niet aanwezig. Ook zijn er geen oude ekster- of kraaiennesten aangetroffen waar de ransuil veelal gebruik van maakt.	Vogelbescherming: Kerkuil; Ransuil; Steenuil BIJ12: Kennisdocument kerkuil; Kennisdocument steenuil. Sovon: Ransuil
Roek*	Er zijn geen roeken waargenomen. Ook zijn er geen nestbomen aangetroffen binnen het plangebied of in de omgeving hiervan. Nestbomen zijn vaak (vrij) grote bomen en liggen meestal in de buurt van geschikt foerageergebied. De nestbomen staan niet per definitie aan de grenzen van het foerageergebied. Geschikt foerageergebied bestaat uit vochtige gras- en bouwlanden.	Vogelbescherming: Roek BIJ12: Kennisdocument Roek
Slechtvalk*	Nestgelegenheid ontbreekt: hoge gebouwen zoals torens of hoogspanningsmasten zijn niet aanwezig.	Vogelbescherming: Slechtvalk
Sperwer*	Binnen het plangebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van sperwer. De sperwer broedt meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels in bosjes en op erven. De sperwer bouwt jaarlijks een nieuw nest, vaak in de directe omgeving van oudere nesten zodat clusters onstaan. De onderlinge nestafstanden zijn soms klein (minder dan 200 meter).	Vogelbescherming: Sperwer Sovon: Sperwer
Categorie 5-broedvogels met zeer ongunstige staat van instandhouding: ekster, eidereend, brilduiker, draaihals, ruigpootuil, zwarte specht, tapuit*	Er zijn geen nesten van ekster aangetroffen. Er zijn geen kustduinen aanwezig waar de eider kan broeden. Er zijn geen oude, bestaande holten van vooral de zwarte specht (in den en beuk) waar de ruigpootuil gebruik van kan maken. De brilduiker broedt voornamelijk in landgoedbossen in het IJsseldal (tussen Zwolle en Deventer), hier ligt het plangebied niet in. In het plangebied ontbreken oude berken (op de Veluwe) met holtes waar de draaihals gebruik van maakt. Er zijn geen schrale heide- of stuifzandgebieden of duinen aanwezig met konijnenholen waar de tapuit tot broeden kan komen.	Vogelbescherming: Ekster; Eider; Brilduiker; Draaihals; Ruigpootuil; Tapuit; Zwarte specht
Weekdieren		
Platte schijfhoren*	Er is geen (helder) voedselrijk, stilstaand (of slechts zwakstromend) water aanwezig (ionenarm) met begroeiing van waterplanten, zoals bijvoorbeeld gele plomp en witte waterlelie. De soort wordt vaak in draadalg-vegetaties aangetroffen. Ook in andere vegetaties, zoals in wateren met krabbenscheer. Daarnaast soms op de wortels van o.a. lisdodde en vergelijkbare oevergebonden planten. De soort leeft niet in verontreinigd of brak water. Ook dient er geen sterke beschaduwing te zijn. In de oevers dient er voldoende moerasvegetatie aanwezig te zijn. Er is lisdodde aanwezig in de ondiepe sloot ten zuidoosten van het plangebied. Deze sloot is echter te verontreinigd om geschikt te zijn voor platte schijfhoren.	IvL & RHB: Platte schijfhoren

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Vleermuizen		
Laatvlieger* (gebouwbewonend)	Er worden geen werkzaamheden aan gebouwen verricht. Negatieve effecten kunnen daarom uitgesloten worden. **Kraamverblijfplaatsen:** de eisen aan een kraamverblijf zijn, onder andere, een stabiele, warme temperatuur met gradiënt en buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekkage vanuit de woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur. **Winterverblijfplaatsen:** de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur met gradiënt, vorstvrij (wel koud/koel), buffermogelijkheden. Instraling van zon en temperatuurlekkage vanuit een woning maken een verblijfplaats extra geschikt als winterverblijf. **Zomerverblijfplaatsen:** de eisen aan een zomerverblijf zijn aanzienlijk beperkter dan aan kraam- of winterverblijven, zo zijn rolluiken en ruimtes achter dakbetimmeringen geschikt. **Paarverblijfplaatsen:** aan een paarverblijf worden vaak weinig eisen gesteld, kleine ruimtes onder vensterbanken of kozijnen zijn geschikt, maar ook bijvoorbeeld ruimtes onder dakranden. **Massawinterverblijfplaatsen:** massawinterverblijven kunnen aanwezig zijn in gebouwen ter hoogte van circa minimaal vier woonlagen. **Essentiële vliegroute:** er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroute worden daarom niet verwacht. **Essentieel foerageergebied:** Er wordt geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras verwijderd óf een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	BIJ12: Kennnisdocument gewone dwergvleermuis; ruige dwergvleermuis Vleermuis.net: gewone dwergvleermuis; ruige dwergvleermuis; laatvlieger Netwerk Groene Bureaus : Vleermuisprotocol 2017
Meervleermuis* (gebouwbewonend)	Omdat er geen werkzaamheden aan gebouwen verricht worden, kunnen verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. **Kraamverblijfplaats**: kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. **Paarverblijfplaats**: vleermuiskasten en woonhuizen zijn bekend als paarverblijven. **Winterverblijfplaats**: voor zover we weten overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. **Essentiële vliegroute:** grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken. Er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroute worden daarom niet verwacht. **Essentieel foerageergebied:** de meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Er wordt geen groot oppervlak moeras verwijderd óf een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Meervleermuis
Watervleermuis* (boombewonend zomer en in de winter gebouwbewonend)	Algemeen: grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als ouder bos of oudere bomen aanwezig zijn. Omdat het plangebied in een open gebied ligt met weinig bomen en beschutte waterpartijen, kunnen verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. **Zomer- en kraamverblijfplaats**: de (kraam)groepen in de zomer zijn vooral bekend van spleten en gaten in holle bomen, maar worden soms ook op kerkzolders, in vleermuiskasten, bunkers en oude forten gevonden. Een verwante groep vrouwtjes, de kraamgroep, bewoont een netwerk van bomen waarbinnen individuen en groepen veel verhuizen. In het noordwestelijke laagland worden in bosarme omgeving soms kleine groepen op zolders gevonden. **Paarverblijfplaats**: de paring vindt zover bekend in de winterverblijven en tijdens het najaarszwermen plaats. **Winterverblijfplaats**: als winterverblijf gebruiken ze voornamelijk ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Daarnaast worden ook overwinterende dieren gevonden in overkluizingen en oude rioolsystemen, kerktorens en in boomholten. **Essentiële vliegroute:** de afstanden naar het jachtgebied wordt voornamelijk via het water afgelegd. Er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten op een essentiële vliegroute worden daarom niet verwacht. **Essentieel foerageergebied:** de watervleermuis jaagt vlak boven het wateroppervlak van beschutte waterpartijen, of aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken, kasteel en visvijvers, smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken. Er wordt geen (groot) oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Watervleermuis
Franjestaart* (boom- en gebouwbewonend)	Er is een geschikte holteboom aangetroffen in het plangebied. De omgeving biedt echter te weinig beschutting, bomen en lineaire structuren om geschikt te zijn voor franjestaart. De franjestaart is in Nederland vooral aan bosrijke omgeving en kleinschalig landschap gebonden en kan in dergelijke gebieden vrij algemeen zijn. Tot nu toe is de soort vooral in het oosten, midden en zuidoosten van Nederland gevonden. **Kraamverblijfplaats**: kolonies zijn in Nederland vooral gevonden in bomen en recent ook in gebouwen (spleetvormige ruimten en zolders van kerken en boerderijen), en enkele keren in nestkasten en vleermuiskasten. **Zomerverblijfplaats:** doordat de soort met de batdetector moeilijk van andere Myotis-soorten is te onderscheiden is er nog veel onbekend over de precieze verspreiding in de zomer. **Paar- en winterverblijfplaats**: in Nederland gebruiken franjestaarten vooral ondergrondse ruimten zoals groeven, forten, ijskelders en bunkers als winterverblijfplaats. Omdat er geen werkzaamheden aan gebouwen en bomen verricht worden, kunnen verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. **Essentiële vliegroute:** in Nederland lopen gekende vliegroutes langs dreven, bospaden of muren. Het oversteken van open stukken werd niet waargenomen. Soms ontbreekt een echte vliegroute, omdat de dieren in de boomkronen rond de verblijfplaats jagen. Dit biotoop is niet aanwezig. **Essentieel foerageergebied:** over het jachtbiotoop van de franjestaart is nog relatief weinig bekend. Waarnemingen van jagende franjestaarten zijn bekend van bosrijke gebieden met waterpartijen of waterrijke gedeelten. Daarbij jaagt de franjestaart meestal in een besloten omgeving zoals in en tussen de boomkronen en tussen de takken van grote struiken. Dit biotoop is niet aanwezig.	Vleermuis.net: Franjestaart Waarneming.nl (vliegroute): Franjestaart

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Gewone grootoorvleermuis* (boom- en gebouwbewonend)	Algemeen: de soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden. Aangezien bos- en kleinschalig gebied ontbreekt in de nabije omgeving, kan deze soort uitgesloten worden. **Kraam- en zomerverblijfplaats**: de gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. **Paar- en winterverblijfplaats**: als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders en in kerktorens, en een enkele keer in boomholtes gevonden. Omdat er geen werkzaamheden aan gebouwen en bomen verricht worden, kunnen verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. **Essentiële vliegroute:** ze volgen hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door. **Essentieel foerageergebied:** gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Dit biotoop is niet aanwezig.	Vleermuis.net: Gewone grootoorvleermuis
Rosse vleermuis* (boombewonend)	Er is een holteboom aangetroffen in het plangebied. Deze boom is echter niet geschikt voor rosse vleermuis. Rosse vleermuizen zijn bewoners van oude bomen op landgoederen, oude stadsparken, langs wegen en bossen. De aanwezigheid van meerdere geschikte bomen in de omgeving is belangrijk, omdat er vaak groepen verblijfplaatsen in een gebied worden benut. De boom in het plangebied is solitair en staat geïsoleerd ten opzichte van andere bomen. Daarom kan aanwezigheid van rosse vleermuis uitgesloten worden. **Verblijfplaats**: de rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. **Essentiële vliegroute:** de afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Omdat rosse vleermuizen zich op grotere hoogte verplaatsen en geen gebruik maken van landschapsstructuren, kunnen effecten op een essentiële vliegroute uitgesloten worden. **Essentieel foerageergebied:** jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. Er wordt geen groot oppervlak moeras verwijderd óf een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten op essentieel foerageergebied worden daarom niet verwacht.	Vleermuis.net: Rosse vleermuis BIJ12: Kennisdocument Rosse vleermuis
Tweekleurige vleermuis* (gebouwbewonend in Nederland)	Omdat er geen werkzaamheden worden verricht aan hoge gebouwen (zoals flats), kunnen effecten op verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten worden. **Kraam- en zomerverblijfplaats**: vooral nauwe ruimten in hoge flatgebouwen lijken te voldoen als verblijfplaats. In Vlaanderen zijn ze uitsluitend gevonden in of bij - meestal hoge - gebouwen in de kustregio. In Utrecht is een kraamkolonie bekend. **Winterverblijfplaats**: er is maar zeer weinig bekend over waar tweekleurige vleermuizen de winter doorbrengen. Sporadisch worden ze gevonden in rotsspleten, nauwe ruimtes in gebouwen, grotten en kelders. De soort is opvallend kouderesistent en overwintert dus mogelijk ook in holle bomen. **Essentiële vliegroute:** op weg naar geschikte jachtgebieden zijn ze minder dan andere soorten afhankelijk van lijnvormige elementen in het landschap, en vliegen ze soms op enige tientallen meter hoogte in rechte vlucht richting jachtgebied. Omdat tweekleurige vleermuizen zich op grotere hoogte verplaatsen, kunnen effecten op een essentiële vliegroute uitgesloten worden. **Essentieel foerageergebied:** het jachtgedrag van de tweekleurige vleermuis lijkt op dat van de laatvlieger en de rosse vleermuis. Hij jaagt voornamelijk in rechtlijnige vlucht of in grote cirkels op vijf tot veertig meter hoogte. **Migratie**: over mogelijke migratieroutes van tweekleurige vleermuizen in Europa is weinig bekend, maar waarschijnlijk volgen de dieren vooral de kust of grote rivieren.	Vleermuis.net: tweekleurige vleermuis Waarneming.nl: tweekleurige vleermuis
Zoogdieren		
Bever*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de bever, zoals moerasgebied, rivieren of meren omzoomd door broekbossen. Ook zijn geen sporen, zoals recente afdrukken gevonden en is er geen beverburcht aanwezig.	Zoogdiervereniging: Bever BIJ12: Kennisdocument Bever
Boommarter*	Er zijn geen konijnen-, vossen- of dassenholen aanwezig binnen het plangebied of binnen 50 meter afstand. Er zijn geen geschikte bomen met inrottingsgaten of spechtengaten. Verder zijn er geen eekhoornholen of gebouwen aan de rand van het bos aanwezig om als voortplantingsplaats te kunnen gebruiken.	Zoogdiervereniging: Boommarter
Das*	Er zijn geen sporen aangetroffen, zoals burchten, haren of prenten, waaruit mogelijke aanwezigheid blijkt. Ook wordt geen essentieel foerageergebied of wissel aangetast die het functioneren van een burcht negatief kunnen beïnvloeden.	Zoogdiervereniging: das
Eekhoorn*	Er zijn geen eekhoornnesten (bolvormige nesten) waargenomen binnen het plangebied en 50 meter daarbuiten. Ook zijn er geen geschikte boomholtes of spechtengaten aangetroffen die in gebruik zijn of gebruikt kunnen worden.	Zoogdiervereniging: Eekhoorn
Noordse woelmuis*	Geschikt biotoop is rietland, moeras, extensief gebruikt weiland, periodiek overstroomde terreinen of natte, grazige vegetaties. Er zijn natte, grazige vegetaties aanwezig in het plangebied. Het plangebied is echter niet geschikt als leefgebied door de aanwezige oeverbeschoeiing. Ook is het terrein niet geïsoleerd genoeg. Noordse woelmuis wordt onder andere gepredeerd door marterachtigen en is erg gevoelig voor concurrentie met onder andere veldmuis. Beiden zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen.	Zoogdiervereniging: Noordse woelmuis BIJ12: Kennisdocument Noordse woelmuis

Uitgesloten soort	Onderbouwing voor uitsluiting	Bron (hyperlink)
Otter*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Er zijn geen overstromingsvrije oeverholtes die kunnen dienen als nestplaats. Ook zijn geen dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages of kunstmatige holten aanwezig die kunnen dienen als dagrustplaats.Er zijn geen eetplekken, loopsporen, wissels, krabheuveltjes, ottergeil of spraints aangetroffen.	Zoogdiervereniging: Otter
Waterspitsmuis*	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt de soort veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooien op te eten. Er zijn sloten aanwezig in het rondom het plangebied. Deze sloten hebben ruig begroeide oevers. Echter, is er op veel plaatsen langs de oevers oeverbeschoeiing aanwezig en er is geen ontwikkelde watervegetatie aanwezig. De enige aanwezige watervegetatie in deze sloten is riet en kroos. Dit maakt de sloten ongeschikt voor waterspitsmuis.	Zoogdiervereniging: Waterspitsmuis

**Deze soort wordt altijd behandeld en volgt niet noodzakelijkerwijs uit het literatuur- of veldonderzoek.*

BIJLAGE 10 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: aan de oever van de westelijke zijde van het plangebied staat een dode boom met meerdere geschikte holtes voor vleermuizen en vogels zonder jaarrond beschermd nest, zoals spreeuw.



Figuur: er zijn kieren aanwezig in het hout en er zijn ruimtes onder de bast van de holteboom. Deze ruimtes kunnen door vleermuizen als verblijfplaats gebruikt worden.



Figuur: de woningen naast het plangebied hebben pannendaken waar huismus onder tot broeden kan komen. Er zijn drie huismussen aangetroffen op het afgebeelde dak. Dit woonhuis staat 4 meter ten westen van het plangebied.



Figuur: de sloot ten zuiden en oosten van het plangebied is ondiep en vormt geschikt voortplantingsbiotoop voor rugstreeppad.

BIJLAGE 10 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: er zijn diverse kuilen in het plangebied aanwezig, die vol kunnen lopen met regenwater en daardoor geschikt voortplantingsbiotoop voor rugstreeppad kunnen vormen. Ook zijn er stenen en vergraafbaar zand aanwezig, die als verblijfplaats gebruikt kunnen worden.



Figuur: er liggen op meerdere plekken losse stenen in het plangebied, die door amfibieën, zoals de rugstreeppad, als verblijfplaats gebruikt kunnen worden.



Figuur: er liggen sinds een week voorafgaand aan het veldbezoek takkenhopen in het plangebied. In deze takkenhopen kunnen marters zich vestigen. Ook kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest zich hier nestelen en zorgplichtsoorten zich verschuilen.



Figuur: er liggen sinds een week voorafgaand aan het veldbezoek stammenhopen in het plangebied. Amfibieën, waaronder de rugstreeppad, kunnen zich hieronder schuilhouden.

BIJLAGE 10 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: er is een hol aanwezig onder de peer in de zuidoostelijke hoek van het plangebied. Dit hol loopt door onder de grond en vormt een geschikte verblijfplaats voor marters.



Figuur: de opening naar het hol onder de peer is groter dan 5 centimeter in breedte en is daarom groot genoeg voor marters om als toegangsopening te dienen.



Figuur: de peer wordt omringd door een hoge kruidenvegetatie, waardoor marters genoeg dekking hebben rondom het hol.



Figuur: de omgeving van het plangebied is geschikt jachtgebied voor marters.

BIJLAGE 10 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: de sloot aan de zuidwestelijke grens van het plangebied heeft een oever met rietbegroeiing. Zorgplichtsoorten kunnen hier verblijfplaatsen hebben.



Figuur: een deel van de bodem van het plangebied is bedekt met grind. Vogels zonder jaarrond beschermd nest, zoals de scholekster, kunnen hierop tot broeden komen.



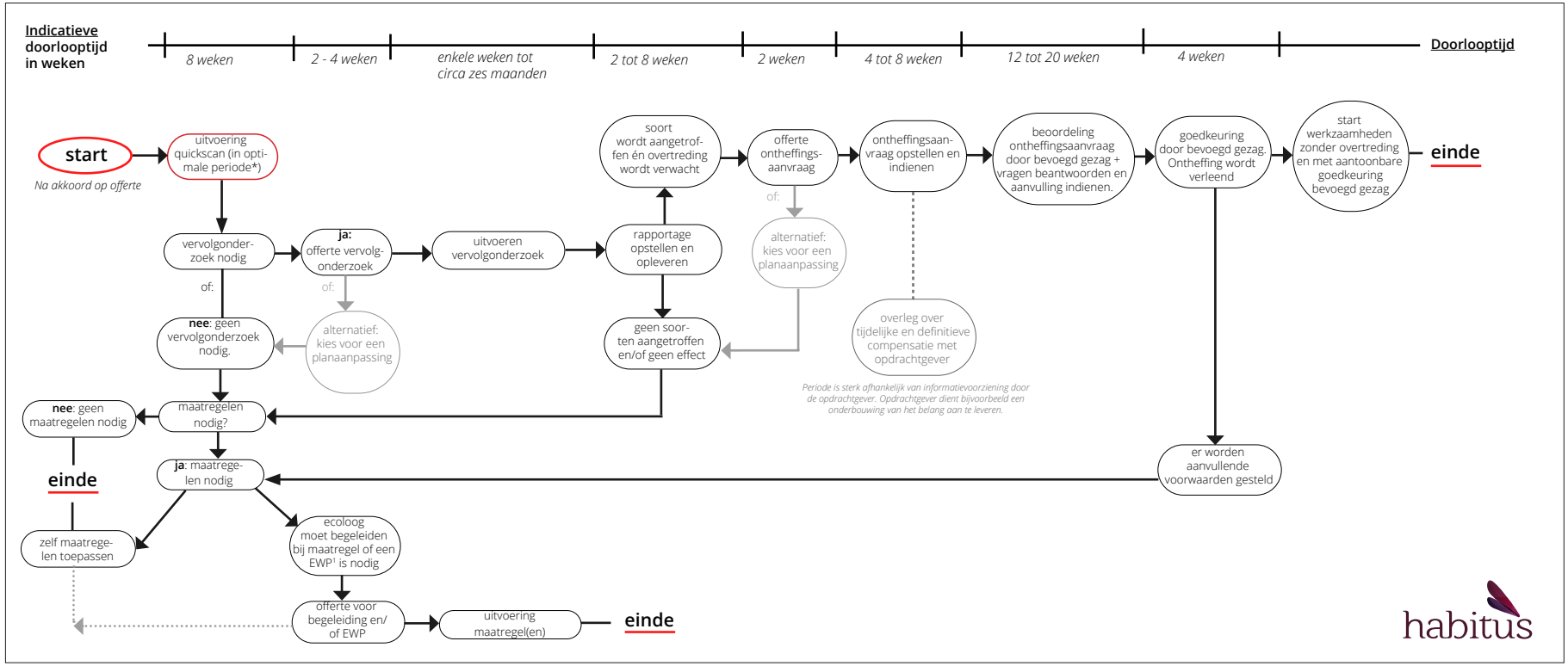
Figuur: een groot deel van het plangebied is bedekt met een hoogopgaande kruidenvegetatie. In het afgebeelde deel liggen ook takken en oude rietstengels. Zorgplichtsoorten kunnen zich hieronder schuilhouden.



Figuur: langs de westelijke oever is een ruigte aanwezig. Zorgplichtsoorten kunnen hier verblijfplaatsen hebben.

BIJLAGE 11 - STROOMSCHEMA ECOLOGISCH ONDERZOEK

Zoom in om de teksten beter te kunnen lezen (bijvoorbeeld via ctrl+muiswieltje).



Indien een quickscan niet in de optimale periode (oktober t/m maart) wordt uitgevoerd, kan het voorkomen dat een soort op korte termijn niet onderzocht kan worden. Wij moeten dan met het onderzoek wachten (vanwege protocollen) tot de geschikte periode. Dit kan in een ongunstige geval toe leiden dat er een vertraging van circa negen maanden ontstaat. Betrek daarom vroeg in het proces een ecologisch adviseur, bij voorkeur in de planvormingsfase. Ecologische risico's inventariseren kan veelal vrij vlot en desnoods globaal plaatsvinden. Onderzoek naar soorten kan veelal niet versneld worden, omdat er vastgestelde onderzoeksperioden zijn (protocollen). Wij kunnen wel vroeg in het proces een plan op hoofdlijnen beoordelen op ecologsiche risico's. Vraag ons gerust naar de mogelijkheden.

[1]*Een EWP is een afkorting van **E**cologisch **W**erk**P**rotocol*

habitus

Over ons

Habitus Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting.
Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft?
De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.



Bijlage 4 Nader onderzoek beschermde soorten



habitus

Nader onderzoek beschermde soorten

Voorwerf 15 te Amsterdam

Wissing B.V.

habitus

Projectadviseur
Heleen Melchers MSc
heleen@habitus.nl
0172-204060

Rapportage
Heleen Melchers MSc

Documentcode
WSSG2020-7-NO1-V1

In opdracht van
Wissing B.V.

Contactpersoon opdrachtgever
mw. Daniëlle Best

Opleverdatum
23 oktober 2020

Kwaliteitscontrole
Benjamin Brandt BSc

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn hier in te zien. Onze privacyverklaring is hier te vinden.

Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op onze website.

Adres: Tolnasingel 3 / 2411 PV / Bodegraven
Kvk-nummer: 78391385 / **Btw-nummer:** NL861372669B01
Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

https://habitus.nl





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	METHODE	6
3.	RESULTAAT & TOETSING	7
4.	CONCLUSIE & AANBEVELINGEN	8

BRONNEN

BIJLAGEN

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven. Vervolgens wordt het plangebied beschreven en wordt het onderzoek afgekaderd.

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied drie huizen te bouwen. Er is een ecologische quickscan uitgevoerd (Habitus, 2 juni 2020, WSSG2020-5-QS1-V1). Hieruit blijkt dat het perceel mogelijk gebruikt wordt als functioneel leefgebied van de huismus.

Het beschadigen of vernietigen van (gebieds)functies van beschermde soorten is verboden onder de Wet natuurbescherming. Daarom is nader onderzoek uitgevoerd om aan te tonen of uit te sluiten dat deze gebiedsfuncties aanwezig zijn.

1.2 Doel en centrale vraag

Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Zo verkrijgt de opdrachtgever inzicht in eventuele aanvullende acties of maatregelen die noodzakelijk zijn. De centrale vraag luidt:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?

De onderzochte soorten en functies zijn beschreven in hoofdstuk 2. Dit rapport geeft antwoord op bovenstaande vraag en biedt, indien mogelijk, maatregelen of vervolgacties om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Is dit niet mogelijk, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden.



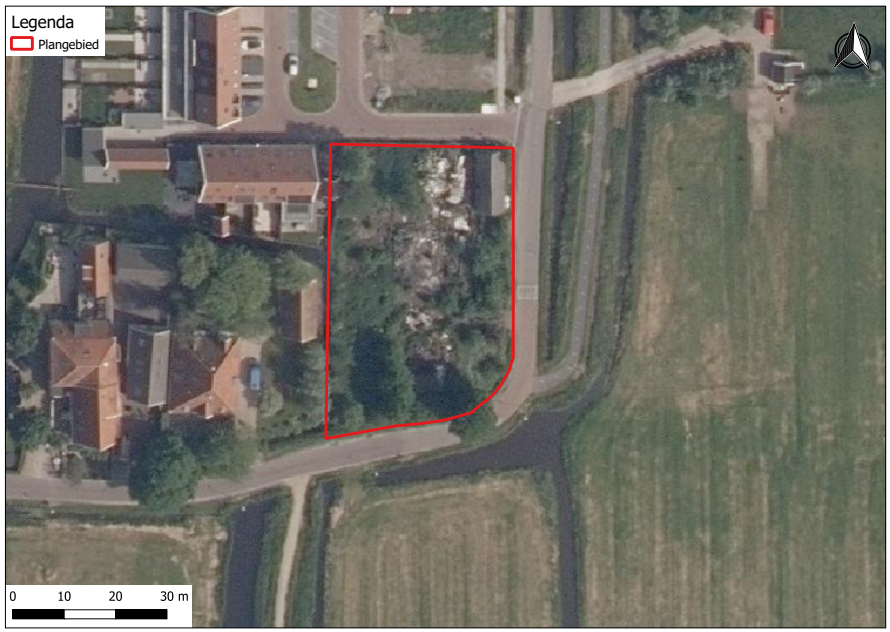
1.3 Plangebied

De gegevens over het plangebied zijn hieronder weergegeven in tabel 1 en figuur 1.

Tabel 1: gegevens plangebied

Adres (of coördinaten)	Voorwerf 15-17
Plaats	Amsterdam
Provincie	Noord-Holland
Te onderzoeken object	Braakliggend perceel
Omgeving bestaat uit	Weilanden, sloten, wegen en bebouwing.

Een weergave van het plangebied op kaart is in te zien in figuur 1.



Figuur 1: plangebied (bron luchtfoto: PDOK, 2018).

1.4 Werkzaamheden

Voor specifieke informatie over de voorgenomen werkzaamheden dient de quickscan geraadpleegd te worden. Globaal worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

1. verwijderen restanten bebouwing;
2. bouwrijp maken terrein inclusief verwijderen beplanting;
3. realisatie van drie woningen met tuin en parkeerplaats.

1.5 Reikwijdte

Dit soortgericht onderzoek heeft alleen betrekking op:

- het plangebied zoals beschreven in paragraaf 1.3;
- de werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 1.4. Als de werkzaamheden op een andere manier of volgens een andere planning worden uitgevoerd, zijn de conclusies van dit onderzoek niet meer van toepassing. In dat geval wordt geadviseerd om een nieuwe toetsing uit te laten voeren om te bepalen of de werkzaamheden volgens de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd;
- de onderzochte elementen binnen het plangebied, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de onderzochte soorten en functies, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de Wet natuurbescherming, niet op ander beleid of wetgeving.

De resultaten van dit onderzoek zijn maximaal drie jaar geldig. Dit soortgericht onderzoek kan voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dienen dat ecologisch onderzoek is verricht.

1.6 Criteria

Het onderzoek en deze rapportage voldoen aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus, bekijk deze hier. Wij hebben onze eigen kwaliteitseisen opgesteld omdat voor ecologisch onderzoek niet altijd kwaliteitseisen beschikbaar zijn. Het doel van deze eisen is om een kwalitatief onderzoek te bieden. Het betreffen eisen over het proces (beoordeling, interpretatie), onderzoek (protocollen, inzet deskundigheid) en leesbaarheid (rapportage).

1.7 Deskundigheid onderzoekers

Al onze onderzoeken worden verricht door deskundige ecologen. Op onze website zijn de cv's van de projectadviseur, kwaliteitscontroleur en onderzoekers opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

2. METHODE

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode beschreven per soort(groep). Ook wordt het onderzoek afgekaderd en wordt beschreven op welke wijze de gegevens zijn verzameld.

2.1 Huismus

Het huismusonderzoek is uitgevoerd conform het Kennisdocument huismus (BIJ12, 2017). Gezien de overzichtelijkheid van het plangebied en de te onderzoeken gebiedsfuncties, is het onderzoek uitgevoerd door één vogeldeskundige. Doordat er bij dit project fysiek geen nestlocaties vernietigd worden en er slechts onderzoek nodig is naar de functionele leefomgeving, kan een ruimere periode voor onderzoek gehanteerd worden. Huismussen broeden tot in augustus, al is het ontdekken van nestindicerend gedrag na 20 juni lastiger. Om deze reden hebben we de onderzoeksinspanning verhoogd en drie bezoeken aan het plangebied en de omgeving gebracht. Tijdens deze veldbezoeken is er gezocht naar huismussen in en rondom het plangebied. Er is hier vooral gekeken naar het functionele leefomgeving van de aanwezige huismussen en naar hoe essentieel het plangebied is voor de huismus. Omdat de activiteitspiek van huismus voornamelijk in de ochtend ligt, ronden wij de bezoeken altijd af voor 12 uur.
Het veldwerk is uitgevoerd met behulp van een Swarovski EL 10x42 verrekijker.

Tabel 2: gegevens veldbezoek huismusonderzoek

Onderzoeker	Datum	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Joost den Houdijker	22-07-2020	09:00	11:00	18	onbewolkt	NW	2	geen
Joost den Houdijker	09-08-2020	09:40	11:40	25	4/8 bewolkt	NO	2	geen
Joost den Houdijker	19-08-2020	09:35	11:35	20	1/8 bewolkt	Z	2	geen



Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: het plangebied met braakliggende grond en pionierbegroeiing.

3. RESULTAAT & TOETSING

Onderstaand is beschreven welke functies zijn aangetroffen. Het betreft een interpretatie van de waarnemingen uit het veld.

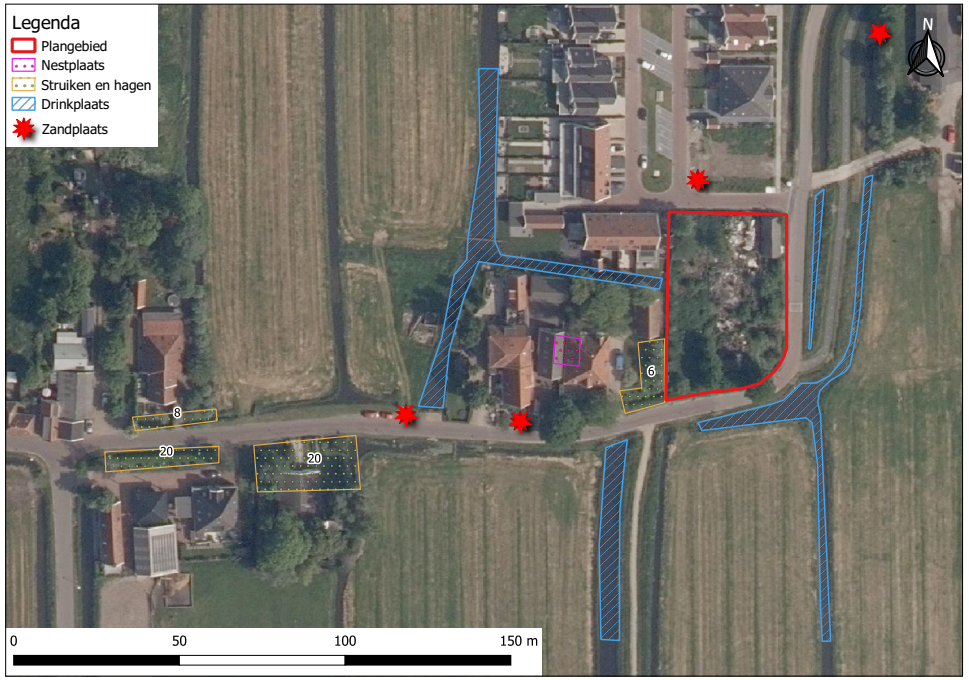
3.1 Huismus

In het plangebied bevindt zich losse grond die kan dienen als plek voor huismussen om een zandbad te nemen. Echter is dit niet de enige locatie waar huismussen in de nabije omgeving een zandbad kunnen nemen (zie figuur 2). Ook kunnen er in de in het plangebied plassen blijven staan die als drinkplaats kunnen dienen. In de omgeving zijn sloten met voor huismus toegankelijke slootkanten aanwezig waar uit de sloot gedronken kan worden (zie de foto's in de bijlage).

Er zijn tijdens de veldbezoeken veel huismussen waargenomen in de directe omgeving van het plangebied. Echter zijn er geen huismussen aangetroffen op het perceel zelf. Tijdens de bezoeken zijn ongeveer 20 individuen tegelijk op één plek waargenomen. Dit betreft een geschat aantal, de hagen waren te dicht om de huismussen te kunnen tellen. Er zijn in de omgeving meerdere struiken, hagen en bomenrijen belangrijk voor de lokale huismussenpopulatie, maar deze worden niet aangetast door de voorgenomen werkzaamheden.

3.2.1 Toetsing

Er zijn geen huismussen aangetroffen die het plangebied gebruikten als functioneel leefgebied. Ook is er veel alternatief aanwezig wat drinkplaatsen en zanderige plekken betreft (zie figuur 2). Dit maakt dat het plangebied niet essentieel is als functioneel leefgebied voor de huismus.



Figuur 2: onderdelen van het leefgebied van de huismus rondom het plangebied (bron luchtfoto: PDOK, 2018). Bij de hagen en struiken staat het geschatte aantal aanwezige individuen. Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:
Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?

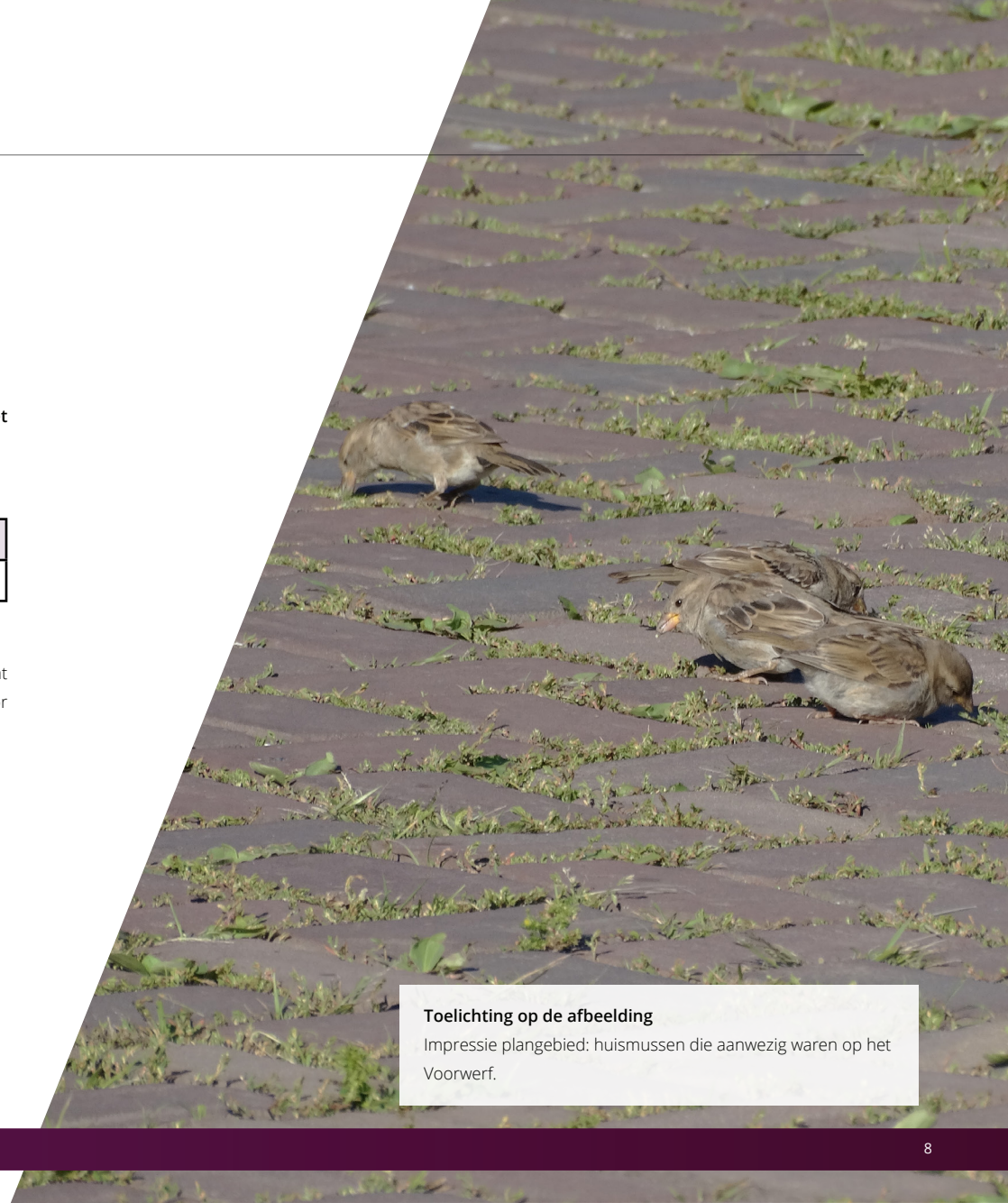
Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In tabel 3 is de conclusie samengevat.
Op basis van hoofdstuk 3 is de voorgenomen ontwikkeling naar verwachting niet in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming.

Tabel 3: Samenvatting conclusie

Soort	Effect verwacht en vervolgstap nodig?	Overig/opmerking
Huismus	nee	zie paragraaf 4.2

4.2 Geen vervolgstap nodig

Uit het onderzoek en de toetsing volgt dat er geen effect wordt verwacht op de huismus. Dit betekent dat er voor deze soort geen vervolgstappen noodzakelijk zijn. Raadpleeg de quickscan om te zien of er voor andere soortgroepen nog maatregelen benodigd zijn.



Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: huismussen die aanwezig waren op het Voorwerf.



BRONVERMELDING

Alle bronnen zijn geraadpleegd op 22 juli 2020.

Literatuur

- BIJ12 (2017). Kennisdocument huismus

Software

- Zostera B.V. (2020). WrnPro.

BIJLAGE 1 - Relevante foto's



Figuur: rondom het plangebied zijn diverse sloten te vinden die huismussen kunnen gebruiken als drinkplaats. Deze sloot met onverharde kant biedt via de ondergroei en de ingezakte kant de mogelijkheid voor huismussen om te drinken.



Figuur: in de directe omgeving van het plangebied zijn veel sloten aanwezig met onverharde kanten. Hier kunnen huismussen drinken.

BIJLAGE 1 - Relevante foto's (vervolg)



Figuur: in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere zanderige plekken aanwezig die huismussen kunnen gebruiken om een zandbad te nemen.



Figuur: in een nabijgelegen tuin was veel losse zanderige grond aanwezig waar huismussen een zandbad in kunnen nemen.

habitus

Over ons

Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting.
Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft?
De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.



Bijlage 5 Onderzoek stikstofdepositie

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

BROEKERGOUW TE ZUNDERDORP



Onderzoek stikstofdepositie
Broekergouw te Zunderdorp

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	10449.005
Versienummer	D2
Datum	6 april 2021
Vestiging	Zuid Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, MSc 06-40747155 s.slange@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	L.R. Pastoors, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

3 UITGANGSPUNTEN 4

3.1 Aanlegfase 4
3.1.1 Mobiele werktuigen 4
3.1.2 Verkeersbewegingen 4
3.2 Gebruiksfase 6
3.2.1 Verkeersbewegingen 6

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 7

SAMENVATTING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Broekergouw te Zunderdorp heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een boerderij her op te bouwen en daarin 3 nieuwe woningen te realiseren. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en personen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase respectievelijk met peiljaar 2021 en 2022 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Broekergouw te Zunderdorp heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een boerderij her op te bouwen en daarin 3 nieuwe woningen te realiseren. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied ‘Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske’ ligt op circa 2 kilometer afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 4 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied ‘Markermeer & IJmeer’.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

Geen significante toename
Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de heropbouw van een boerderij mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en personen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren. De werkzaamheden zullen in 2021 worden uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen voor een gemiddelde belasting bij reguliere werkzaamheden. De totale hoeveelheid draaiuren bestaat uit zowel gebruiks- als stationaire uren. Gemiddeld draait een mobiel werktuig 30% stationair van de totale hoeveelheid draaiuren[1]. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	motorbelasting (%)	Aantal actieve/belaste draaiuren	Aantal stationaire draaiuren	emissiefactor [g/kWh]	
							NO_x	NH_3
graafmachine 1	2014	diesel	200	69	23	10	0.8	0,00241
hijskraan1	2014	diesel	450	69	23	10	1,0	0,00276
graafmachine 2	2014	diesel	200	69	18	8	0.8	0,00241
hijskraan 2	2014	diesel	450	69	45	19	1,0	0,00276
betonstorter	2011	diesel	200	69	45	19	1,0	0,00276
heftruck	2015	diesel	60	84	138	59	0,9	0,0026
graafmachine 3	2014	diesel	200	69	23	10	0.8	0,00241
hijskraan 3	2007	diesel	100	69	58	25	5,5	0,00291

3.1.2 Verkeersbewegingen

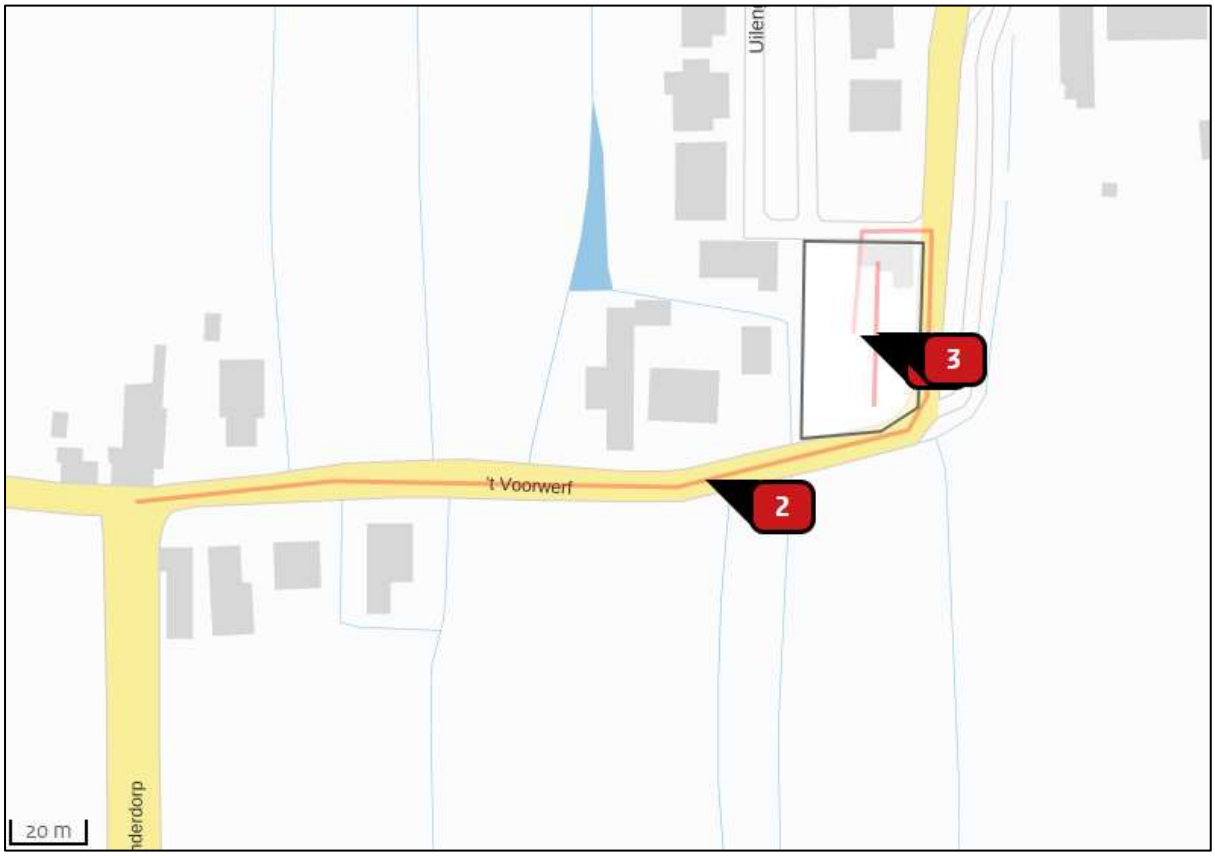
Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er voor de gehele aanlegfase 2.500 en 500 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte en zware motorvoertuigen plaatsvinden. Daarnaast is rekening gehouden met stilstaand en draaiend verkeer. Hiervoor zijn 1.250 en 250 met respectievelijk lichte en zware motorvoertuigen met stagnatiefactor 100% gemodelleerd.

In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting via 't Voorwerf tot aan de Middenlaan Zunderdorp gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie[2], namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

De etmaalintensiteit op de Middenlaan Zunderdorp ligt met circa 900 motorvoertuigen[3] hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Middenlaan Zunderdorp volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor de mobiele werktuigen (bron 1) en voor het verkeer (bron

1 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 3.0
2 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 3.0
3 NSL monitoringskaart 2020, verkregen van https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/.

2 en 3) weergegeven.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

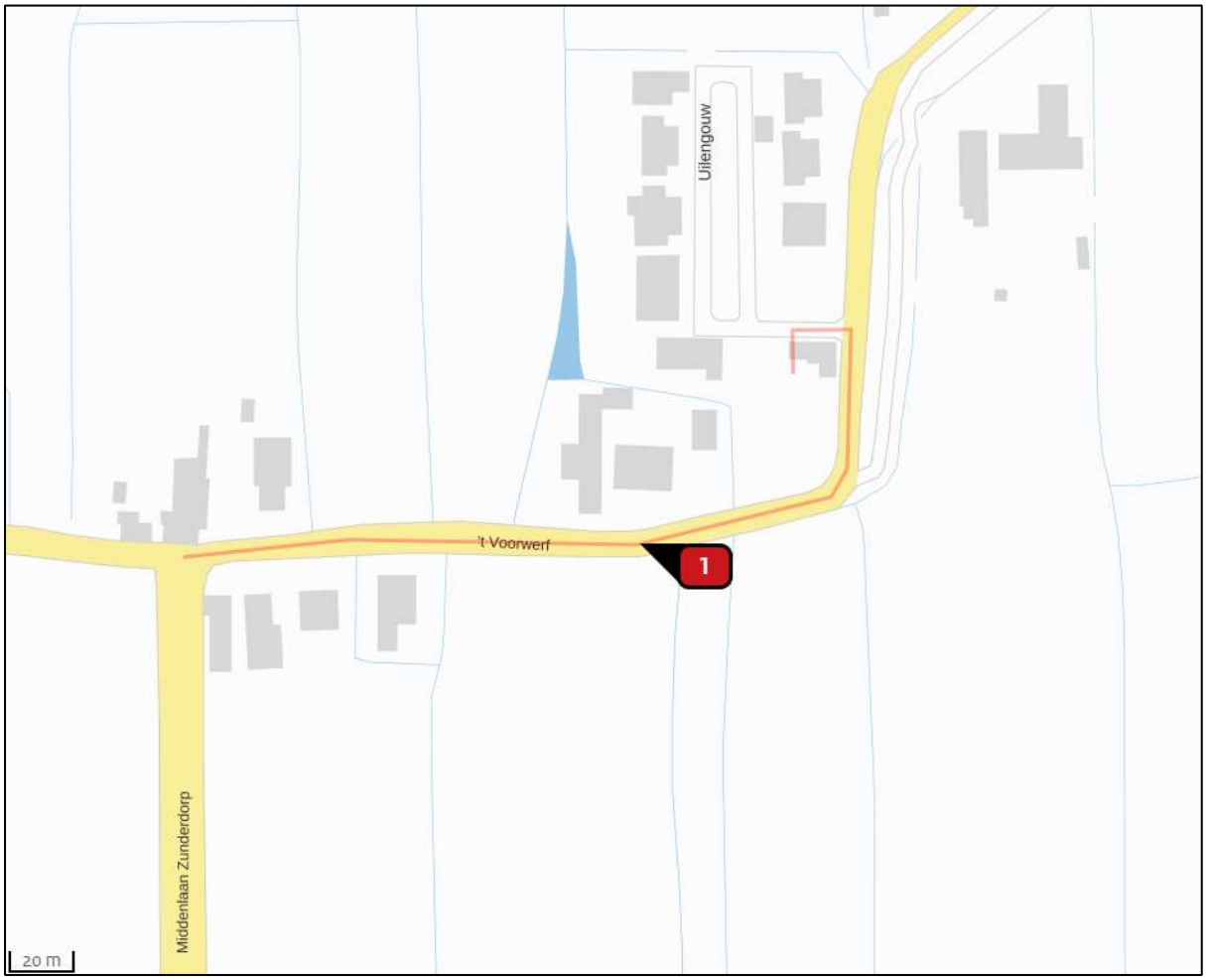
3.2 Gebruiksfase

De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn door de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen.

3.2.1 Verkeersbewegingen

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er door het plan maximaal 24,6 verkeersbewegingen per etmaal wordt gegenereerd. In onderhavig onderzoek is rekening gehouden met 1 middelzwaar vrachtverkeer beweging en 24 lichte verkeersbewegingen per dag. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2. In het programma AERIUS is het verkeer door middel van een lijnbron gemodelleerd.

In figuur 3.2 is de emissiebron voor het verkeer (bron 1) globaal weergegeven.



Figuur 3.2 Emissiebron gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase respectievelijk met peiljaar 2021 en 2022 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Onderstaand zijn de screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven.



Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.



AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Broekergouw, 1027 AH Amsterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
3 woningen	RxG2z41Htf5v

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 april 2021, 08:39	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	79,49 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

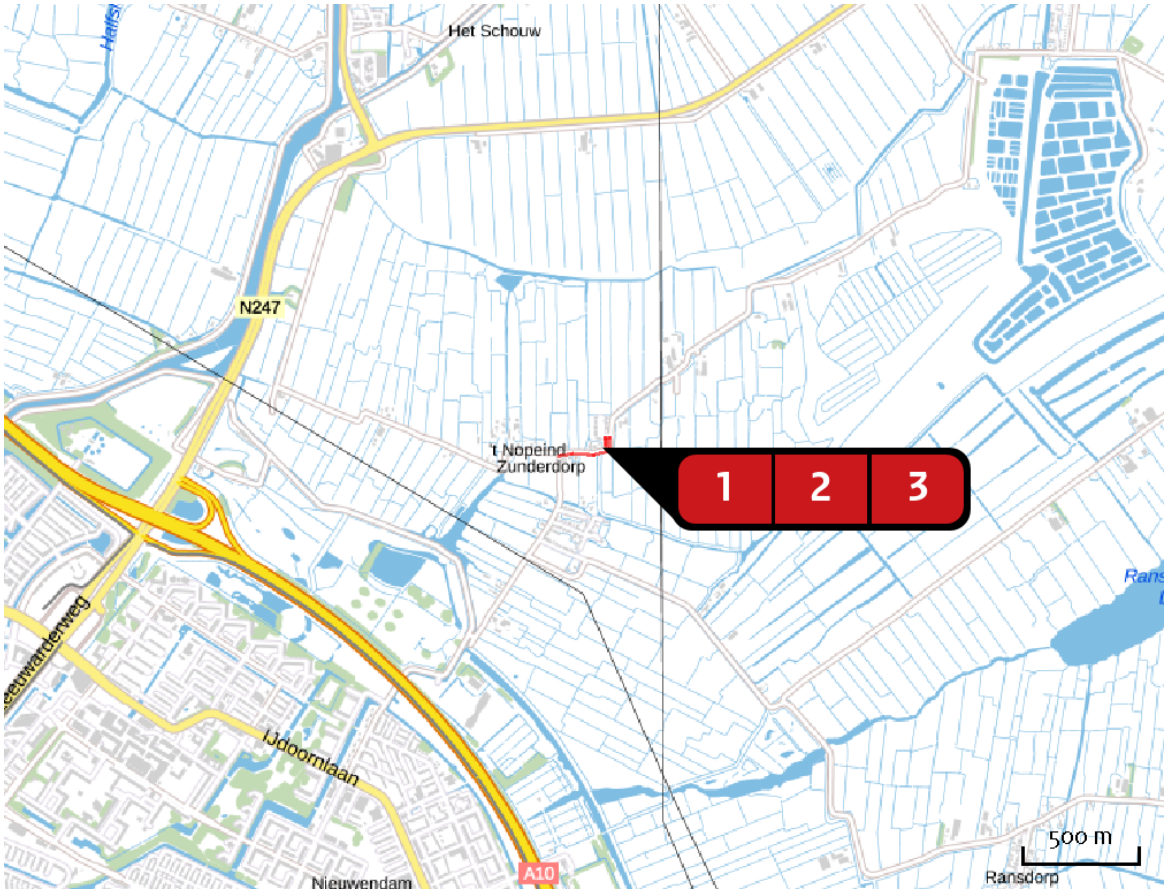
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase D2
v2020

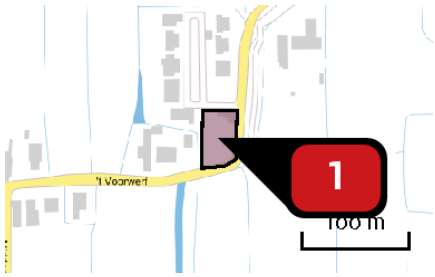
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

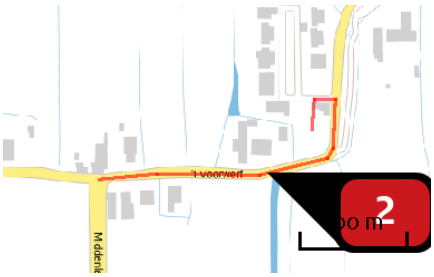
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	bouwlocatie Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	78,46 kg/j
2	bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	draaiend verkeer op bouwlocatie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
aanlegfase



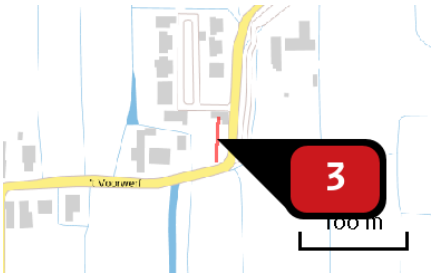
Naam	bouwlocatie
Locatie (X,Y)	126468, 491474
NOx	78,46 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine 1	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan 1	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	7,14 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachine 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan 2	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	heftrucks	2,0	1,0	0,0	NOx NH3	6,26 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachine 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan 3	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	22,01 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaiende voertuigen	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	15,80 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	126425, 491434
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	draaiend verkeer op bouwlocatie
Locatie (X,Y)	126473, 491475
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.250,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	Broekergouw, 1027 AH Amsterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
3 woningen	Rwvde2T5fAUu

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 april 2021, 08:39	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,08 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

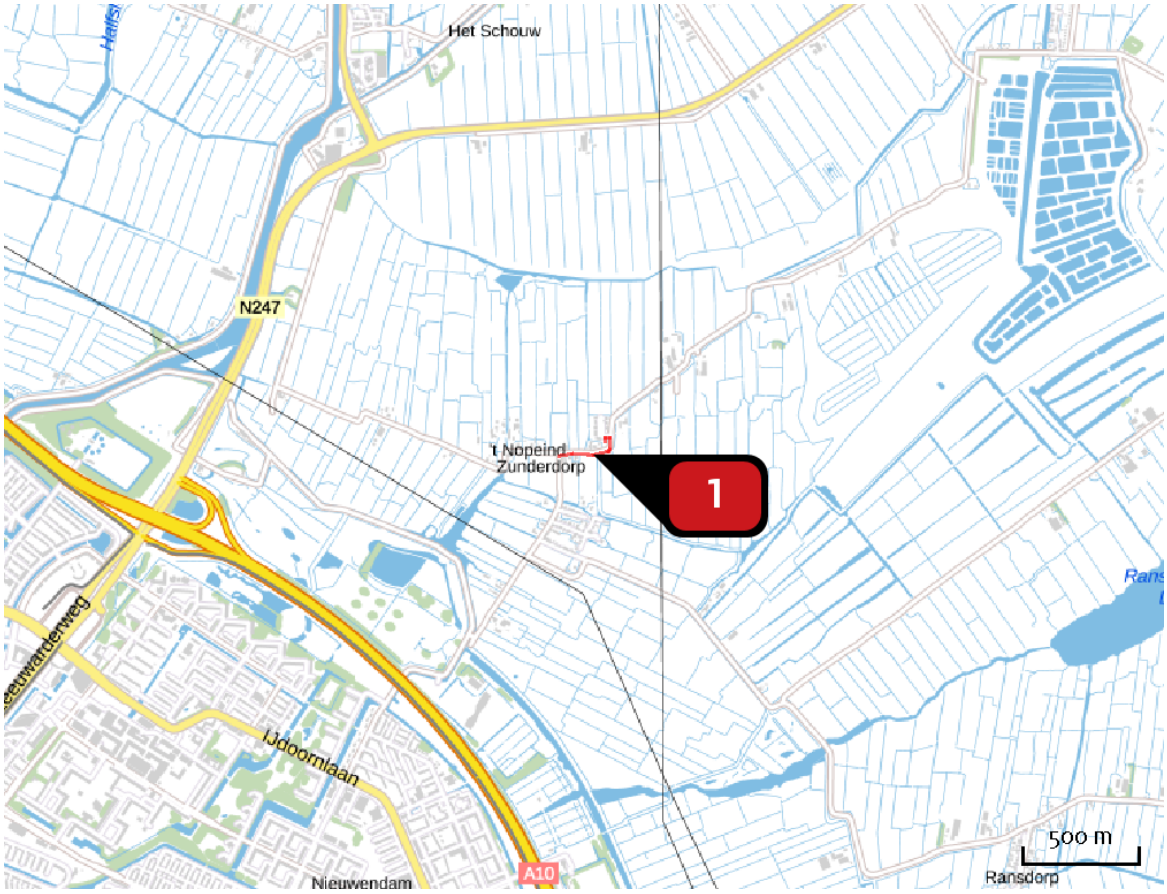
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase - D2
v2020

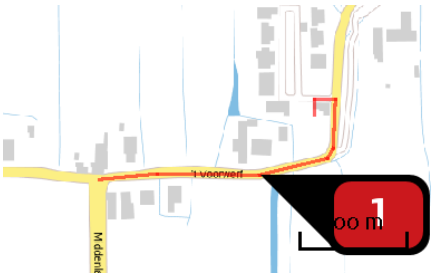
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,08 kg/j

Emissie (per bron)
gebruiksfase



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	126418, 491432
NOx	1,08 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 6 Onderzoek actualisatie Stikstof aanleg- en gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Wissing
Inrichtingslocatie	Middenbaan 108, 2991CT Amsterdam

Activiteit

Omschrijving	3 woningen
Toelichting	Aanleg

Berekening

AERIUS kenmerk	Rureyo7Tirrs
Datum berekening	31 januari 2023, 09:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
aanlegfase - Beoogd	2024	0,2 kg/j	79,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; graafmachine 1	7,7 g/j	2,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; hijskraan 1	19,7 g/j	7,1 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; graafmachine 2	6,0 g/j	2,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; hijskraan 2	38,6 g/j	14,0 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; betonstorter	17,1 g/j	6,2 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; heftrucks	17,8 g/j	6,3 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; graafmachine 3	7,7 g/j	2,5 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; hijskraan 3	11,7 g/j	22,0 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwlocatie; stationair draaiende voertuigen	4,5 g/j	15,8 kg/j
Verkeersnetwerk	25,5 g/j	0,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:126427,16 Y:491434,53	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	319,35 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2500 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	draaiend verkeer op bouwlocatie				NO_x	72,8 g/j
Locatie	X:126472,53 Y:491474,45	Type scherm	-	-	NO_2	20,7 g/j
Lengte	38,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1250 p/jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; graafmachine 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	7,7 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; hijskraan 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	19,7 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; graafmachine 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	6,0 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; hijskraan 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	14,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	38,6 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; betonstorter	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	6,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	17,1 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; heftrucks	Uittreedhoogte	2,0 m	NO_x	6,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	17,8 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; graafmachine 3	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	7,7 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; hijskraan 3	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	22,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	11,7 g/j
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; stationair draaiende voertuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	15,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	4,5 g/j
		Spreiding	2 m		
Locatie	X:126468,52 Y:491472,87				
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Wissing
Inrichtingslocatie	Middenbaan 108, 2991CT Amsterdam

Activiteit

Omschrijving	3 woningen
Toelichting	Aanleg en gebruikersfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Re2XHgTsRLMd
Datum berekening	31 januari 2023, 09:53
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase - Beoogd	2024	47,4 g/j	0,8 kg/j

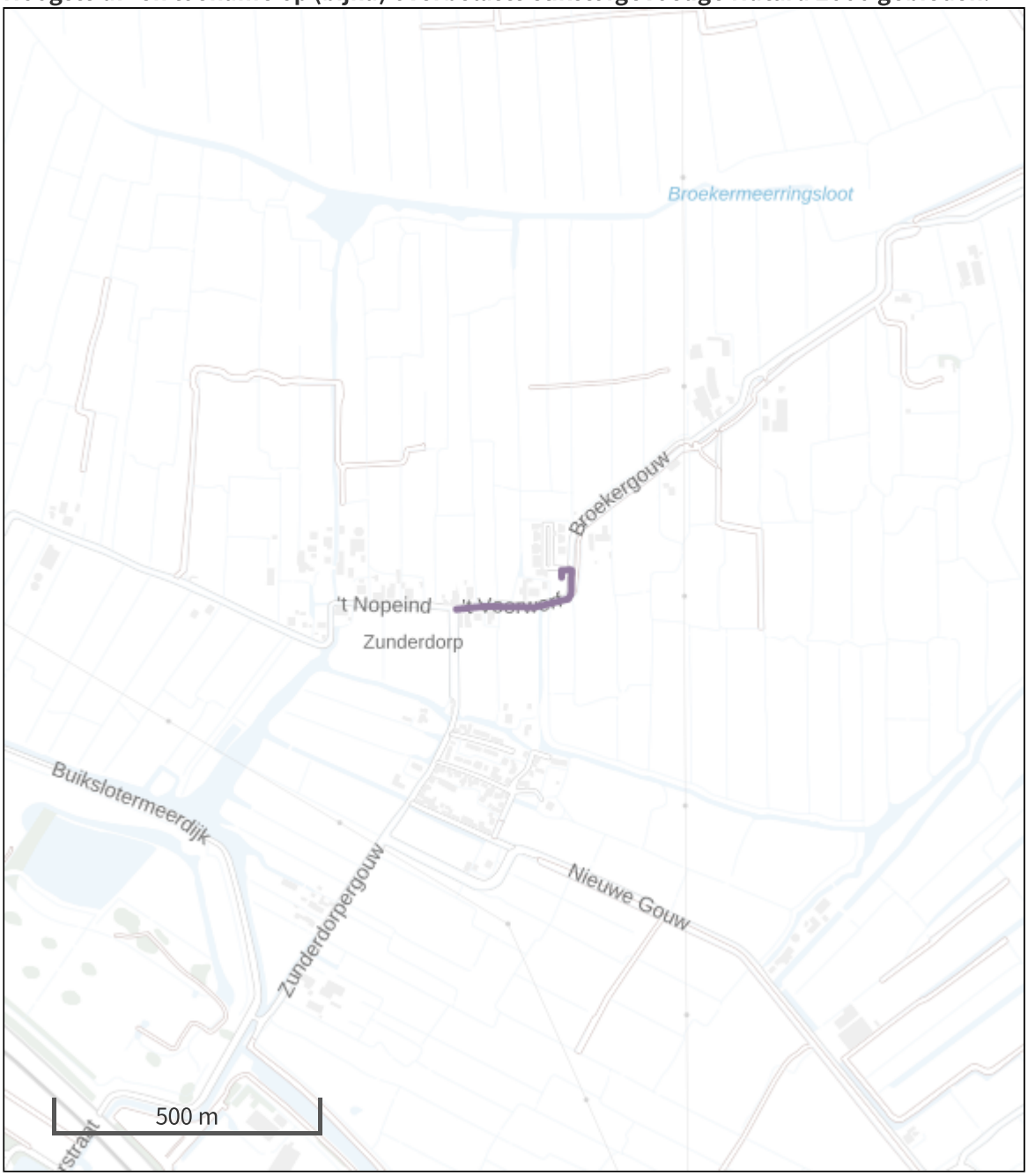
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	47,4 g/j	0,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:126420,39 Y:491432,86	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	305,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	47,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 7 Waterparagraaf

BK Bouw- en Milieuadvies B.V.
Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek
088 321 25 20
info@bkbouwenmilieuadvies.nl
www.bkbouwenmilieuadvies.nl
BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Waterparagraaf
Broekergouw & Het Voorwerf 15-17
Amsterdam

Opdrachtgever:	Vinkenhof B.V. D. Best Postbus 37 2990 AA Barendrecht	
Projectnummer:	192894	
Versienummer:	2.0	
Plaats, datum:	Velserbroek, 23 maart 2021	
Auteur:	ing. G. Kalkman	Paraaf:
Controleur:	ing. K.W. Romijn	Paraaf:

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Plangebied 4
1.2 Beleidskader 4
1.3 De huidige waterstaatkundige situatie 5
1.4 Het watersysteem en de inpassing van vastgesteld waterbeleid 6
1.5 Effecten van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem 7
1.6 Eindconclusie 8

Bijlage

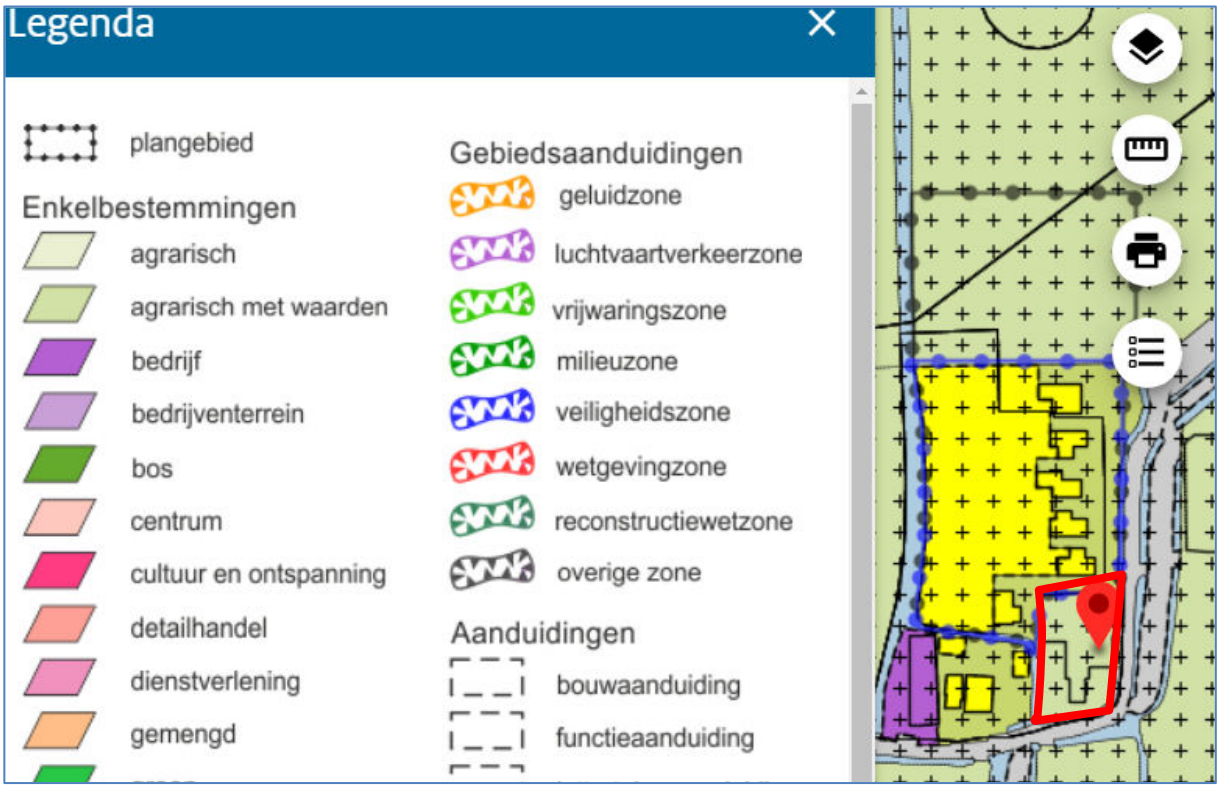
1 Berekening verhard oppervlak

1 Inleiding

Vinkenhof BV. is voornemens om op de locatie aan de Broekergouw & Het Voorwerf 15-17 in Zunderdorp, Gemeente Amsterdam drie woningen met tuin en garage te bouwen. Deze woningen worden gerealiseerd in de herbouwde boerderij.

In het kader van de herbestemming van 'agrarisch' (figuur 1) naar de bestemming 'wonen' worden voor het plangebied in deze paragraaf de waterhuishoudkundige gevolgen beschreven.

figuur 1: uitsnede van het bestemmingsplan. Huidige bestemming is agrarisch



In de waterparagraaf dient het volgende opgenomen te zijn:

1. het plangebied en het type ruimtelijke ontwikkeling;
2. de relevant beleidskaders;
3. de huidige (waterstaatkundige) situatie;
4. de gewenste toekomstige ontwikkeling in het watersysteem en de inpassing van vastgesteld (water)beleid;
5. de effecten van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem;
6. de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met het watersysteem;
7. een beschrijving van het doorlopen watertoetsproces met de al gemaakte en de nog te maken afspraken.

1.1 Plangebied

figuur 2: het plangebied



Algemeen
Er is invulling gegeven aan de watertoets door in een vroeg stadium in overleg te treden met Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Dit document is door BK ingenieurs voorgelegd aan het Hoogheemraadschap op 25 november 2019. Het Hoogheemraadschap kan instemmen met het plan. Het plangebied (figuur 2) beslaat 1.880 m^2.

1.2 Beleidskader

Het beleid is erop gericht ruimte te bieden aan kleinschalige, autonome ontwikkelingen. Als ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden geldt het uitgangspunt dat de waterhuishoudkundige situatie niet mag verslechteren. Dit betekent bijvoorbeeld dat schoon water en afvalwater wordt gescheiden door het afkoppelen van schoon verhard oppervlak. Hiermee wordt voorkomen dat schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Dit betekent ook dat toename van het verharde oppervlak en/of dempingen binnen het gebied moeten worden gecompenseerd. Het realiseren van nieuwe oppervlaktewater draagt bij aan vergroting van het bergend vermogen. Ook combinaties met andere functies zoals groen en recreatie liggen voor de hand. Door de aanleg van natuurvriendelijke en ecologische oevers wordt bijvoorbeeld meer waterberging gerealiseerd.

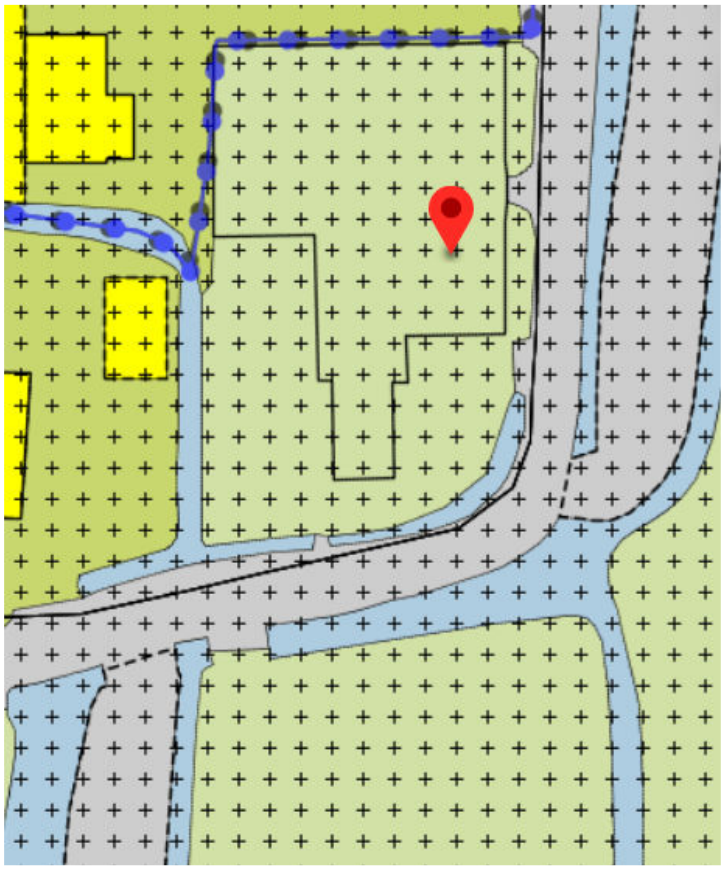
Een ander voorbeeld van meervoudig grondgebruik is het creëren van waterberging onder de openbare weg, parkeerterreinen of speelvelden. Voor nieuwe ontwikkelingen waarbij de verharding met meer dan 800 m² toeneemt, is watercompensatie noodzakelijk. Indien dit aan de orde is, dient er contact opgenomen te worden met het Hoogheemraadschap. De plicht dit te doen is opgenomen in het Keur en staat derhalve los van dit bestemmingsplan. Overigens verschilt de hoeveelheid te compenseren water (voor een bepaalde toename in het verhard oppervlak) per peilgebied. Daarnaast is het van belang om bij nieuwe ontwikkeling diffuse verontreinigingen te voorkomen door het gebruik van duurzame, niet-uitloogbare materialen (geen zink-, lood-, koper- en PAK-houdende materialen), zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

1.3 De huidige waterstaatkundige situatie

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied bevindt zich niet binnen de kernzone en/of beschermingszone van een waterkering.

Waterkwantiteit
Het plangebied ligt in landelijk gebied. Het plangebied ligt ten noordoosten van Amsterdam, nabij Zunderdorp. In de huidige situatie is het plangebied voor circa de helft van het perceel met oppervlaktewater omzoomd (figuur 3). De grondwaterstand is zeer hoog (circa 50 cm onder maaiveldniveau).

figuur 3: het perceel (aangeduid met rode marker) is deels omzoomd met open water



Waterkwaliteit en ecologie
In de nabije omgeving van het plangebied liggen geen ecologische zones. De dichtstbijzijnde ecologische verbindingszone bevindt zich op circa 2 km afstand.

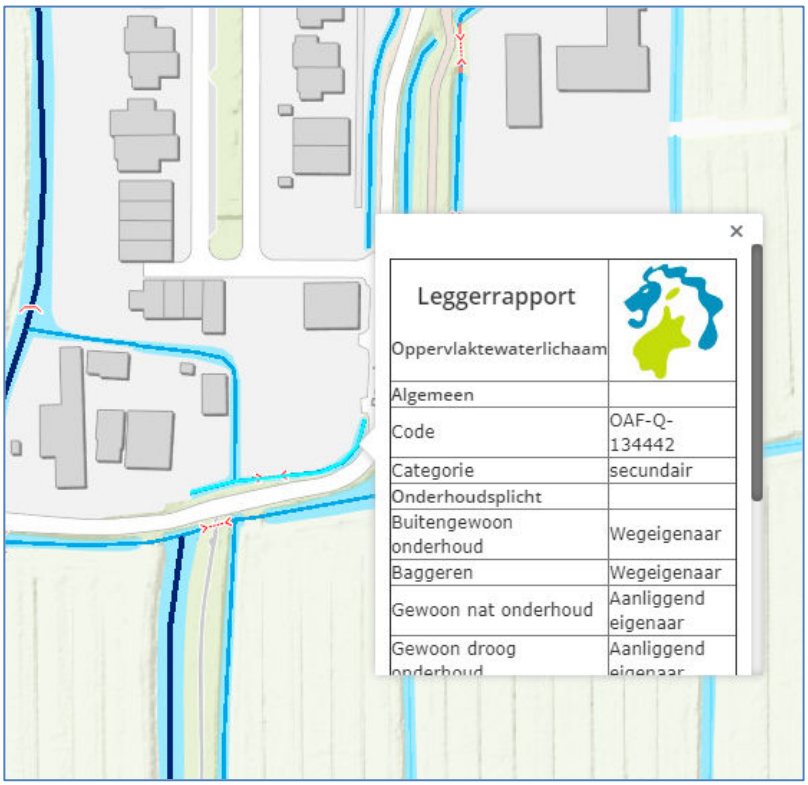
Afvalwater en riolering
In de huidige situatie is er riolering aanwezig. Het type rioleringssysteem is enkelvoudig.

1.4 Het watersysteem en de inpassing van vastgesteld waterbeleid

Algemeen

In figuur 4 is de kaart van de waterhuishoudkundige situatie opgenomen.
De bouwactiviteiten vallen binnen het plangebied van het waterplan. Ter plaatse geldt geen wateropgave in die zin dat er open water gegraven dient te worden, mits er geen groter oppervlak bebouwd wordt dan in de (juridische) situatie aanwezig was.

figuur 4: waterhuishoudkundige situatie



Veiligheid en waterkeringen

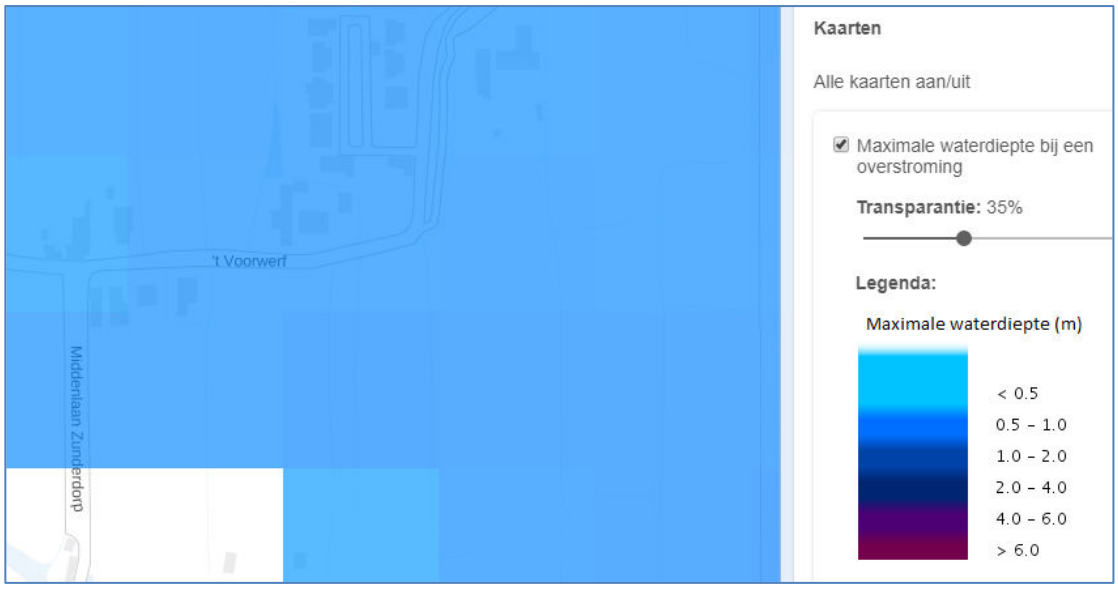
De huidige ligging van de waterkering(-en) blijft gehandhaafd. Waterkering(en) met bijbehorende zones zijn in het bestemmingsplan volledig ruimtelijk zeker gesteld.

Waterkwantiteit

Voor de nieuwe bouwlocatie onderzoek verricht naar het inundatierisico (figuur 5) en de kans op wateroverlast:

- De kans op overstromingen (inundatie) ter plaatse is laag. (bron: risicokaart.nl)
- De kans op wateroverlast is reëel, gezien enerzijds de hoge grondwaterstand en anderzijds het lage infiltratievermogen van de bodem in het plangebied (veen heeft een laag doorlatend vermogen).

figuur 5: maximale waterdiepte bij een overstroming. Bron: Hoogheemraadshap Hollands Noorderkwartier



Er is geen toename, maar een afname van het verharde oppervlak in het plangebied. Zie de bijgevoegde berekening verhard oppervlak, bijlage 1.

1.5 Effecten van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem

- De ontwikkeling betreft de bouw van drie woningen in de herbouwde boerderij op een voormalig agrarisch perceel met stal en woning.
- Momenteel is er geen sprake van wateroverlast. Door het nemen van passende maatregelen wordt wateroverlast voorkomen (geen kelders, natte kruipruimtes et cetera).
- Het plan sluit aan op andere nieuwe woningen die in de afgelopen vijf jaren gebouwd zijn.
- Er is geen toename van bebouwing en bestrating, zie de berekening in bijlage 1.
- Er worden geen bedrijfsmatige activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd zou kunnen raken.
- De waterparagraaf gaat ter toetsing en controle mee in de bestemmingsplanprocedure.
- Er is sprake van de aanleg en aansluiting op een rioolafwateringssysteem.
- Hemelwater wordt geïnfiltreerd.
- Er worden geen materialen gebruikt waardoor het afstromende water verontreinigd kan raken;
- Agrarische activiteiten worden niet uitgevoerd.
- Er wordt géén grondwater onttrokken binnen het plangebied.

1.6 Eindconclusie

De gemeente streeft naar het zoveel mogelijk verwerken van regenwater binnen de perceelgrenzen. Er zijn diverse mogelijkheden om het water vast te houden en/of te verwerken zonder dat dit een extra belasting oplevert voor het oppervlaktewatersysteem. Zolang het water op eigen terrein wordt verwerkt is verdere compensatie in de vorm van het graven van extra oppervlaktewater niet nodig.

Indien het hemelwater niet op eigen terrein verwerkt wordt is het graven van extra oppervlaktewater noodzakelijk.

Als richtlijn wordt aangehouden dat bij toename van verhard oppervlak minimaal 15% extra oppervlaktewater gegraven moet worden. Bij relatief grootschalige uitbreidingen van verhard oppervlak (meer dan 800 m^2) zal een wateradvies bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ingewonnen moeten worden. Aangezien er een afname van verharding is binnen dit project met 726 m^2 is er geen wateradvies benodigd.

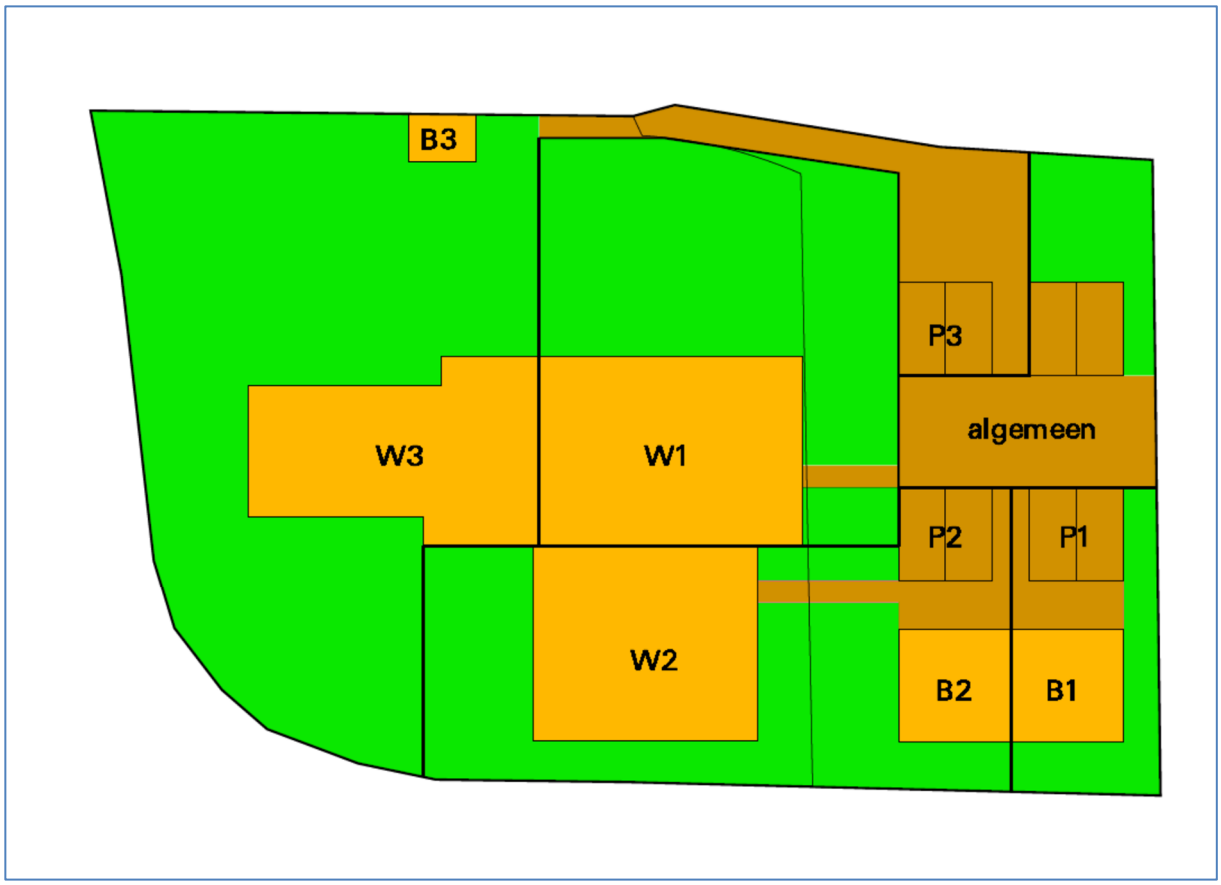
Deze berekening is opgesteld tezamen met de architect, waarbij aan de verschillende functies oppervlaktes toegekend zijn.

Eindconclusie is dat de ontwikkeling van de projectlocatie voorziet in een uitbreiding van de hoeveelheid groen in het plangebied. Hierdoor wordt de waterbergingscapaciteit vergroot.

Bijlage **1** **Berekening verhard oppervlak**

Onderstaande berekening is gebaseerd op de inrichtingstekening.

Broekergouw 15-17, Amsterdam									
oppervlaktes huidige situatie									
totaal	**1880**	m^2							
bebouwing bestaand (agrarisch schuren en woning)	620	m^2							
verharding, erf, paden en parkeren	910	m^2							
groen (tuin en groen-zones)	350	m^2							
oppervlaktes toe-komstige situatie				**Kavel 1**	**Kavel 2**	**Kavel 3**	**Toegangs-wegen**		**Totaal**
totaal	**1880**	m^2		537	421	761	161		**1880**
bebouwing nieuw	475	m^2		179	161	135			475
parkeren, erf en pa-den bij de woning	329	m^2		51	55	116	107		329
groen	1076	m^2		307	205	510	54		1076
		ver-schil	726	m^2	meer groen in de nieuwe situa-tie				
					Dus is het niet noodzakelijk om te compenseren in de waterberging				



Inrichtingstekening

Bijlage 8 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

'T VOORWERF 15-17 / BROEKERGOUW

te ZUNDERDORP

Opdrachtgever: De heer H. Schafrat

Rapportnummer: 2019237

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
1689 AL ZWAAG
tel: 0229-246787
www.landview.nl

15 oktober 2019

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

1. INLEIDING **3**

2. VOORONDERZOEK **4**

2.1 BASISINFORMATIE 4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK 4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5

3. OPZET BODEMONDERZOEK **6**

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE 6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE 6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES 6
3.4 TOETSINGSKADER 7

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK **8**

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK 8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND 9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 11

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **11**

6. SLOTOPMERKINGEN **12**

7. REFERENTIES **13**

BIJLAGEN

1 Regionale situatie
2 Lokale situatie met boorpunten
3 Boorprofielen
4.1 Analysecertificaten laboratorium
4.2 Toetsing grond volgens BoToVa
4.3 Toetsing grondwater volgens BoToVa
5 Gegevens vooronderzoek
6 Foto´s huidige situatie

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie 't Voorwerf 15-17 / Broekergouw te Zunderdorp, gemeente Amsterdam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de ARVO 2019 richtlijnen voor een vooroorlogse locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de waarschijnlijk puin houdende grond aanwezig zijn.
Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In de puin houdende grond zijn verontreinigingen tot boven de interventiewaarden met koper, lood en of som PAK geconstateerd.
In het grondwater zijn lichte verhogingen van arseen, barium en of naftaleen aangetroffen.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (ARVO 2019) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. In de grond is puin aangetroffen en puin is potentieel asbestverdacht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is in principe nader onderzoek noodzakelijk.

Met de nu verkregen resultaten is, wat ons betreft, echter reeds een voldoende duidelijk beeld van de verontreinigingssituatie verkregen. Op basis van de nu bekende gegevens is op de locatie waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien er een duidelijk vermoeden is, dat in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 in de grond voor som PAK en een of meer zware metalen de interventiewaarden worden overschreden.

Graafwerkzaamheden ter plaatse van de locatie zullen als saneringswerkzaamheden moeten worden gezien. Ook het opbrengen van zand, schone grond of een gesloten verharding kan door het bevoegd gezag als sanerende maatregelen worden gezien. Deze werkzaamheden zullen daarom moeten worden gemeld aan het bevoegd gezag middels een melding in het kader van Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) of door het indienen van een saneringsplan Wbb.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Grond met verontreinigingen tot boven de interventiewaarden is niet geschikt voor hergebruik elders.

Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de grond zullen graafwerkzaamheden op last van de ARBO moet gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Conform de CROW400 wordt het werk *voorlopig* ingedeeld in veiligheidsklasse ‘rood niet vluchtig’. Graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond mogen uitsluitend door een SIKB BRL 7000 gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerd persoon.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.
Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer H. Schafrat is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie 't Voorwerf 15-17 / Broekergouw te Zunderdorp, gemeente Amsterdam.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode september 2019, conform de offerte van 11 juni 2019. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de ARVO 2019 richtlijnen voor een vooroorlogse locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de waarschijnlijk puin houdende grond aanwezig zijn.
Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 staan de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het bodemonderzoek is in juni-september 2019 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.
Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Zunderdorp. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Nieuwendam, sectie E, nummers 183 en 230
Oppervlakte	: circa 1925 m²
Gebruik verleden	: wonen
Gebruik heden	: braakliggend
Gebruik toekomst	: wonen

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	**Bron**	relevantie groot	gering
Bodeminformatie BIS	website OD NZKG	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD NZKG, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Bijzondere waarden	https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/		X
Archeologie	http://archeologieinnederland.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, OD NZKG	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:
De locatie bevindt zich in landelijke lintbebouwing. Op de locatie bevond zich tot enige jaren geleden een woning en schuur. De opstallen zijn afgebrand. De bebouwing dateerde, volgens de BAG viewer van het kadaster, uit 1921. Recentelijk zijn de nog aanwezige resten gesloopt.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone 3. Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit “industrie” verwacht kan worden.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:
De locatie bevindt zich in een vooroorlogse wijk, die op een oud stedelijke ophooglaag gebouwd zijn. Deze ophooglaag is van lokale oorsprong, zoals grachtenslib of slib uit het IJ, dat door bedrijfsmatige activiteiten en het dumpen van stadsafval verontreinigd is geraakt en vaak sterk puin houdend is.

Uit de Bodemrapportage van de OD NZKG blijkt, dat van de locatie geen eerder onderzoek bekend is. De naastgelegen locatie is wel onderzocht, waarbij saneringswerkzaamheden zijn verricht (zie bijlage 5).
Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon tot nu vrijwel niet gewijzigd is.
Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks op de locatie aanwezig zijn.

Vanwege een eventuele (ver)bouwdatum tussen de jaren '30 en '80 kunnen in de opstallen asbesthoudende materialen verwerkt zijn. Door uitvoering van een asbestinventarisatie onderzoek, welke geen deel uitmaakt van dit onderzoek, kan bekeken worden of asbesthoudende stoffen gebruikt zijn.
Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem gering.

Bijzondere waarden:
Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied.
De locatie is niet binnen een aardkundig waardevol gebied gelegen of staat bekend als aardkundig monument.
De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep dan wel ondiep.
De locatie is gelegen in een gebied van hoge archeologische waarde.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 1,3 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.
Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd op een ontgonnen veenvlakte. De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen door ontwatering sterk geklonken.

Typisch zijn in sommige gebieden de sloten met hoge waterstanden en de iets hoger dan de omgeving liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt.
Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een vooroorlogse locatie, waar verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de waarschijnlijk puin houdende (boven)grond. In het grondwater worden, behalve arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een vooroorlogse locatie met een oppervlakte van circa 1925 m² worden, conform de ARVO 2019, NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 7 grondboringen verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.
Van de bovengrond worden 3 mengmonsters samengesteld. Van de ondiepe ondergrond worden 3 mengmonsters samengesteld. Van de diepe ondergrond worden 2 mengmonsters samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 2 boringen tot 3,0 m -mv verricht, welke met een peilbuis worden afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m - grondwaterstand.
Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen 2 grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Grond
De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.
De boven- en diepe ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC). De ondiepe ondergrond wordt onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater
De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht.

De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.
Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.
De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater.
Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 19 september 2019 door de heer F. Borst. Tijdens het veldwerk bleek men nog bezig te zijn met de sloopwerkzaamheden en waren er nog enkele resten aanwezig. Er zijn geen extra aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 6 grondboringen tot 2,0 m -mv en is 1 boring tot 1,3 m -mv verricht. Daarnaast zijn 2 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 3,0 m -mv bestaat overwegend uit kleiig zand op sterk tot uiterst siltige klei op keliig veen.
De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke verontreinigingen staan weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,00	0,90 - 1,30	Zand	resten baksteen, matig puinhoudend
		1,30 - 1,60	Klei	resten baksteen, zwak puinhoudend
2	3,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig puinhoudend
3	1,30	0,30 - 0,80	Zand	resten baksteen, zwak puinhoudend
		0,80 - 1,30	Klei	resten baksteen, zwak puinhoudend, daarna gestuit
4	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
5	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
6	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
7	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, zwak puinhoudend
8	2,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, zwak puinhoudend
9	2,00	0,00 - 0,30		volledig beton
		0,30 - 0,60	Zand	matig puinhoudend

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Puin(houdende) grond is echter potentieel asbestverdacht.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld conform onderstaande tabel 4. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillende grondsoorten.

Tabel 4: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
bg1	0,00 - 0,80	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,30 - 0,80) 9 (0,30 - 0,60)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
bg2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,40) 3 (0,00 - 0,30) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
bg3	0,00 - 0,50	6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
og1	0,30 - 1,30	1 (0,90 - 1,30) 3 (0,30 - 0,80)	AS3000: Lutum, AS3000: Metalen-9 BaCdCoCuHgMoNiPbZn (incl ontsl), AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
og2	0,50 - 1,00	4 (0,50 - 1,00) 5 (0,50 - 1,00)	AS3000: Lutum, AS3000: Metalen-9 BaCdCoCuHgMoNiPbZn (incl ontsl), AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
og3	0,50 - 1,00	6 (0,50 - 1,00) 7 (0,50 - 1,00) 8 (0,50 - 1,00) 9 (0,60 - 1,00)	AS3000: Lutum, AS3000: Metalen-9 BaCdCoCuHgMoNiPbZn (incl ontsl), AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
og4	0,80 - 2,00	1 (1,30 - 1,60) 2 (1,00 - 1,50) 3 (0,80 - 1,30) 4 (1,50 - 2,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
og5	1,00 - 2,00	5 (1,50 - 2,00) 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 en 2 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstanden. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een voldoende toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 26 september 2019 door de heer F. Borst uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: gegevens grondwater

Peilbuis	Gws plaatsing (m -mv)	Filterstelling (m –mv)	Gws (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,00	2,0 – 3,0	0,84	6,81	6740	141	geen
2	1,00	2,0 – 3,0	0,92	6,72	3760	62	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening zijn, ondanks de (zeer) sterk verhoogde troebelheidswaarden, toch representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 9) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2. Overschrijdingen van de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
bg1	0,00 - 0,80	Minerale olie C10 - C40 (0,65) Zink (0,39) Kwik (0,01) Lood (0,97)	Koper (2,29) PAK 10 VROM (11)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
bg2	0,00 - 0,50	Koper (0,07) Zink (0,27) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,54) PAK 10 VROM (0,27)	-	Klasse industrie
bg3	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kobalt (0,04) Nikkel (0,25) Koper (0,96) Zink (0,38) Molybdeen (-) Kwik (0,05) Lood (0,84)	PAK 10 VROM (1,36)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
og1	0,30 - 1,30	Kobalt (0,05) Nikkel (0,49) Koper (0,03) Zink (0,99) Cadmium (0,02) Kwik (0,15)	Lood (14,31)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
og2	0,50 - 1,00	Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,49)	-	Klasse industrie
og3	0,50 - 1,00	Kobalt (0,02) Nikkel (0,2) Koper (0,54) Zink (0,19) Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,36)	-	Klasse industrie
og4	0,80 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (1) Kobalt (0,02) Koper (0,11) Zink (0,27) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,35)	PAK 10 VROM (33,55)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
og5	1,00 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (-) Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,04)	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster **bg1** van het puin houdende zand (bovengrond) overschrijden de gehalten aan koper en som PAK de interventiewaarden. De gehalten aan lood en minerale olie overschrijden de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden.
In mengmonster **bg2** van het puinvrije zand overschrijdt het gehalte aan lood de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.
In mengmonster **bg3** van de puin houdende klei overschrijdt het gehalte aan som PAK de interventiewaarde. De gehalten aan koper en lood overschrijden de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden.
In mengmonster **og1** van het puin houdende zand (ondiepe ondergrond) overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Het gehalte aan zink overschrijdt de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.
In mengmonster **og3** van de puin vrije klei overschrijdt het gehalte aan koper de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.

In mengmonster **og4** van de puin houdende klei (diepere ondergrond) overschrijdt het gehalte aan som PAK de interventiewaarde. Het gehalte aan minerale olie overschrijdt de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 overschrijden de concentraties van barium en naftaleen de streefwaarden.
In het grondwatermonster uit peilbuis 2 overschrijden de concentraties van arseen en barium de streefwaarden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de puin houdende grond zijn verontreinigingen tot boven de interventiewaarden met koper, lood en of som PAK geconstateerd.

In het grondwater zijn lichte verhogingen van arseen, barium en of naftaleen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd. In de grond worden echter wel interventiewaarden overschreden.
De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en of PAK in de grond kunnen worden verklaard als historische verontreinigingen. In puin houdende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden.

In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen en of barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (ARVO 2019) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. In de grond is puin aangetroffen en puin is potentieel asbestverdacht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is in principe nader onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.
Aan het bevoegd gezag dient te worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van een spoedeisende sanering. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik. Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken. Indien sprake is van een spoedeisende sanering, zal een tijdstip worden bepaald waarop met de sanering dient te worden begonnen. Daarnaast kan spoed aanwezig zijn voor het nemen van sanerende maatregelen wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Met de nu verkregen resultaten is, wat ons betreft, echter reeds een voldoende duidelijk beeld van de verontreinigingssituatie verkregen. Op basis van de nu bekende gegevens is op de locatie waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien er een duidelijk vermoeden is, dat in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 in de grond voor som PAK en een of meer zware metalen de interventiewaarden worden overschreden.

Graafwerkzaamheden ter plaatse van de locatie zullen als saneringswerkzaamheden moeten worden gezien. Ook het opbrengen van zand, schone grond of een gesloten verharding kan door het bevoegd gezag als sanerende maatregelen worden gezien. Deze werkzaamheden zullen daarom moeten worden gemeld aan het bevoegd gezag middels een melding in het kader van Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) of door het indienen van een saneringsplan Wbb.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Grond met verontreinigingen tot boven de interventiewaarden is niet geschikt voor hergebruik elders.

Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de grond zullen graafwerkzaamheden op last van de ARBO moet gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Conform de CROW400 wordt het werk *voorlopig* ingedeeld in veiligheidsklasse ‘rood niet vluchtig’. Graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond mogen uitsluitend door een SIKB BRL 7000 gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerd persoon.

6. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. Een bodem- of asbestonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.

* *ARVO 2019 Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek.* Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, 16 april 2019.

* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.

* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.

* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.

* *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.

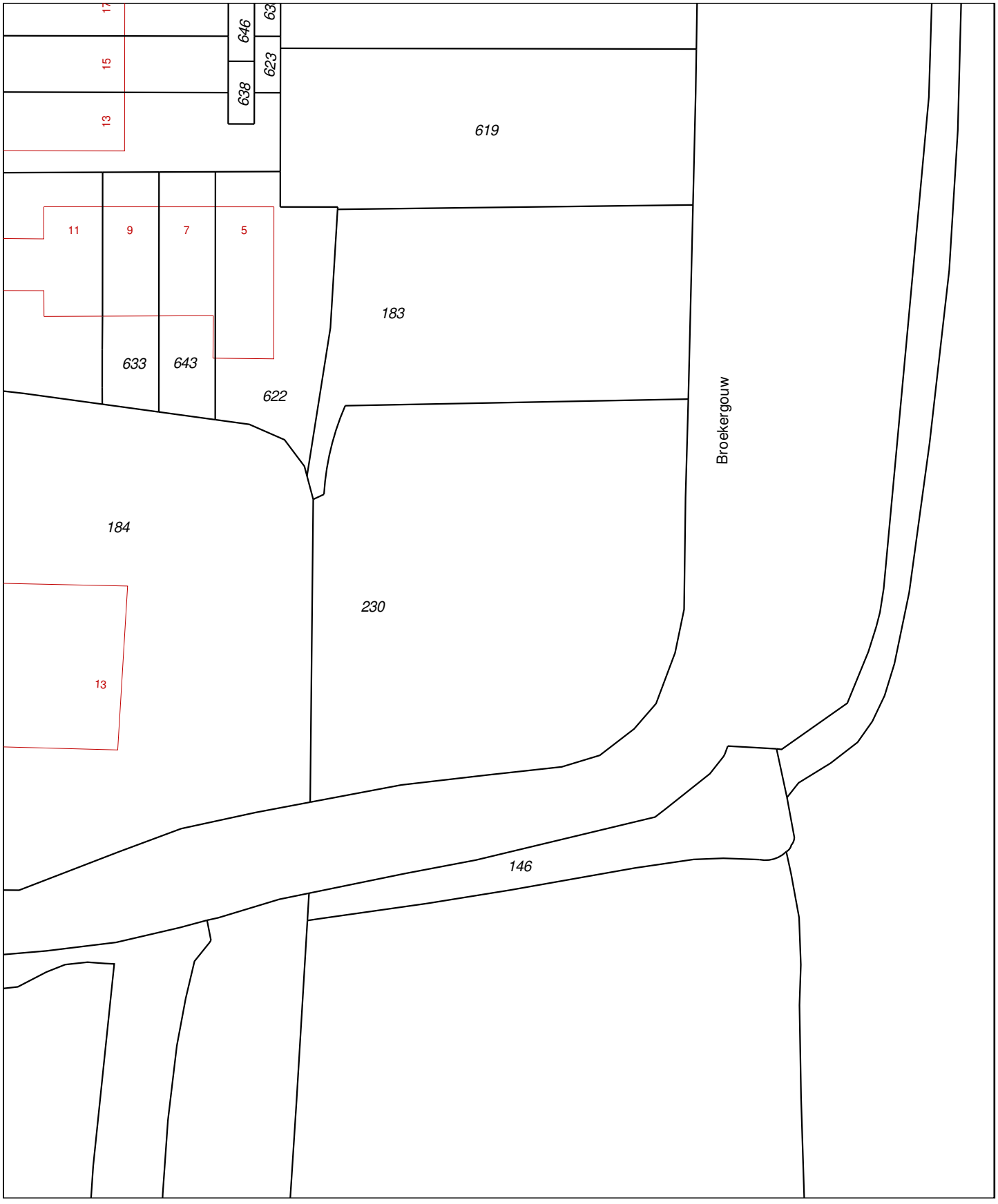
* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.

* *Tijdreis, over 200 jaar topografie*. www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2019237



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

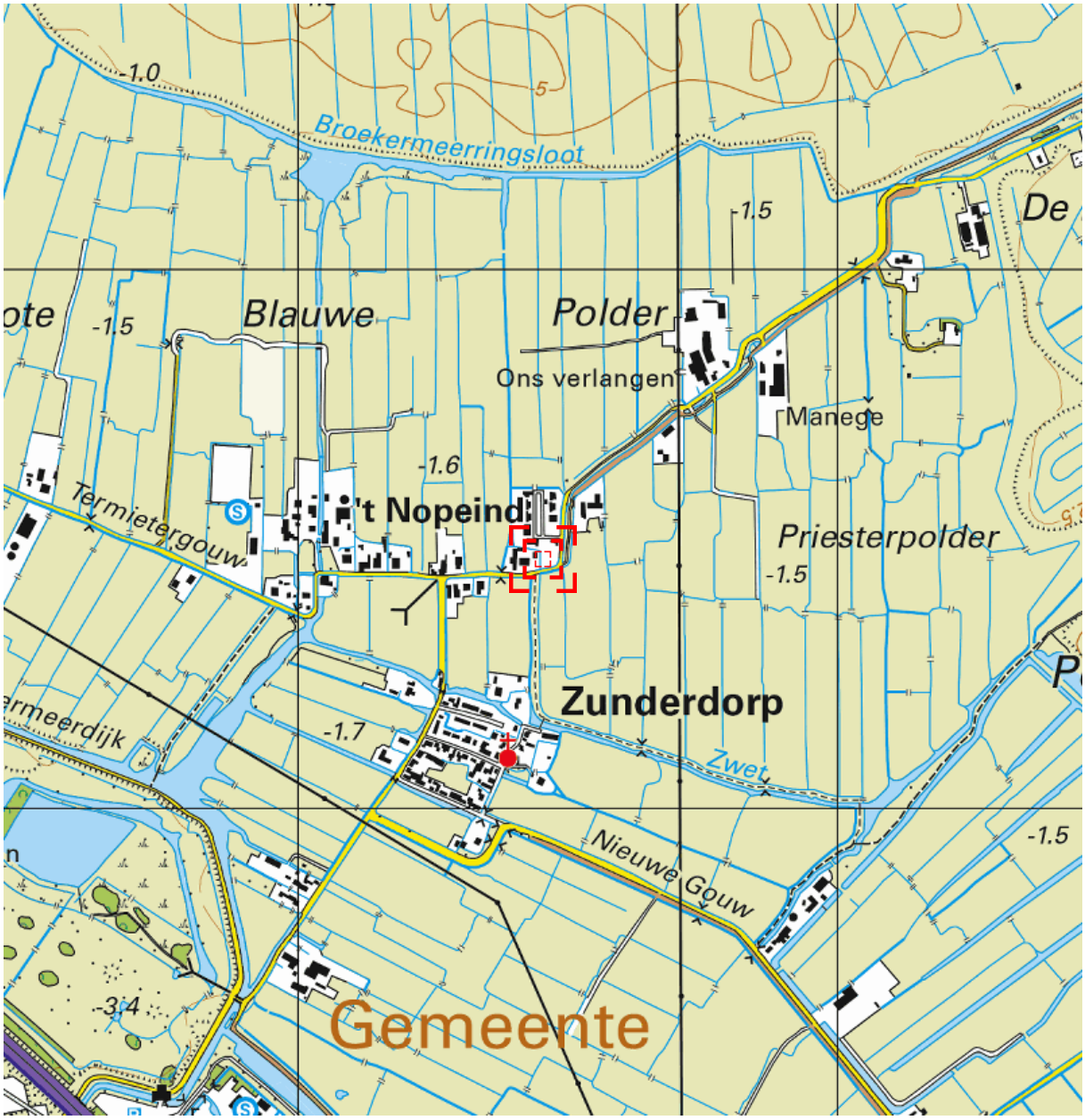
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 september 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Nieuwendam
Sectie	E
Perceel	230

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.

Omgevingskaart Klantreferentie: 2019237



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Nieuwendam E 230
T VOORWERF 17, 1027AG AMSTERDAM
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

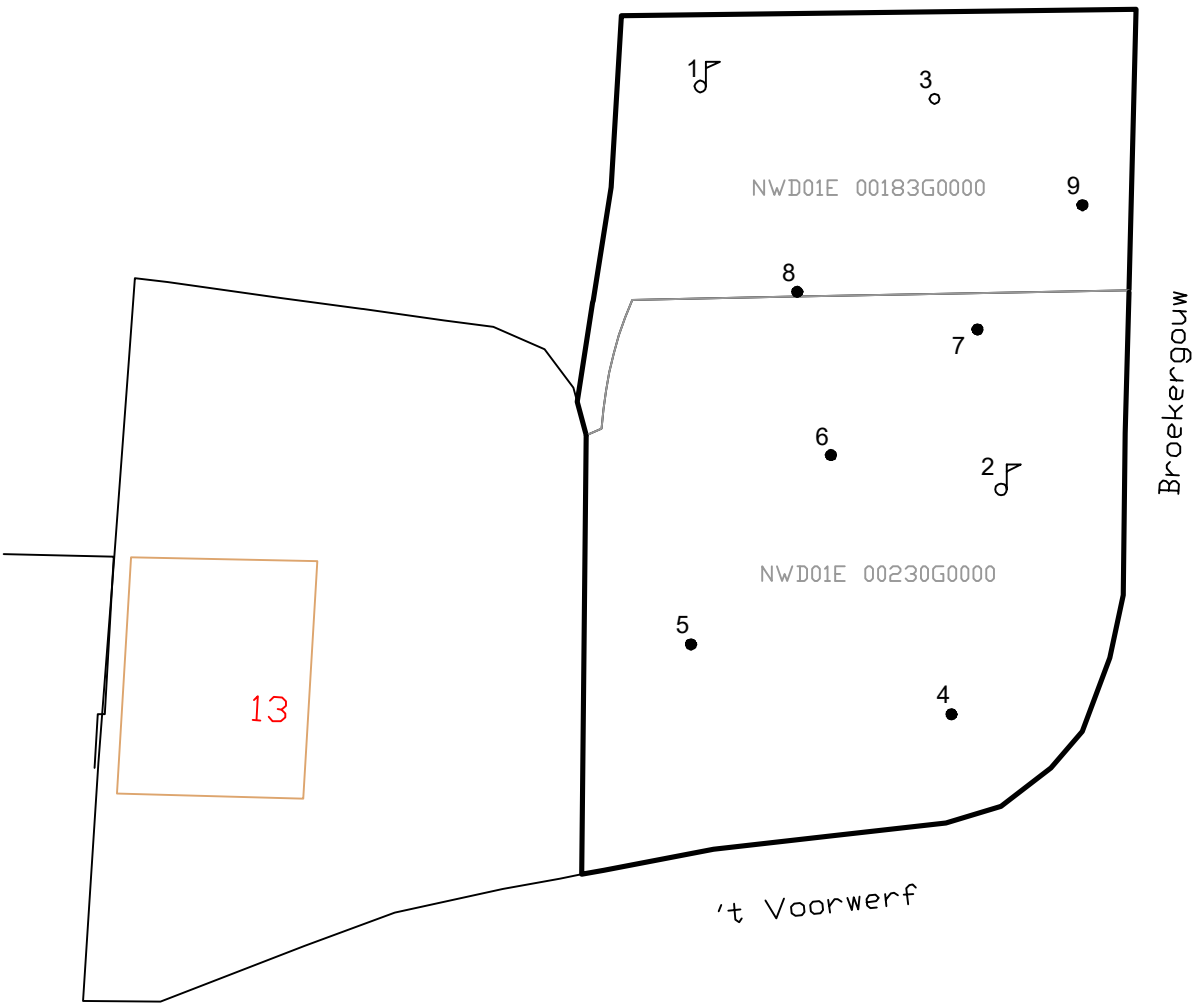
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda	
	NEN-peilbuis
•	Boring tot 2 m
○	Boring tot 1,3 m
≈	Water

Getekend door: PP
Datum: 24-9-2019

't Voorwerf 15-17 te Zunderdorp

Schaal: 1:500

Landview
Bodemonderzoek
De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag

Bijlage: 2

Projectnummer: 2019237

Datum veldwerk: 19-9-2019
Boormeester: F. Borst

Noord

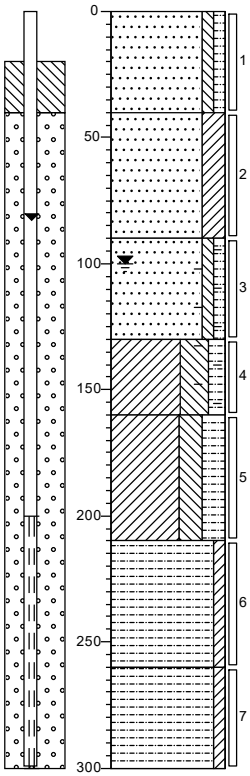
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019237

Boring: 1

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig vast, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, kleïig, matig vast, bruingrijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig vast, resten baksteen, matig puinhoudend, donkerbruin

Klei, uiterst siltig, matig humeus, vast, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin

Klei, sterk siltig, sterk humeus, vast, donkerbruin

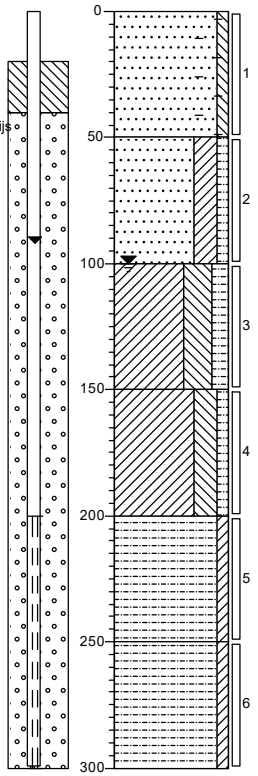
Veen, zwak kleïig, vast, donkerbruin

Veen, zwak kleïig, vast, donkerbruin

Boring: 2

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, vast, resten baksteen, matig puinhoudend, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, kleïig, zwak humeus, matig vast, donkerbruin

Klei, uiterst siltig, matig humeus, vast, resten hout, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, donker bruingrijs

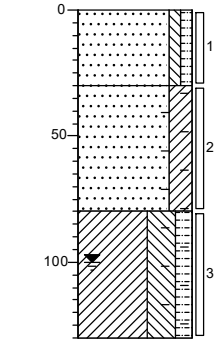
Veen, zwak kleïig, vast, donkerbruin

Veen, zwak kleïig, vast, donkerbruin

Boring: 3

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig vast, donkerbruin

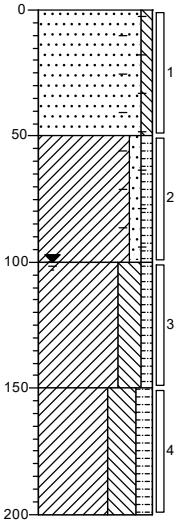
Zand, uiterst fijn, kleïig, matig vast, resten baksteen, zwak puinhoudend, bruingrijs

Klei, uiterst siltig, matig humeus, matig vast, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin, Daarna gestuit

Boring: 4

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig vast, resten baksteen, donkerbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig vast, resten baksteen, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, donker bruingrijs

Klei, uiterst siltig, matig humeus, vast, donkerbruin

Lokatienaam: Voorwerf 15-17

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

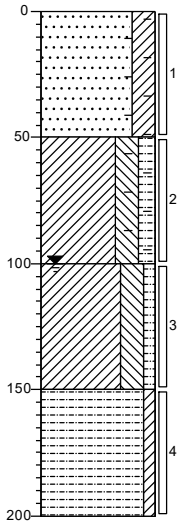
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019237

Boring: 5

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Zand, uiterst fijn, kleiïg, matig vast, resten baksteen, donkerbruin

Klei, sterk siltig, matig humeus, vast, resten baksteen, donkerbruin

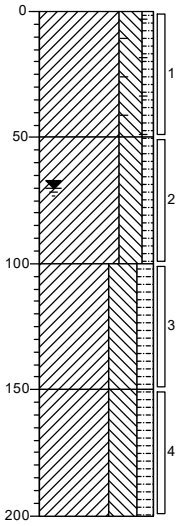
Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, donker grijsbruin

Veen, zwak kleiïg, slap, donkerbruin

Boring: 6

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, resten baksteen, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, donkerbruin

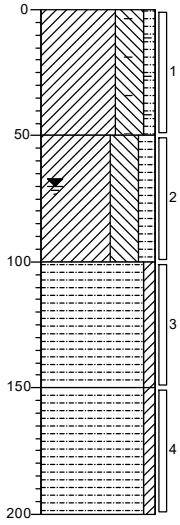
Klei, uiterst siltig, matig humeus, matig vast, donkerbruin

Klei, uiterst siltig, matig humeus, vast, donkerbruin

Boring: 7

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, vast, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin

Klei, uiterst siltig, matig humeus, vast, donkerbruin

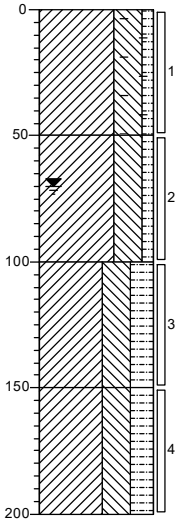
Veen, zwak kleiïg, matig vast, donkerbruin

Veen, zwak kleiïg, matig vast, donkerbruin

Boring: 8

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



braak

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, vast, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, vast, donkergrijs

Klei, uiterst siltig, sterk humeus, vast, donker grijsbruin

Klei, uiterst siltig, sterk humeus, matig vast, donker grijsbruin

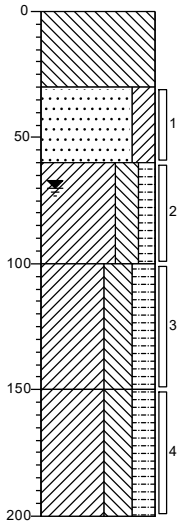
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019237

Boring: 9

Boormeester: F. Borst

Datum: 19-9-2019



beton

Volledig beton

Zand, uiterst fijn, kleïg, matig vast, matig puinhoudend, donkergrijs

Klei, sterk siltig, matig humeus, vast, donker grijsbruin

Klei, uiterst siltig, sterk humeus, matig vast, donkerbruin

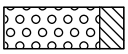
Klei, uiterst siltig, sterk humeus, matig vast, donker grijsbruin

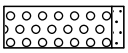
Lokatienaam: Voorwerf 15-17

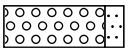
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

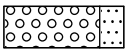
Legenda (conform NEN 5104)

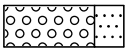
grind


Grind, siltig

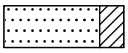

Grind, zwak zandig

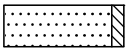

Grind, matig zandig

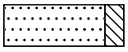

Grind, sterk zandig

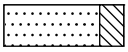

Grind, uiterst zandig

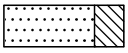
zand


Zand, kleïig

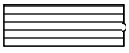

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

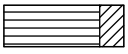

Zand, sterk siltig

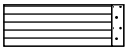

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

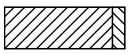

Veen, zwak kleïig

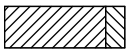

Veen, sterk kleïig

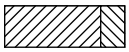

Veen, zwak zandig

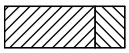

Veen, sterk zandig

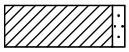
klei

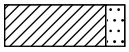

Klei, zwak siltig

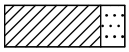

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

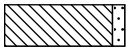

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

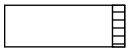

Klei, sterk zandig

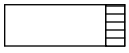
leem

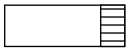

Leem, zwak zandig

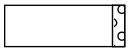

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

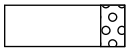

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

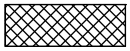

geroerd monster

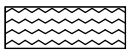
ongeroerd monster

volumering

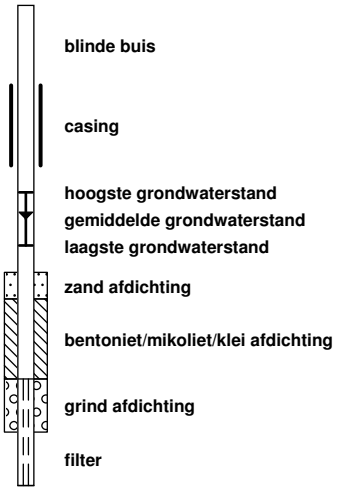
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : 't Voorwerf 15-17 / Broekergouw te Zunderdorp
Projectnummer : 2019237

Project code: 942906
945484

eurofins | Omegam

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	: 2019237-vinck
Ons kenmerk	: Project 942906
Validatieref.	: 942906_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: VYJX-NXQV-XNDS-NLDQ
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**942906**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6090585 = bg1 2 (0-50) 3 (30-80) 9 (30-60)
6090586 = bg2 1 (0-40) 3 (0-30) 4 (0-50) 5 (0-50)
6090587 = bg3 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/09/2019**	**19/09/2019**	**19/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/09/2019**	**20/09/2019**	**20/09/2019**
Startdatum	:	**20/09/2019**	**20/09/2019**	**20/09/2019**
Monstercode	:	**6090585**	**6090586**	**6090587**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,8**	**77,1**	**65,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,5**	**10,3**	**8,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,4**	**14,1**	**8,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**160**	**95**	**260**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,25**	**0,49**	**0,35**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,5**	**4,9**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**230**	**42**	**130**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,48**	**0,40**	**1,7**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**370**	**270**	**360**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**2,2**	**2,1**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**15**	**27**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**200**	**230**	**230**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1500**	**170**	**260**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**2,4**	**0,09**	**1,7**
S	fenantreen	mg/kg ds	**130**	**3,0**	**12**
S	anthraceen	mg/kg ds	**42**	**0,47**	**3,7**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**110**	**4,0**	**14**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**32**	**0,74**	**4,6**
S	chryseen	mg/kg ds	**26**	**1,6**	**4,1**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**19**	**0,70**	**2,9**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**29**	**0,76**	**4,5**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**16**	**0,50**	**3,5**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**19**	**0,47**	**2,9**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**430**	**12**	**54**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,008**	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**942906**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6090591 = og4 1 (130-160) 2 (100-150) 3 (80-130) 4 (150-200)
6090592 = og5 5 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**19/09/2019**	**19/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**20/09/2019**	**20/09/2019**
Startdatum	:		**20/09/2019**	**20/09/2019**
Monstercode	:		**6090591**	**6090592**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**48,7**	**21,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**22,1**	**51,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**10,1**	**14,3**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**160**	**56**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,44**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**10**	**7,1**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**54**	**42**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,48**	**0,30**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**210**	**97**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**1,9**	**3,7**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**20**	**24**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**240**	**90**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**11000**	**620**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**230**	**< 0,11**
S fenantreen		mg/kg ds	**890**	**1,4**
S anthraceen		mg/kg ds	**270**	**0,62**
S fluoranteen		mg/kg ds	**590**	**0,80**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**210**	**0,29**
S chryseen		mg/kg ds	**170**	**0,29**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**120**	**0,16**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**170**	**0,21**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**97**	**0,18**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**110**	**0,14**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**2900**	**4,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,020**

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

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

Project code	:	**942906**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6090588 = og1 1 (90-130) 3 (30-80)
6090589 = og2 4 (50-100) 5 (50-100)
6090590 = og3 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100) 9 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/09/2019**	**19/09/2019**	**19/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/09/2019**	**20/09/2019**	**20/09/2019**
Startdatum	:	**20/09/2019**	**20/09/2019**	**20/09/2019**
Monstercode	:	**6090588**	**6090589**	**6090590**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,4**	**36,6**	**36,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,5**	**31,9**	**36,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**47,3**	**8,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**260**	**130**	**200**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,56**	**0,22**	**0,22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,0**	**13**	**8,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**	**55**	**140**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**4,0**	**0,28**	**0,31**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**4600**	**430**	**250**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**2,9**	**4,1**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**23**	**48**	**25**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**320**	**120**	**230**

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

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

Project code	:	**942906**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

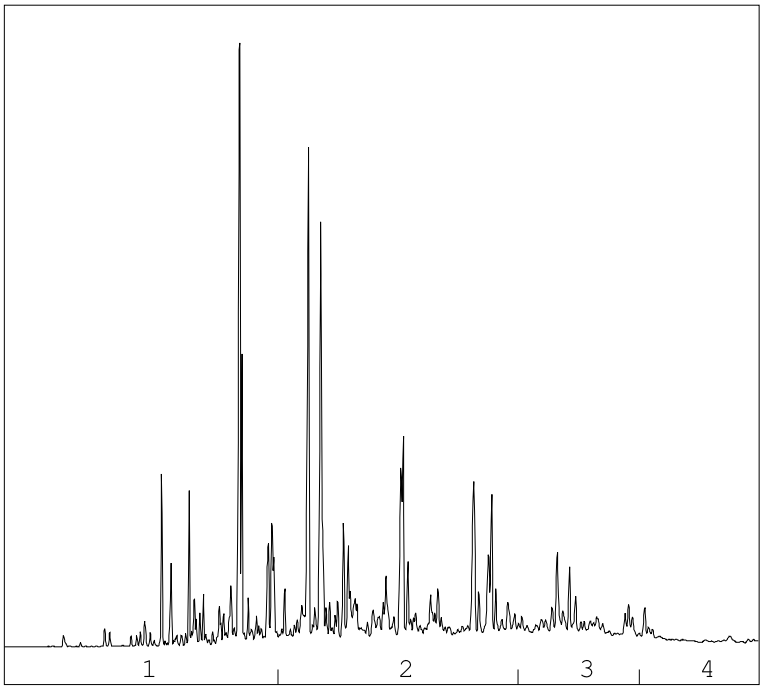
Uw referentie	:	**bg2 1 (0-40) 3 (0-30) 4 (0-50) 5 (0-50)**
Monstercode	:	**6090586**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**og4 1 (130-160) 2 (100-150) 3 (80-130) 4 (150-200)**
Monstercode	:	**6090591**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**og5 5 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200)**
Monstercode	:	**6090592**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Uw referentie	:	**og2 4 (50-100) 5 (50-100)**
Monstercode	:	**6090589**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**og3 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100) 9 (60-100)**
Monstercode	:	**6090590**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090585
Project omschrijving : 2019237-vinck
Uw referentie : bg1 2 (0-50) 3 (30-80) 9 (30-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	25 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	16 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

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

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

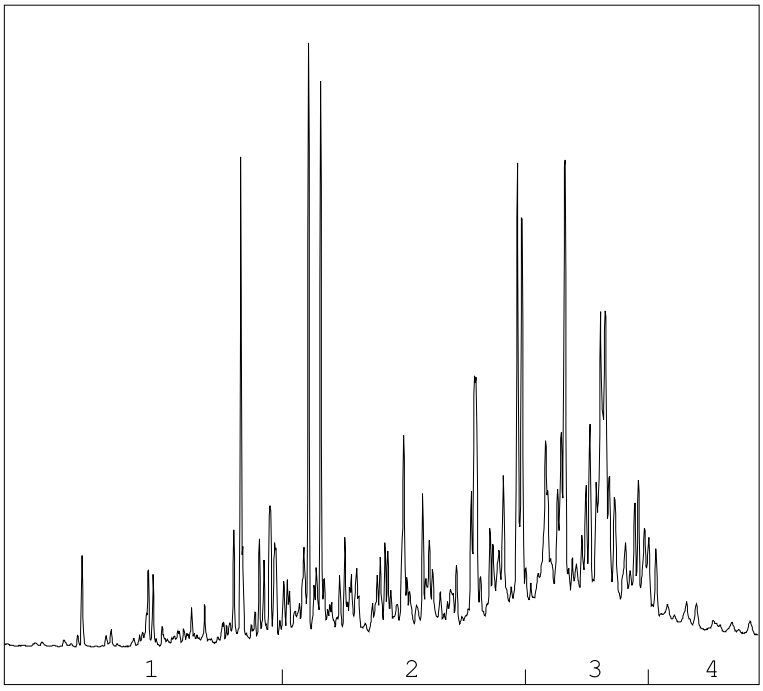
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090586
Project omschrijving : 2019237-vinck
Uw referentie : bg2 1 (0-40) 3 (0-30) 4 (0-50) 5 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

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

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

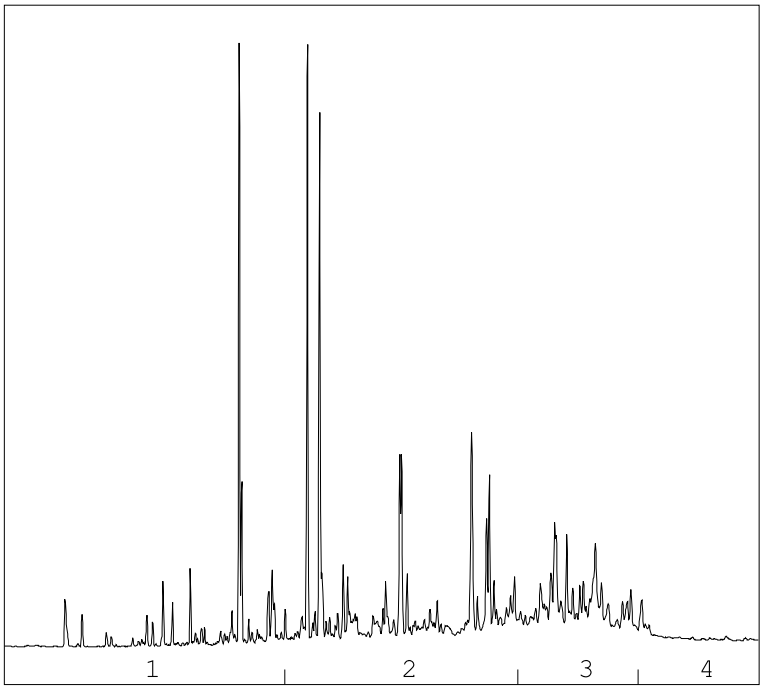
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090587
Project omschrijving : 2019237-vinck
Uw referentie : bg3 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

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

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

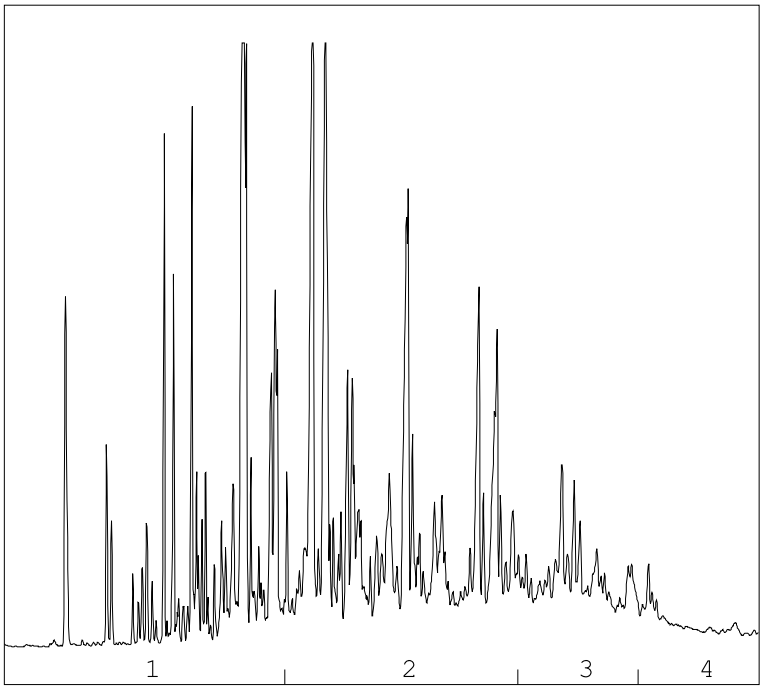
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090591
Project omschrijving : 2019237-vinck
Uw referentie : og4 1 (130-160) 2 (100-150) 3 (80-130) 4 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	29 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	15 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 11000 mg/kg ds

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

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

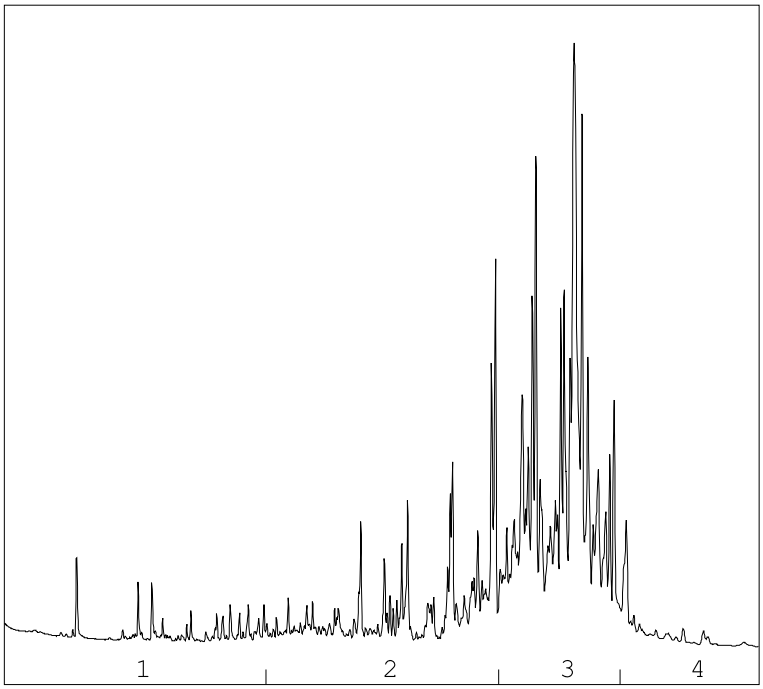
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6090592
Project omschrijving : 2019237-vinck
Uw referentie : og5 5 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 620 mg/kg ds

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

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

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

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

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

Project code	:	**942906**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6090585	bg1 2 (0-50) 3 (30-80) 9 (30-60)	3	0.3-0.8	3375095AA
		2	0-0.5	3375096AA
		9	0.3-0.6	3375087AA
6090586	bg2 1 (0-40) 3 (0-30) 4 (0-50) 5 (0-50)	3	0-0.3	3375094AA
		1	0-0.4	3375054AA
		4	0-0.5	3375089AA
		5	0-0.5	3183380AA
6090587	bg3 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	6	0-0.5	3183425AA
		7	0-0.5	3183620AA
		8	0-0.5	3183365AA
6090591	og4 1 (130-160) 2 (100-150) 3 (80-130) 4 (150-200)	3	0.8-1.3	3375090AA
		1	1.3-1.6	3375067AA
		2	1-1.5	3375069AA
		4	1.5-2	3183364AA
6090592	og5 5 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200)	5	1.5-2	3183423AA
		7	1-1.5	3183613AA
		7	1.5-2	3183618AA
6090588	og1 1 (90-130) 3 (30-80)	3	0.3-0.8	3375095AA
		1	0.9-1.3	3375036AA
6090589	og2 4 (50-100) 5 (50-100)	4	0.5-1	3375092AA
		5	0.5-1	3183549AA
6090590	og3 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100) 9 (60-100)	6	0.5-1	3183389AA
		7	0.5-1	3183614AA
		8	0.5-1	3183352AA
		9	0.6-1	3375088AA

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

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

Project code	:	**942906**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

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

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

eurofins | Omegam

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	: 2019237-vinck
Ons kenmerk	: Project 945484
Validatieref.	: 945484_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QJNW-JDDC-BUQS-CYNX
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2019

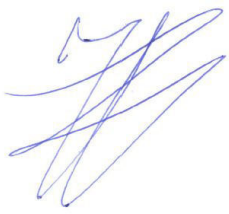
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **945484**
Project omschrijving : **2019237-vinck**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monsterreferenties
6096822 = 1-1-1 1 (200-300)
6096823 = 2-1-1 2 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**26/09/2019**	**26/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**26/09/2019**	**26/09/2019**
Startdatum	:		**26/09/2019**	**26/09/2019**
Monstercode	:		**6096822**	**6096823**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)		µg/l	**< 5**	**11**
S barium (Ba)		µg/l	**95**	**210**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**2,2**	**14**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**7,3**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**< 3**	**13**
S zink (Zn)		µg/l	**14**	**63**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**0,13**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

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

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

Project code	:	**945484**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Project code	:	**945484**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6096822	1-1-1 1 (200-300)	1	2-3	0274772MM
		1	2-3	0354649YA
6096823	2-1-1 2 (200-300)	2	2-3	0274753MM
		2	2-3	0354657YA

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

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

Project code	:	**945484**
Project omschrijving	:	**2019237-vinck**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

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

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	**2019237-vinck**
Certificaten	**942906**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 2 oktober 2019 09:07

Monsterreferentie	**6090585**
Monsteromschrijving	bg1 2 (0-50) 3 (30-80) 9 (30-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	6.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	82.8	**82.8**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**400**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.36**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**13**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	230	**380**	2.0 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	**0.63**	4.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	370	**520**	1.8 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**34**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**370**	2.6 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	**3300**	1.3 T(NT)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	2.4	**2.4**				
fenantreen	mg/kg ds	130	**130**				
anthraceen	mg/kg ds	42	**42**				
fluoranteen	mg/kg ds	110	**110**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	32	**32**				
chryseen	mg/kg ds	26	**26**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	19	**19**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29	**29**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	16	**16**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	19	**19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	430	**430**	11 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6090585: Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6090586**							
Monsteromschrijving	bg2 1 (0-40) 3 (0-30) 4 (0-50) 5 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.1	**77.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	95	**150**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.54**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	42	**51**	1.3 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	**0.46**	3.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	270	**310**	1.1 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	1.5 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**300**	2.1 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	**170**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	**0.087**					
fenantreen	mg/kg ds	3	**2.9**					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	**0.46**					
fluoranteen	mg/kg ds	4	**3.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.74	**0.72**					
chryseen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.7	**0.68**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.76	**0.74**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.5	**0.49**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	**0.46**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	**12**	8.0 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00068**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0073**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6090586:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6090587**							
Monsteromschrijving	bg3 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	65.8	**65.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**550**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	**0.43**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**22**	1.5 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	130	**180**	1.6 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.7	**2.1**	14 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	360	**450**	1.6 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**51**	1.4 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**360**	2.6 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	**300**	1.6 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1.7	**1.7**					
fenantreen	mg/kg ds	12	**12**					
anthraceen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
fluoranteen	mg/kg ds	14	**14**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.6	**4.6**					
chryseen	mg/kg ds	4.1	**4.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.9	**2.9**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.9	**2.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	54	**54**	1.3 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0056**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6090587:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6090588**							
Monsteromschrijving	og1 1 (90-130) 3 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.4	**82.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	**1000**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	**0.86**	1.4 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	**25**	1.6 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**44**	1.1 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4	**5.6**	38 AW(NT)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	4600	**6900**	13 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**67**	1.9 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	320	**710**	1.7 T(IND)	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6090588:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6090589**							
Monsteromschrijving	og2 4 (50-100) 5 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	31.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	47.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	36.6	**36.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	**76**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.12**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	**7.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	55	**32**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	**0.20**	1.4 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	**280**	5.7 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	**2.9**	1.9 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**70**	-	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6090589:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6090590**							
Monsteromschrijving	og3 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100) 9 (60-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	36.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	36.2	**36.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	**440**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.14**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	**19**	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	**120**	1.1 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	**0.32**	2.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	**220**	4.5 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	2.7 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**48**	1.4 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	230	**250**	1.8 AW(IND)	140	430	720	

Toetsoordeel monster 6090590:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6090591**							
Monsteromschrijving	og4 1 (130-160) 2 (100-150) 3 (80-130) 4 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	22.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	48.7	**48.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**310**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	**0.37**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**19**	1.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	54	**57**	1.4 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	**0.53**	3.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	**220**	4.3 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	1.3 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	**300**	2.1 AW(IND)	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	11000	**5000**	1.9 T(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	230	**100**					
fenantreen	mg/kg ds	890	**400**					
anthraceen	mg/kg ds	270	**120**					
fluoranteen	mg/kg ds	590	**270**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	210	**95**					
chryseen	mg/kg ds	170	**77**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	120	**54**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	170	**77**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	97	**44**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	110	**50**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2900	**1300**	32 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0022**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6090591:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6090592**							
Monsteromschrijving	og5 5 (150-200) 7 (100-150) 7 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	51.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	21.9	**21.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	**86**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.07**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	42	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	**0.27**	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	97	**71**	1.4 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	**3.7**	2.5 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**35**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	90	**74**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	620	**210**	1.1 AW(IND)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	**0.026**					
fenantreen	mg/kg ds	1.4	**0.47**					
anthraceen	mg/kg ds	0.62	**0.21**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.8	**0.27**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	**0.097**					
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.097**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.053**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.07**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.047**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	**1.4**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	**0.00093**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	**0.0065**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6090592:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	**2019237-vinck**
Certificaten	**945484**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 10 oktober 2019 14:43

Monsterreferentie	**6096822**
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	95		1.9 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	14		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.13		13 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6096822:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6096823**						
Monsteromschrijving	2-1-1 2 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	11		1.1 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	14		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	7.3		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	63		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6096823:	Overschrijding Streefwaarde

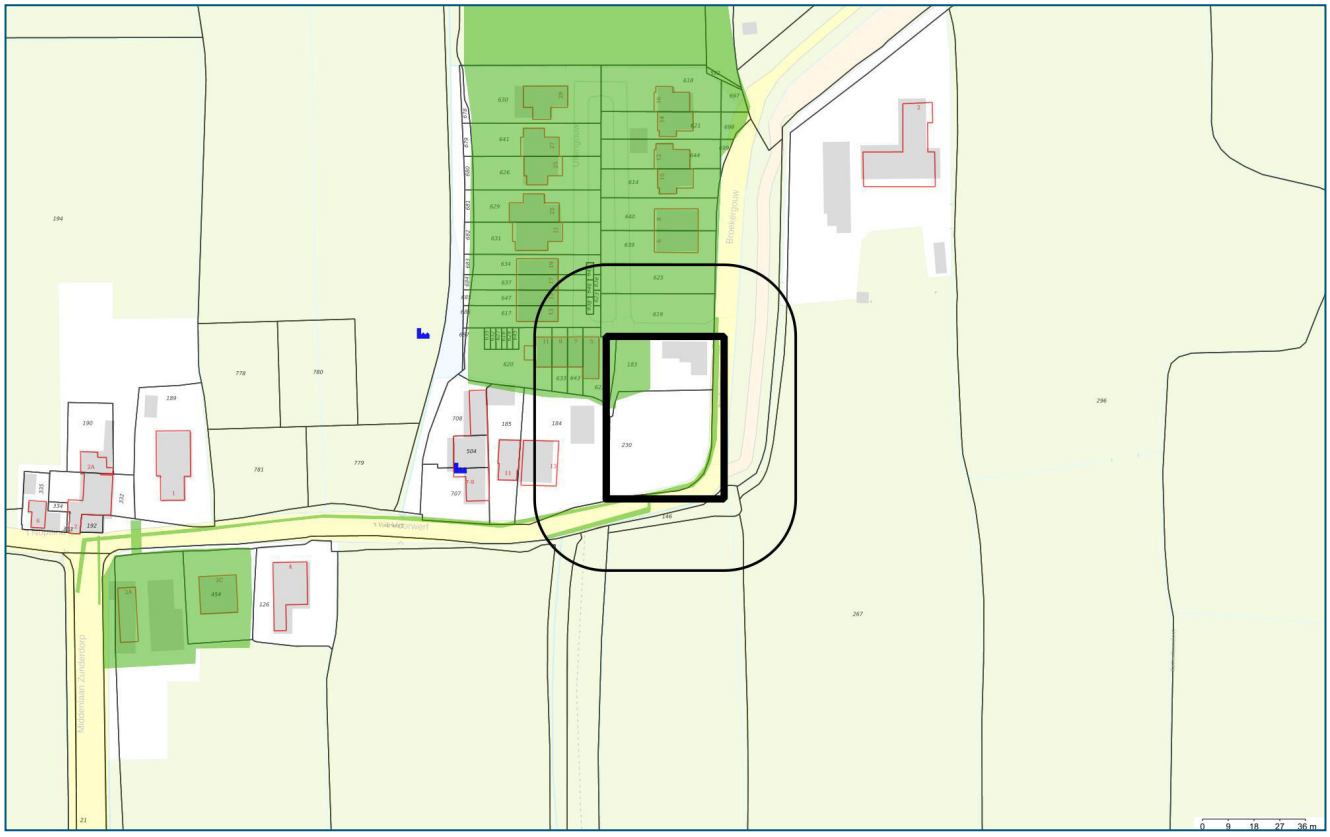
Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

't Voorwerf 15-17 te Zunderdorp



Legenda

- Geselecteerd gebied
- 25-meter buffer
- Onderzoekscontouren
- HBB punt (historische bron)
- Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126468 Y 491473 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	16
Tanks	17
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	18
Overzicht van Bodemlocaties	18
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	19
Tanks	20
Toelichting	21
Begrippenlijst	23
Disclaimer	25

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "BROEKERGOUW 1"

Locatie	BROEKERGOUW 1
Locatiecode	AM036314522
Locatiecode bevoegd gezag	AM036314522
Straatnaam/huisnummer	BROEKERGOUW 1
Postcode	1027AH
Plaatsnaam	Noord
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	AM000033652
Onderzoeksbureau	Lankelma
Rapportnummer	10.15938-2
Rapportdatum	28-10-2010
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: Bouwvergunning Zintuiglijk: ondergrond zwak tot matig puinhoudend en aanwezigheid van kabelafval Bovengrond: geen overschrijdingen Ondergrond: geen overschrijdingen Grondwater: geen overschrijdingen Asbest: zintuiglijk wel aangetoond. Kan verwijderd worden dmv handpicking Conclusies: In dit rapport zijn geen verontreinigingen gevonden. Wel wordt verwezen naar het vorige rapport waar deze wel zijn aangetroffen. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ036306348
Onderzoeksbureau	FMA-Nillesen
Rapportnummer	BO20160097
Rapportdatum	29-08-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Dit is een addendum van het rapport met hetzelfde nummer van 18-07-2016 - voor de volledige rest van de boorpunten, zie dat rapport. Aanleiding: de melding van een bodemverontreiniging met ftalaten en zware metalen.

	Zintuiglijk: Boringen B101 en B102 zijn matig tot sterk puinhoudend in boven- en ondergrond. Boringen B104 t/m B106 hebben een laag kabelsnippers in de bovengrond. Bovengrond: n.v.t. Ondergrond: geen. Grondwater: >S ftalaten (som). Asbest: niet onderzocht. Conclusies: De bovengrond is niet onderzocht. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met ftalaten (som). Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): De interventiewaarde voor som ftalaten in grondwater is 5 µg/ L. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn en behoeft derhalve geen saneringshandelingen. De aangetoonde ftalatenverontreiniging in de grond is verticaal geheel afgeperkt op een diepte van200 cm- mv (centimeter min huidige maaiveld).

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	AM000034089
Onderzoeksbureau	Lankelma
Rapportnummer	10.15938-3
Rapportdatum	11-01-2011
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ036302639
Onderzoeksbureau	Wiertsema & Partners
Rapportnummer	VN-63362-2
Rapportdatum	07-12-2015
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Partijkeuring grond
Rapportcode	NZ036306477
Onderzoeksbureau	Bodemvisie
Rapportnummer	160326-1
Rapportdatum	01-12-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: het klaarmaken van het perceel voor woningbouw, waardoor de vrijkomende grond moet worden onderzocht voor toepassing elders. Zintuiglijk: geen onregelmatige bijmengingen aangetroffen.

	Grond: >Aw Hg. Grondwater: n.v.t. Asbest: zintuiglijk niet aangetoond. Conclusies: De grond is licht verontreinigd met kwik. Het grondwater is niet onderzocht. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij B (veen), voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	AM000033631
Onderzoeksbureau	Lankelma Milieu B.V.
Rapportnummer	10.15938
Rapportdatum	30-09-2010
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Grond Het monster van de ondergrond ter hoogte van B104 (B01 uit 2007) van 0,50 tot 1,00 m-mv bevat 0,20 mg/kg EOX. Het monster van de ondergrond ter hoogte van B105 (B14 uit 2007) van 0,50 tot 0,70 m-mv bevat 13 mg/kg EOX. Het monster van de ondergrond ter hoogte van B105 (B14 uit 2007) van 0,90 tot 1,40 m-mv bevat 180 mg/kg EOX. Het monster van het snijafval ter hoogte van B105 van 0,70 tot 0,90 m-mv is indicatief op EOX geanalyseerd. Daaruit komt een indicatieve waarde van minstens 400 mg/kg EOX. Asbest Bij visuele inspectie is geen asbest aangetroffen. Bij laboratoriumonderzoek van een mengmonster is geen asbest aangetoond. Conclusie De bodem onder de laag snijafval bevat een sterk verhoogd gehalte EOX. Dit is een duidelijke indicatie voor uitloging. De puinverharding is op basis van het indicatieve asbestonderzoek niet asbestverdacht.

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ036305406
Onderzoeksbureau	FMA-Nillesen
Rapportnummer	Formulier 024 versie 23-2-07
Rapportdatum	31-05-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Overige spots worden niet in het verslag gemeld. Eva niet ondertekend.

Type onderzoek	Partijkeuring grond

Rapportcode	NZ036306478
Onderzoeksbureau	FMA-Nillesen
Rapportnummer	SA20160019
Rapportdatum	10-03-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Aanleiding: het voorgenomen hergebruik van de grond die vrijkwam tijdens grondwerkzaamheden. Zintuiglijk: de grond heeft bijmengingen van betonresten, stenen en baksteen. Grond: >Aw Cu, Hg, Zn en PCB. PAK is > T. Grondwater: n.v.t. Asbest: zintuiglijk en analytisch niet aangetoond. Conclusies: De grond is licht verontreinigd met zware metalen en PCB en matig verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet onderzocht. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): De analyseresultaten wijzen uit dat de partij voldoet aan de classificatie 'industrie'. De grond is, na akkoord bevoegd gezag, beperkt toepasbaar.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000032462
Onderzoeksbureau	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Rapportnummer	257099
Rapportdatum	08-10-2007
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bovengrond MMb1 en MMb2 van de zandbovengrond op het zuidelijk deel van de locatie bevatten matige (zink, koper, PAK) tot sterke verontreinigingen (koper). MMb3 van de niet-puinhoudende zandbovengrond bevat een matige koperverontreiniging. Ondergrond MMo5 (boring 2 en 6) van het bovenste en puinhoudende deel van de klei- en veenlagen onder de zandophooglaag is sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood, zink). MMo6 (boring 1 en 14) van diepere, puinhoudende delen van de zandlaag is sterk verontreinigd met koper (9200). In MMb1, MMb4 en MMo6 komen zeer hoge overschrijdingen van EOX voor, tot ruim 1000 keer de streefwaarde/triggerwaarde. Grondwater is licht verontreinigd met chroom, nikkel en zink en sterk verontreinigd met arseen.

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ036302593
Onderzoeksbureau	FMA-Nillesen

Rapportnummer	BO20160097
Rapportdatum	18-07-2016
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Aanleiding: het vastleggen van de verticale en horizontale afperking van een eerder aangetoonde bodemverontreiniging. Zintuiglijk: Boringen B14 en B8 t/m B11 zijn matig tot sterk puinhoudend in de boven- en ondergrond. Ter plaatse van de voormalige paardenbak bevindt zich een 20 cm dikke stabilisatielaag met bodemvreemd materiaal (delen van electriciteitskabels (snippers)). Deze laag ligt tussen 20 en 40 cm-mv en is ingepakt in worteldoek. Grond: Boring B1, 0,9-1,4 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat >I. Boring B2, 0,5-1,0 m-mv: koper >I. Boring B2, 1,0-1,5 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat >I. Boring B2, 1,5-2,0 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat >I. Boring B3, 0,5-1,0 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat, koper, lood >I. Boring B9, 0,5-1,0 m-mv: koper, zink >I. Boring B9, 1,0-1,5 m-mv: koper, nikkel, PAK >I. Boring B10, 0,5-1,0 m-mv: koper >I. Grondwater: lichte verontreinigingen aan barium en som-ftalaten Asbest: niet onderzocht. Conclusies: De laag boven de stabilisatielaag is een zandlaag, verontreinigd met zware metalen en ftalaten. De laag onder de stabilisatielaag is een zandlaag, tot 100 cm-mv, verontreinigd met zware metalen en ftalaten. Hieronder ligt een veenlaag. De verontreinigingscontour is ongeveer 1300 m2. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): Aanleiding: het vastleggen van de verticale en horizontale afperking van een eerder aangetoonde bodemverontreiniging. Zintuiglijk: Boringen B101 en B102 zijn matig tot sterk puinhoudend in de boven- en ondergrond. Ter plaatse van de voormalige paardenbak bevindt zich een 20 cm dikke stabilisatielaag met bodemvreemd materiaal (delen van electriciteitskabels (snippers)). Deze laag ligt tussen 20 en 40 cm-mv en is ingepakt in worteldoek. Grond: Boring B1, 0,9-1,4 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat >I. Boring B2, 0,5-1,0 m-mv: koper >I. Boring B2, 1,0-1,5 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat >I. Boring B2, 1,5-2,0 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat >I. Boring B3, 0,5-1,0 m-mv: di(2-ethylhexyl)ftalaat, koper, lood >I. Boring B9, 0,5-1,0 m-mv: koper, zink >I. Boring B9, 1,0-1,5 m-mv: koper, nikkel, PAK >I. Boring B10, 0,5-1,0 m-mv: koper >I. Grondwater: lichte verontreinigingen aan barium en som-ftalaten Asbest: niet onderzocht. Conclusies: De laag boven de stabilisatielaag is een zandlaag, verontreinigd met zware metalen en ftalaten. De laag onder de stabilisatielaag is een zandlaag, tot 100 cm-mv, verontreinigd met

	zware metalen en ftalaten. Hieronder ligt een veenlaag. De verontreinigingscontour is ongeveer 1300 m2. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ036305095
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	416712-55
Rapportdatum	04-07-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: K&L Oppervlak:192 m3 D-max; 0,6 m-mv Volume: 116 m3 Alle grond wordt teruggeplaatst Werkzaamheden vinden plaats in leeflaag welke niet doorsneden wordt Asbest: zintuiglijk/analytisch niet aangetoond. Conclusies: melding voldoet Beoordeling OD (07-07-2017 en z4701323)

Type onderzoek	Saneringsevaluatie
Rapportcode	NZ036307451
Onderzoeksbureau	Bodemvisie
Rapportnummer	180113
Rapportdatum	26-03-2018
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Betreft evaluatie sanering voor het geschikt maken van de nieuwbouwlocatie. Leeflaag boven ftalatenverontreiniging.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036302640
Onderzoeksbureau	Wiertsema & Partners
Rapportnummer	VN-63362-1
Rapportdatum	29-10-2015
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	In het opgeboorde bodemmateriaal is een bijmenging van versnipperde kabels waargenomen, ter hoogte van 0,26-0,40 m-mv, in de boringen B1 en B3 t/m B6, ingepakt in worteldoek. Analytisch wordt in het mengmonster van de uitlooglaag bis(ethylhexyl)ftalaat, overige di-octylftalaten, di-isonony-, di-isodecylftalaten en steroidachtige verbindingen en zwavel indicatief aangetoond.

	De grondwatermonsters van alle onderzochte peilbuizen bevatten wat betreft de gemeten parameters alleen ftalaten die beneden de verhoogde detectiegrenzen liggen. Verspreiding naar het grondwater is niet aangetoond.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036306818
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	418981.84
Rapportdatum	26-10-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: Werkzaamheden aan de elektriciteitskabel Zintuiglijk: sporen puin in bovengrond, uiterst puinhoudend en zwak baksteenhoudend in ondergrond. boring 2 is gestaakt op fundatiepuin. Bovengrond: PCB, Cu, Zn, Hg, Pb, PAK>Aw Ondergrond: MO, PAK>Aw Grondwater: niet onderzocht Asbest: zintuiglijk niet aangetoond. Conclusies: De bovengrond is licht verontreinigd met PCB, koper, zink, kwik, lood en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Type onderzoek	
Rapportcode	NZ036305825
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
900070 ophooglaag (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	heden	BROEKERGOUW 1

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Aanv. info gewenst /opschorten	Z1552185		03-08-2016
beschikking ernstig, geen spoed	B40	meldingsfase (ME)	28-03-2011
Beschikking NaZorgPlan	z4384762		16-04-2018
BUS-melding correct aangeleverd	z4701323		07-07-2017
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z6405122	Beoordelen bodemonderzoek	10-11-2017

Instemmen afwijken SP	Z2483190		12-01-2017
Instemmen met SP	B40	meldingsfase (ME)	28-03-2011
Instemmen uitgevoerde sanering	z4384762		16-04-2018
OO uitvoeren	z6252142	Beoordelen rapport en te geven vervolg	07-11-2017
SP opstellen	B10	Bouwadvies (BA)	06-04-2010
SP opstellen	B80	Bouwadvies (BA)	06-04-2010
SP opstellen	z8870518	WaBo-bodemadvies en beoordelen van onderzoeken	25-03-2019
Start sanering	B40	meldingsfase (ME)	28-03-2011
Vaststellen rapportage OO	B10	Bouwadvies (BA)	06-04-2010
Vaststellen rapportage OO	B11	Bouwadvies (BA)	06-12-2010
Vervolg op termijn	B11	Bouwadvies (BA)	06-12-2010

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
BROEKERGOUW 1, onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uilengouw 5 te Amsterdam		418981-84_rapport_def00.pdf

Locatie "Broekergouw (OW) nabij Voorwerf"

Locatie	Broekergouw (OW) nabij Voorwerf
Locatiecode	NZ036321516
Locatiecode bevoegd gezag	AM036319509
Straatnaam/huisnummer	't Voorwerf 13
Postcode	1027AG
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ036305045
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	416712-55
Rapportdatum	26-05-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch

Conclusie rapport	Aanleiding: K&L Sleufontgraving in (groenstrook naast de weg): Lengte 65 m D-max: 0,6 m-mv Volume: 39 m2. Grond Cu, Pb, Zn > I (obv BKK) Alle grond wordt teruggeplaatst Conclusies: BUS-melding voldoet Beoordeling OD (26-06-2017 en z4597962)

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036306473
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	257472-43
Rapportdatum	14-12-2012
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: de voorgenomen werkzaamheden aan kabels en/of leidingen. Zintuiglijk: Boring 01 is zwak puinhoudend in de bovengrond. Bovengrond: >Aw Cd, Cu, Hg, Pb, Zn en PAK. Ondergrond: >Aw Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, min. olie en PAK. Grondwater: n.v.t. Asbest: zintuiglijk en analytisch niet aangetoond. Conclusies: De bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. Het grondwater is niet onderzocht. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): De grond is hoogstens licht verontreinigd, dus een BUS-melding is niet benodigd en er zijn geen milieuhygenisch belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ036307465
Onderzoeksbureau	Stantec
Rapportnummer	V16042018
Rapportdatum	17-04-2018
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: kabelaanleg (Ziggo) Oppervlakte: 330 m3 (sleuftracé) D-max: 0,6 m-mv Volume: 23 m3

	Grond: Pb, PAK > I Niet door gws Alle grond wordt teruggeplaatst Melding obv BKK Beoordeling OD (17-04-2018 en z8160923)

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ036304912
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	416712-55
Rapportdatum	08-06-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: K&L BUS-melding obv BKK Sleufontraving:lengte 100 m D-max: 1,0 m Volume: 50 m2. Alle grond wordt teruggeplaatst Conclusies: BUS-melding voldoet niet om reden: De bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé waar de werkzaamheden plaatsvinden niet voldoende inzichtelijk is gemaakt. ¿Uit de tekening van het leidingtracé blijkt dat ook op locatie Broekergouw 1 werkzaamheden in de bodem plaatsvinden. Ondanks dat op deze locatie sprake is van een sanering op ftalaten zijn deze werkzaamheden niet in de melding opgenomen. ¿Op dit moment is er een sanering op Broekergouw 1 gaande (het evaluatierapport is nog niet bij ons binnen) Beoordeling OD (09-06-2017 en z4338382)

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag
Rapportcode	NZ036307577
Onderzoeksbureau	Stantec B.V.
Rapportnummer	1.0
Rapportdatum	30-04-2018
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	ok

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ036306413
Onderzoeksbureau	Stantec B.V.
Rapportnummer	-

Rapportdatum	02-01-2018
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: kabelaanleg (Ziggo) Oppervlakte: 133 m3 (sleuftracé) D-max: 0,6 m-mv Volume: 80 m3 Grond: Pb, PAK > I Niet door gws Alle grond wordt teruggeplaatst Melding obv BKK Beoordeling OD (02-01-2018 en z6972922)

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ036305154
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	nvt
Rapportdatum	12-07-2017
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	uitbreiding tracé met 6 m2

Type onderzoek	
Rapportcode	NZ036305853
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	z4597962		29-06-2017
BUS-melding correct aangeleverd	z6972922	Beoordeling BUS-melding t.u. 5- dagen en onderzoek	04-01-2018
BUS-melding correct aangeleverd	z8160923	Beoordelen BUS-melding en onderzoeken	17-04-2018
BUS-melding incorrect aangeleverd	z4338382		09-06-2017
Instemmen afwijken SP	z4836563		13-07-2017
Instemmen uitgevoerde sanering	Z8293942		01-05-2018

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel
Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel
Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde
De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkennend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

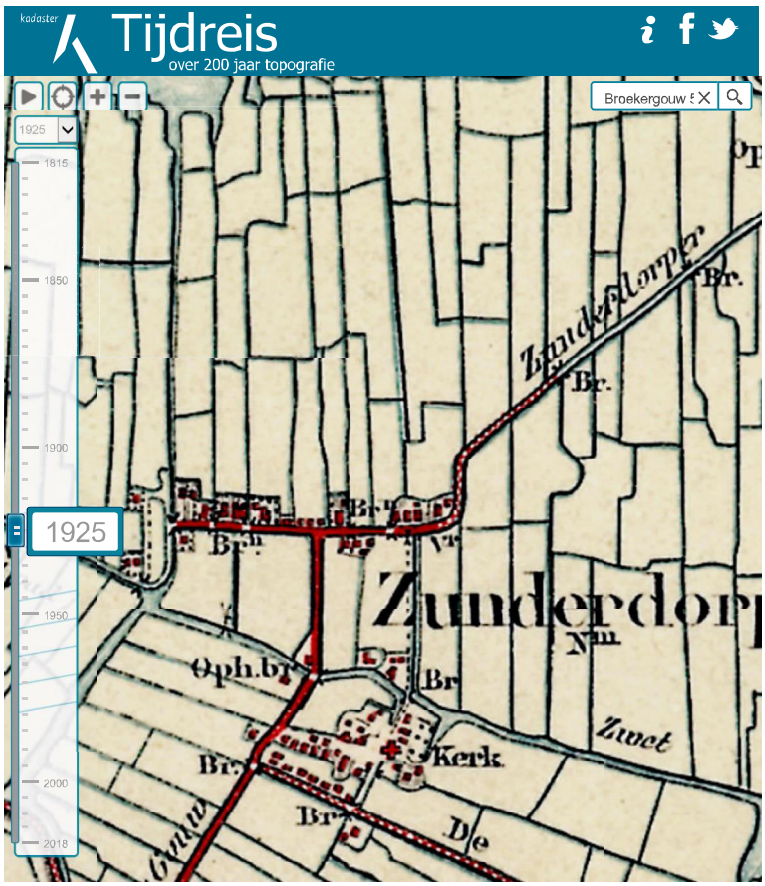
Disclaimer

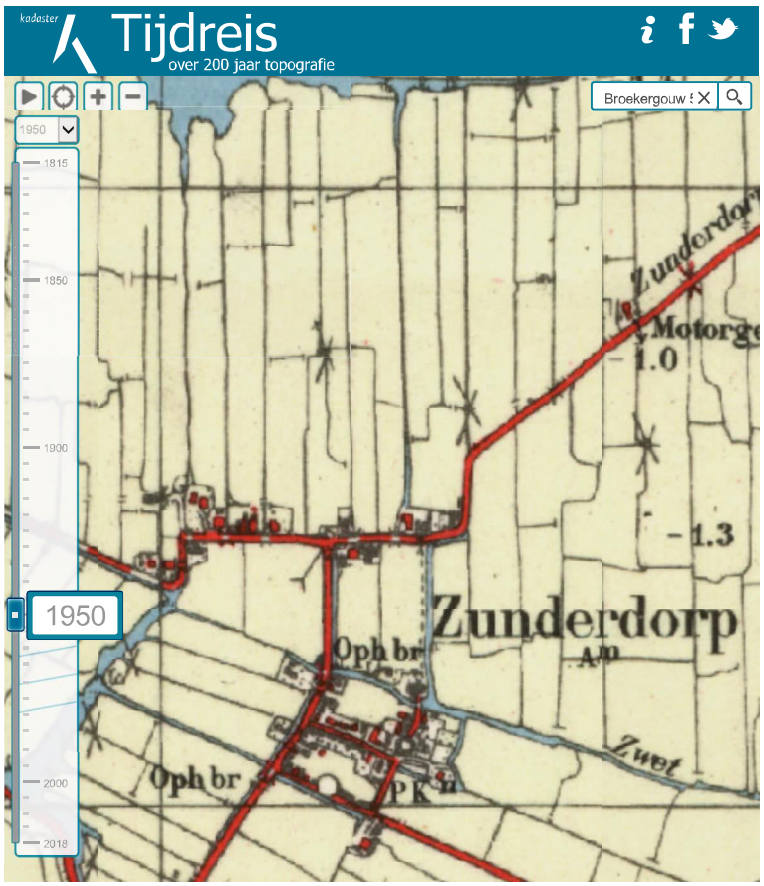
De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1925
Zunderdorp
Oph.br
Kerk
Zwet


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1950
Zunderdorp
Oph br
Zwet


Tijdreis
over 200 jaar topografie
1975
Priester
't Nopeind
Zunderdorp
Oph br
Tochtsloot


Tijdreis
over 200 jaar topografie
2000
Blauwe Polder
Manege
't Nopeind
Zunderdorp
Zwet

BIJLAGE 6 FOTO´S HUIDIGE SITUATIE


















Bijlage 9 Akoestisch onderzoek

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BROEKERGOUW TE ZUNDERDORP

Geluid



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Broekergouw te Zunderdorp

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	10449.003
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	19 november 2019
Vestiging	Zuid Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, Msc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M. de Loos
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

2.1 Wet geluidhinder 3
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid 3
2.3 Samenvatting toetsingskader 3

3 UITGANGSPUNTEN 4

3.1 Brongegevens 4
3.2 Plangegevens 4

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 5

5 MAATREGELENAFWEGING 6

5.1 Bronmaatregelen 6
5.2 Overdrachtsmaatregelen 6
5.3 Aanvraag hogere waarden 6
5.4 Conclusie 6

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie om de boerderij te herbouwen aan de Broekergouw te Zunderdorp en daarin 3 woningen te realiseren. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn niet gelegen in de geluidszone van een weg. Wel worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de nabijgelegen 30 km/uur wegen (de Broekergouw, 't Voorwerf, Uilengouw en Middenlaan Zunderdorp) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

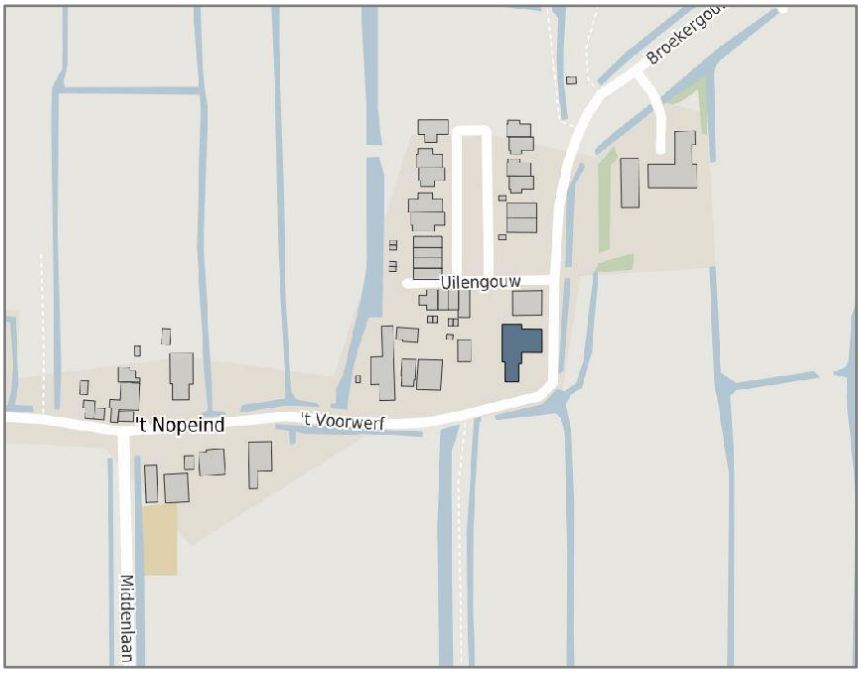
Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woningen opgesteld. Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 4 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 5.10.

Alleen ten gevolge van het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB, specifiek op de gevel van de begane grond het dichtst bij de weg. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt met maximaal 2 dB overschreden op kavel 2. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de Broekergouw is een afweging van geluidsreducerende maatregelen gewenst.

Op basis van de maatregelenafweging worden bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren. Aanvraag hogere waarden is niet mogelijk vanwege het ontbreken van een zone. Voor de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de woningen is in het kader van goede ruimtelijke ordening een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wenselijk, maar niet verplicht volgens het Bouwbesluit.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie om de boerderij te herbouwen aan de Broekergouw te Zunderdorp en daarin 3 woningen te realiseren. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebied © OpenStreetMap

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn niet gelegen in de geluidszone van een weg. Wel worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de nabijgelegen 30 km/uur wegen (de Broekergouw, 't Voorwerf, Uilengouw en Middenlaan Zunderdorp) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van gemeente Amsterdam, heeft een hogerewaardenbeleid[1] opgesteld voor wegverkeerslawaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen. Wanneer de maximumsnelheid voor een weg veranderd naar 30 km/uur, maar de weg wel doorloopt, wordt de zone volgens art.75 Wgh over 1/3 zonebreedte doorgetrokken[2].

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone geen hogere waarden worden vastgesteld.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente heeft een hogerewaardenbeleid vastgesteld waarin is opgenomen waar aan moet worden voldaan om in aanmerking te komen voor een hogere waarde. De zone van het gezoneerde deel van de Broekergouw is 67 meter[2]. Het perceel ligt op circa 110 meter van het gezoneerde deel van de Broekergouw af. Het plan ligt derhalve niet in de zone van de weg. Een hogere waarde is daarom niet aan de orde.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van nieuwbouwwoningen binnen de bebouwde kom van Zunderdorp.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Broekergouw	250 / -	48	63
't Voorwerf	-	48	-
Middenlaan Zunderdorp	-	48	-
Uilengouw	-	48	-

[1] Amsterdams Geluidbeleid 2016 Hogere waarde Wet geluidhinder (gewijzigd), Vastgesteld door het college van b & w op 5 maart 2019
[2] ECLI:NL:RBGEL:2016:2039 d.d. 14 april 2016

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de wegen zijn afkomstig van verkeerstellingen van de gemeente. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1. De verkeerstellingen van de wegen zijn voor peiljaar 2030 geleverd. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woningen opgesteld. Voor elke zijde van de woningen zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 4 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de planindeling weergegeven.



Figuur 3.1 Planindeling

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 5.10. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per kavel beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

	Broekergouw					
kavel	**niet gezoneerd**	**gezoneerd**	**totaal**	**'t Voorwerf**	**Middenlaan Zunderdorp**	**Uilengouw**
kavel 1	41	31	42	37	19	35
kavel 2	**50**	33	**50**	40	22	32
kavel 3	42	7	42	48	23	24

Alleen ten gevolge van het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB, specifiek op de gevel van de begane grond het dichtst bij de weg. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt met maximaal 2 dB overschreden op kavel 2. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de Broekergouw is een afweging van geluidsreducerende maatregelen gewenst.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. In het kader van goede ruimtelijke ordening wordt een maatregelenonderzoek uitgevoerd. Hierbij worden achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen overwogen. Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Broekergouw zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. Verplaatsing van de bebouwing is niet mogelijk.

5.1 Bronmaatregelen

De Broekergouw beschikt over een referentiewegdek (AC 16 surf). Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NL5) kan een reductie van 1 dB behaald worden. Het vervangen van de bestaande verharding en de beperkte te behalen reductie wordt niet doelmatig geacht. Voor een efficiënte bronmaatregel dient over minstens 55 meter lengte van de Broekergouw (globaal tussen de Uilengouw en de bocht richting ‘t Voorwerf) het wegdektype te worden vervangen. De vervanging van het wegdek over een beperkte lengte zal in verband met beheer en onderhoud op overwegende bezwaren stuiten. Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek voor een 5 meter brede weg circa € 9.600,-. Een dergelijke investering is gezien de beperkte reductie en de kleinschaligheid van het plan financieel niet doelmatig.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte is veelal alleen bij het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen aanwezig. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen.

Voor overdrachtsmaatregelen geldt eveneens dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kan zijn. Daarnaast zullen afschermende maatregelen vanwege de ontsluiting van de kavels maar zeer beperkt mogelijk en binnen stedelijke gebied niet wenselijk zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Aanvraag hogere waarden

Ten gevolge van het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting overschreden. Vanwege het ontbreken van een zone kan formeel geen hogere waarde worden vastgesteld.

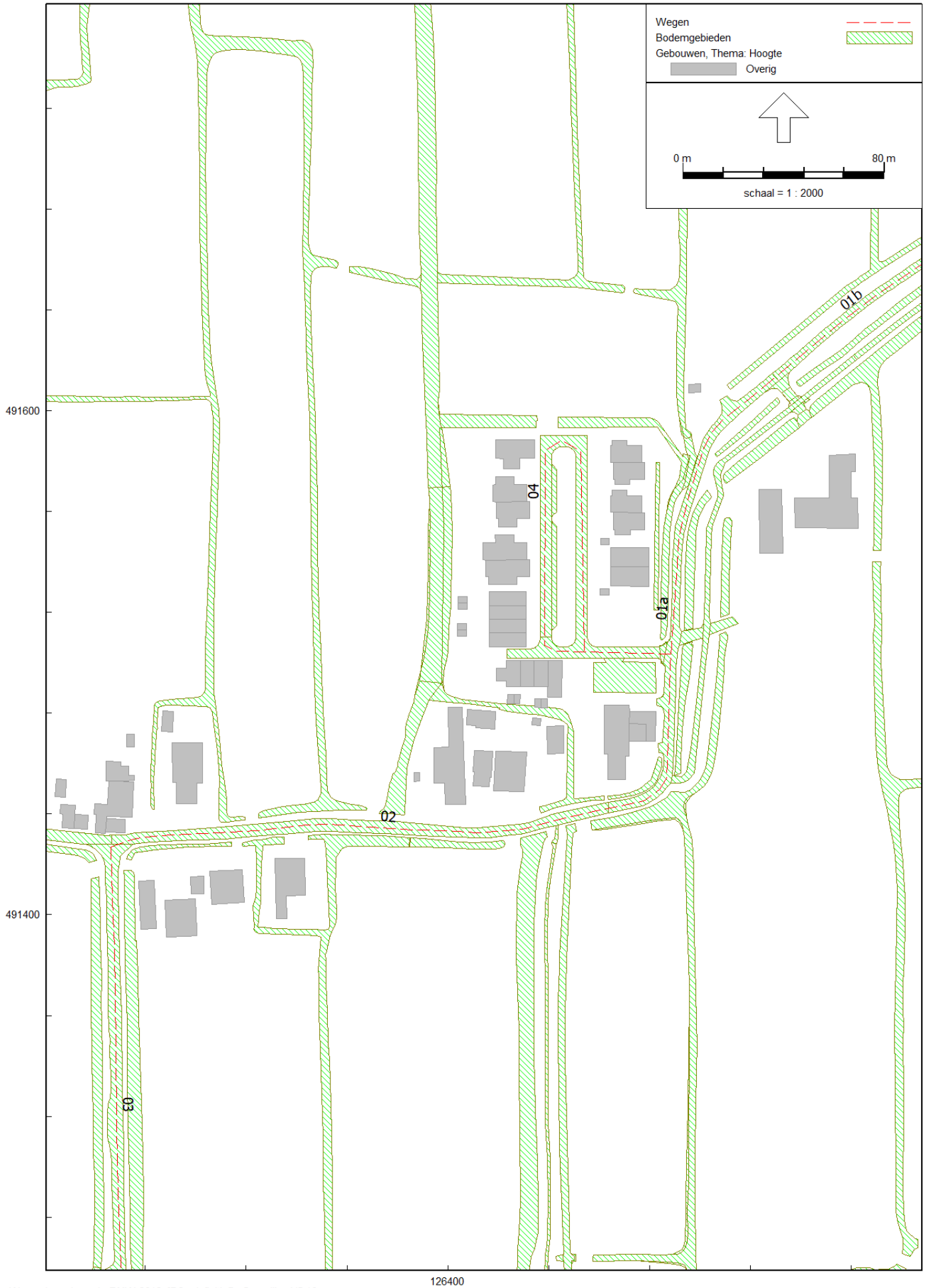
5.4 Conclusie

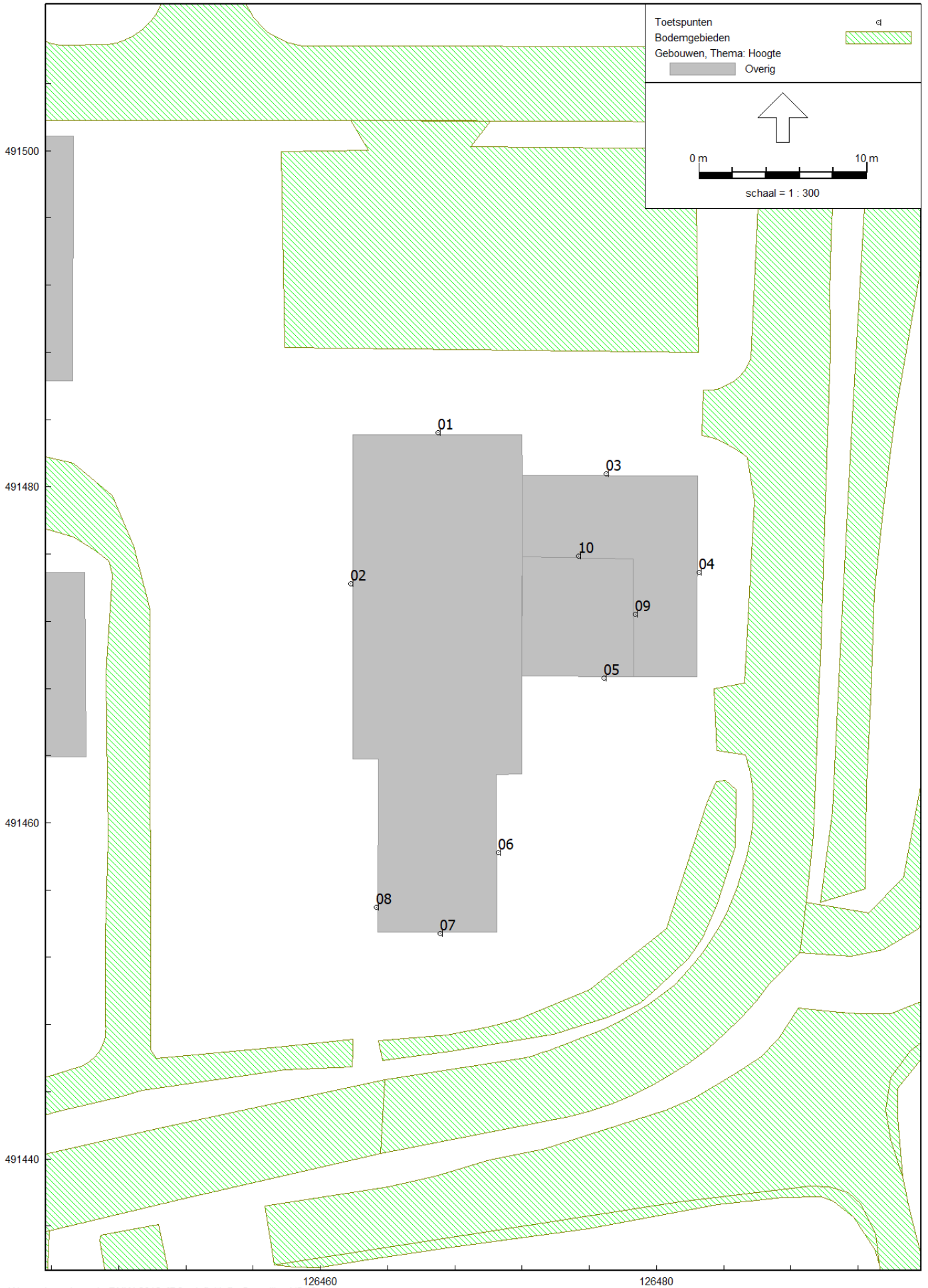
Vanwege het niet-gezoneerde deel van de Broekergouw treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op kavel 2. Op basis van de maatregelenafweging worden bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren. Aanvraag hogere waarden is niet mogelijk vanwege het ontbreken van een zone. Voor de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de woningen is in het kader van goede ruimtelijke ordening een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wenselijk, maar niet verplicht volgens het Bouwbesluit.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

link	35856		35860		217697	
straatnaam	Middenlaan Zunderdorp		't Voorwerf		Broekergouw	
jaar	2020	2030	2020	2030	2020	2030
etmaal weekdag	1545	1581	1108	1129	1108	1129
Daguur LV	94	96	68	69	68	69
Avonduur LV	57	58	41	42	41	42
Nachtuur LV	17	18	13	13	13	13
Daguur MV	1	1	1	1	1	1
Avonduur MV	0	0	0	0	0	0
Nachtuur MV	0	0	0	0	0	0
Daguur ZV	1	1	1	1	1	1
Avonduur ZV	0	0	0	0	0	0
Nachtuur ZV	0	0	0	0	0	0
Daguur bus	2	2	0	0	0	0
Avonduur bus	1	1	0	0	0	0
Nachtuur bus	0	0	0	0	0	0

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel


Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
01a
01b
02
03
04
491600
491400
126400


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
491500
491480
491460
491440
126460
126480
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Type	Hbron	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
03	Middenlaan Zunderdorp	Middenlaan Zunderdorp	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
02	't Voorwerf	't Voorwerf	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30
01a	Broekergouw	30	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
01b	Broekergouw	60	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	60	60	60	60	60	60	60
04	Uilengouw	Uilengouw	Verdeling	0,75	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
03	30	30	1581,00	6,33	3,73	1,14	96,00	98,31	100,00	1,00	--	--	3,00	1,69	--
02	30	30	1129,00	6,32	3,74	1,15	97,18	100,00	100,00	1,41	--	--	1,41	--	--
01a	30	30	1129,00	6,32	3,74	1,15	97,18	100,00	100,00	1,41	--	--	1,41	--	--
01b	60	60	1129,00	6,32	3,74	1,15	97,18	100,00	100,00	1,41	--	--	1,41	--	--
04	30	30	153,00	7,00	2,60	0,70	94,00	100,00	100,00	5,70	--	--	0,30	--	--

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	kavel 1	126466,99	491483,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	kavel 1	126461,82	491474,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	kavel 2	126477,01	491480,77	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	kavel 2	126482,52	491474,91	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	kavel 2	126476,89	491468,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	kavel 3	126470,58	491458,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	kavel 3	126467,12	491453,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	kavel 3	126463,33	491454,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	kavel 2	126478,73	491472,43	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
10	kavel 2	126475,37	491475,86	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b44d4dc27-	waterloop	0,00
b44bb12a3-	waterloop	0,00
b44bf30a9-	waterloop	0,00
b673094ce-	waterloop	0,00
b44d9e4a1-	waterloop	0,00
b672e71b6-	waterloop	0,00
b6735c594-	waterloop	0,00
b67306db7-	waterloop	0,00
b67313125-	waterloop	0,00
b67348cec-	waterloop	0,00
b44bdaaeb-	waterloop	0,00
b02c82d1b-	waterloop	0,00
b67350229-	waterloop	0,00
b44c5e7ef-	waterloop	0,00
b6735c595-	waterloop	0,00
b44c88031-	waterloop	0,00
b44de2abb-	waterloop	0,00
b44cf5d74-	waterloop	0,00
b44da59da-	waterloop	0,00
b44bb12a5-	waterloop	0,00
b673269c5-	waterloop	0,00
b6730bbdf-	waterloop	0,00
b672d1302-	waterloop	0,00
b44c3c4e2-	waterloop	0,00
b67337b5e-	waterloop	0,00
b44c599c7-	waterloop	0,00
b67313124-	waterloop	0,00
b44bf7ed0-	waterloop	0,00
b3788f40a-	waterloop	0,00
b44cf0f4c-	waterloop	0,00
b44c9b8cb-	waterloop	0,00
b44d7e9a9-	waterloop	0,00
b44bf0993-	waterloop	0,00
bbd9d1ba6-	waterloop	0,00
b6733a26f-	waterloop	0,00

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b67348ced-	waterloop	0,00
b673242b4-	waterloop	0,00
b44d1807e-	waterloop	0,00
b672d3a13-	waterloop	0,00
b672e71b7-	waterloop	0,00
b44dbb97c-	waterloop	0,00
b6734db18-	waterloop	0,00
b673046a6-	waterloop	0,00
b9a61b088-	inrit	0,00
b9a51aad8-	rijbaan lokale weg	0,00
bdba20628-	transitie	0,00
b92ecf61d-	parkeervlak	0,00
bdba736d3-	transitie	0,00
b5e738aa2-	rijbaan lokale weg	0,00
bdba931d7-	transitie	0,00
b9a61d79c-	inrit	0,00
bdba8958c-	rijbaan lokale weg	0,00
b9a63846d-	rijbaan lokale weg	0,00
bdba6254b-	fietspad	0,00
b0ba5ab8f-	transitie	0,00
bdba86e7b-	rijbaan lokale weg	0,00
b92ed6b56-	parkeervlak	0,00
bdba6254c-	fietspad	0,00
b9a56651f-	transitie	0,00
bdba4eca4-	inrit	0,00
b9a4f87d4-	rijbaan lokale weg	0,00
b51a5f398-	rijbaan lokale weg	0,00
bdba2f0a4-	rijbaan lokale weg	0,00
b9a57016d-	transitie	0,00
bf5319ed1-	inrit	0,00
bf5321410-	inrit	0,00
bdba2a283-	rijbaan lokale weg	0,00
bdba64c63-	fietspad	0,00
b92ed4442-	voetpad	0,00
bdba4c593-	inrit	0,00

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bdba64c64-	fietspad	0,00
bf53177ba-	inrit	0,00
bdba7ac0f-	inrit	0,00
b5e75117c-	inrit	0,00
bdba736d4-	transitie	0,00
bf531ecfe-	inrit	0,00
b9a4ec47a-	inrit	0,00
b92ecf61e-	rijbaan lokale weg	0,00
bdba7ac10-	inrit	0,00
b9a4c2c40-	rijbaan lokale weg	0,00
		0,00

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
		7,20	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6044496		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5941426		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6115565		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6115566		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6180199		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6134287		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6047775		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5942685		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6167882		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6116224		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6100640		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6056593		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6100646		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6149200		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6149202		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6155468		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5992455		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206555		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206559		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6155473		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5968282		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206563		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6045065		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206567		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206571		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206575		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206579		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206583		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6123905		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206587		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206591		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206595		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206599		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206603		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80
6044496	0,80	0,80	0,80
5941426	0,80	0,80	0,80
6115565	0,80	0,80	0,80
6115566	0,80	0,80	0,80
6180199	0,80	0,80	0,80
6134287	0,80	0,80	0,80
6047775	0,80	0,80	0,80
5942685	0,80	0,80	0,80
6167882	0,80	0,80	0,80
6116224	0,80	0,80	0,80
6100640	0,80	0,80	0,80
6056593	0,80	0,80	0,80
6100646	0,80	0,80	0,80
6149200	0,80	0,80	0,80
6149202	0,80	0,80	0,80
6155468	0,80	0,80	0,80
5992455	0,80	0,80	0,80
6206555	0,80	0,80	0,80
6206559	0,80	0,80	0,80
6155473	0,80	0,80	0,80
5968282	0,80	0,80	0,80
6206563	0,80	0,80	0,80
6045065	0,80	0,80	0,80
6206567	0,80	0,80	0,80
6206571	0,80	0,80	0,80
6206575	0,80	0,80	0,80
6206579	0,80	0,80	0,80
6206583	0,80	0,80	0,80
6123905	0,80	0,80	0,80
6206587	0,80	0,80	0,80
6206591	0,80	0,80	0,80
6206595	0,80	0,80	0,80
6206599	0,80	0,80	0,80
6206603	0,80	0,80	0,80

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
6214749		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206607		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206611		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206615		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206619		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206623		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206627		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206631		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206634		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206637		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206640		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206643		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206646		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6139118		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206649		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206652		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6191654		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206655		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6191658		6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6110985		9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6206659		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6110987		3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: definitief
D2 - Broekergouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6214749	0,80	0,80	0,80
6206607	0,80	0,80	0,80
6206611	0,80	0,80	0,80
6206615	0,80	0,80	0,80
6206619	0,80	0,80	0,80
6206623	0,80	0,80	0,80
6206627	0,80	0,80	0,80
6206631	0,80	0,80	0,80
6206634	0,80	0,80	0,80
6206637	0,80	0,80	0,80
6206640	0,80	0,80	0,80
6206643	0,80	0,80	0,80
6206646	0,80	0,80	0,80
6139118	0,80	0,80	0,80
6206649	0,80	0,80	0,80
6206652	0,80	0,80	0,80
6191654	0,80	0,80	0,80
6206655	0,80	0,80	0,80
6191658	0,80	0,80	0,80
6110985	0,80	0,80	0,80
6206659	0,80	0,80	0,80
6110987	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: definitief

Model eigenschap	
Omschrijving	definitief
Verantwoordelijke	Sebastiaan Slange
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Sebastiaan Slange op 19-9-2019
Laatst ingezien door	Sebastiaan Slange op 19-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	43,78	40,62	35,50	44,75
01_B	kavel 1	4,50	44,66	41,46	36,34	45,60
02_A	kavel 1	1,50	26,83	23,72	18,60	27,83
02_B	kavel 1	4,50	26,85	23,69	18,57	27,82
03_A	kavel 2	1,50	47,72	44,54	39,42	48,68
04_A	kavel 2	1,50	54,31	51,08	45,96	55,24
05_A	kavel 2	1,50	47,43	44,24	39,12	48,38
05_B	kavel 2	4,50	47,32	44,10	38,98	48,25
05_C	kavel 2	7,50	46,71	43,48	38,36	47,64
05_D	kavel 2	10,50	44,63	41,40	36,28	45,56
09_A	kavel 2	4,50	40,33	36,96	31,84	41,17
09_B	kavel 2	7,50	49,68	46,52	41,40	50,65
09_C	kavel 2	10,50	49,11	45,88	40,76	50,04
10_A	kavel 2	4,50	39,93	36,69	31,57	40,85
10_B	kavel 2	7,50	45,69	42,49	37,37	46,63
10_C	kavel 2	10,50	45,74	42,56	37,44	46,70
06_A	kavel 3	1,50	45,46	42,29	37,17	46,42
06_B	kavel 3	4,50	45,59	42,39	37,27	46,53
07_A	kavel 3	1,50	36,95	33,77	28,65	37,91
07_B	kavel 3	4,50	36,97	33,76	28,64	37,91
08_A	kavel 3	1,50	27,20	24,08	18,96	28,19
08_B	kavel 3	4,50	28,81	25,64	20,52	29,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 60
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	33,59	31,00	25,88	34,91
01_B	kavel 1	4,50	34,51	31,91	26,79	35,82
02_A	kavel 1	1,50	20,23	17,62	12,50	21,54
02_B	kavel 1	4,50	21,43	18,77	13,65	22,71
03_A	kavel 2	1,50	33,31	30,73	25,61	34,64
04_A	kavel 2	1,50	32,40	29,82	24,70	33,73
05_A	kavel 2	1,50	--	--	--	--
05_B	kavel 2	4,50	--	--	--	--
05_C	kavel 2	7,50	--	--	--	--
05_D	kavel 2	10,50	--	--	--	--
09_A	kavel 2	4,50	31,07	28,49	23,37	32,40
09_B	kavel 2	7,50	34,58	31,99	26,87	35,90
09_C	kavel 2	10,50	35,89	33,30	28,18	37,21
10_A	kavel 2	4,50	33,17	30,59	25,47	34,50
10_B	kavel 2	7,50	35,39	32,79	27,67	36,70
10_C	kavel 2	10,50	36,31	33,72	28,60	37,63
06_A	kavel 3	1,50	9,66	6,95	1,83	10,90
06_B	kavel 3	4,50	10,30	7,51	2,39	11,49
07_A	kavel 3	1,50	--	--	--	--
07_B	kavel 3	4,50	--	--	--	--
08_A	kavel 3	1,50	9,67	6,93	1,81	10,90
08_B	kavel 3	4,50	10,83	8,18	3,06	12,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekergouw
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	44,18	41,07	35,95	45,18
01_B	kavel 1	4,50	45,06	41,92	36,80	46,04
02_A	kavel 1	1,50	27,69	24,67	19,55	28,74
02_B	kavel 1	4,50	27,95	24,90	19,78	28,99
03_A	kavel 2	1,50	47,88	44,72	39,60	48,85
04_A	kavel 2	1,50	54,34	51,11	45,99	55,27
05_A	kavel 2	1,50	47,43	44,24	39,12	48,38
05_B	kavel 2	4,50	47,32	44,10	38,98	48,25
05_C	kavel 2	7,50	46,71	43,48	38,36	47,64
05_D	kavel 2	10,50	44,63	41,40	36,28	45,56
09_A	kavel 2	4,50	40,81	37,54	32,42	41,71
09_B	kavel 2	7,50	49,81	46,67	41,55	50,79
09_C	kavel 2	10,50	49,31	46,11	40,99	50,25
10_A	kavel 2	4,50	40,76	37,64	32,52	41,75
10_B	kavel 2	7,50	46,08	42,93	37,81	47,05
10_C	kavel 2	10,50	46,21	43,09	37,97	47,20
06_A	kavel 3	1,50	45,46	42,29	37,17	46,42
06_B	kavel 3	4,50	45,59	42,39	37,27	46,53
07_A	kavel 3	1,50	36,95	33,77	28,65	37,91
07_B	kavel 3	4,50	36,97	33,76	28,64	37,91
08_A	kavel 3	1,50	27,27	24,16	19,04	28,27
08_B	kavel 3	4,50	28,88	25,72	20,60	29,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Middenlaan Zunderdorp
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	7,67	4,41	-1,79	8,19
01_B	kavel 1	4,50	10,45	7,24	1,09	11,01
02_A	kavel 1	1,50	22,11	19,18	13,36	22,95
02_B	kavel 1	4,50	23,09	20,14	14,28	23,90
03_A	kavel 2	1,50	7,18	3,92	-2,28	7,70
04_A	kavel 2	1,50	--	--	--	--
05_A	kavel 2	1,50	5,72	2,43	-3,76	6,22
05_B	kavel 2	4,50	10,13	6,87	0,67	10,65
05_C	kavel 2	7,50	22,29	19,36	13,52	23,12
05_D	kavel 2	10,50	25,70	22,78	16,93	26,53
09_A	kavel 2	4,50	--	--	--	--
09_B	kavel 2	7,50	--	--	--	--
09_C	kavel 2	10,50	--	--	--	--
10_A	kavel 2	4,50	8,68	5,41	-0,80	9,19
10_B	kavel 2	7,50	16,53	13,51	7,57	17,27
10_C	kavel 2	10,50	22,29	19,38	13,56	23,14
06_A	kavel 3	1,50	--	--	--	--
06_B	kavel 3	4,50	--	--	--	--
07_A	kavel 3	1,50	25,56	22,66	16,86	26,42
07_B	kavel 3	4,50	26,24	23,32	17,49	27,08
08_A	kavel 3	1,50	25,99	23,08	17,26	26,84
08_B	kavel 3	4,50	26,71	23,78	17,94	27,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Voorwerf
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	21,88	18,36	13,24	22,64
01_B	kavel 1	4,50	16,62	12,28	7,16	16,92
02_A	kavel 1	1,50	39,35	35,93	30,81	40,16
02_B	kavel 1	4,50	41,37	37,83	32,71	42,11
03_A	kavel 2	1,50	21,12	17,52	12,40	21,83
04_A	kavel 2	1,50	33,01	29,46	24,34	33,75
05_A	kavel 2	1,50	43,55	40,04	34,92	44,31
05_B	kavel 2	4,50	44,19	40,57	35,45	44,89
05_C	kavel 2	7,50	44,21	40,53	35,41	44,87
05_D	kavel 2	10,50	44,70	41,07	35,95	45,39
09_A	kavel 2	4,50	33,21	29,65	24,53	33,94
09_B	kavel 2	7,50	37,51	33,85	28,73	38,19
09_C	kavel 2	10,50	37,23	33,56	28,44	37,90
10_A	kavel 2	4,50	19,88	16,19	11,07	20,54
10_B	kavel 2	7,50	23,38	19,53	14,41	23,95
10_C	kavel 2	10,50	26,19	22,55	17,43	26,88
06_A	kavel 3	1,50	47,05	43,46	38,34	47,77
06_B	kavel 3	4,50	47,20	43,53	38,41	47,87
07_A	kavel 3	1,50	52,06	48,44	43,32	52,76
07_B	kavel 3	4,50	52,15	48,46	43,34	52,81
08_A	kavel 3	1,50	47,45	43,90	38,78	48,19
08_B	kavel 3	4,50	48,02	44,39	39,27	48,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: definitief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Uilengouw
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	39,83	34,26	28,57	39,35
01_B	kavel 1	4,50	40,64	35,03	29,33	40,14
02_A	kavel 1	1,50	34,26	28,80	23,10	33,83
02_B	kavel 1	4,50	35,95	30,41	24,71	35,48
03_A	kavel 2	1,50	37,95	32,40	26,70	37,48
04_A	kavel 2	1,50	24,88	19,38	13,68	24,43
05_A	kavel 2	1,50	--	--	--	--
05_B	kavel 2	4,50	--	--	--	--
05_C	kavel 2	7,50	--	--	--	--
05_D	kavel 2	10,50	--	--	--	--
09_A	kavel 2	4,50	20,54	14,86	9,16	20,01
09_B	kavel 2	7,50	27,93	22,35	16,65	27,44
09_C	kavel 2	10,50	27,79	22,19	16,49	27,29
10_A	kavel 2	4,50	31,18	25,59	19,90	30,69
10_B	kavel 2	7,50	35,74	30,12	24,42	35,24
10_C	kavel 2	10,50	37,76	32,22	26,52	37,29
06_A	kavel 3	1,50	2,37	-3,76	-9,45	1,65
06_B	kavel 3	4,50	6,32	-0,10	-5,80	5,48
07_A	kavel 3	1,50	--	--	--	--
07_B	kavel 3	4,50	--	--	--	--
08_A	kavel 3	1,50	27,77	22,33	16,64	27,35
08_B	kavel 3	4,50	29,82	24,31	18,62	29,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

		excl. aftrek [dB]											
		Broekergouw			t Voorwerf			Middenlaan Zunderdorp			Uilengouw		
toetspunt	hoogte [m]	30	60	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	44,75	34,91	45,18	22,64	--	22,64	8,19	--	8,19	39,35	--	39,35
01_B	4,5	45,60	35,82	46,03	16,92	--	16,92	11,01	--	11,01	40,14	--	40,14
02_A	1,5	27,83	21,54	28,75	40,16	--	40,16	22,95	--	22,95	33,83	--	33,83
02_B	4,5	27,82	22,71	28,99	42,11	--	42,11	23,90	--	23,90	35,48	--	35,48
03_A	1,5	48,68	34,64	48,85	21,83	--	21,83	7,70	--	7,70	37,48	--	37,48
04_A	1,5	55,24	33,73	55,27	33,75	--	33,75	--	--	--	24,43	--	24,43
05_A	1,5	48,38	--	48,38	44,31	--	44,31	6,22	--	6,22	--	--	--
05_B	4,5	48,25	--	48,25	44,89	--	44,89	10,65	--	10,65	--	--	--
05_C	7,5	47,64	--	47,64	44,87	--	44,87	23,12	--	23,12	--	--	--
05_D	10,5	45,56	--	45,56	45,39	--	45,39	26,53	--	26,53	--	--	--
09_A	4,5	41,17	32,40	41,71	33,94	--	33,94	--	--	--	20,01	--	20,01
09_B	7,5	50,65	35,90	50,79	38,19	--	38,19	--	--	--	27,44	--	27,44
09_C	10,5	50,04	37,21	50,26	37,90	--	37,90	--	--	--	27,29	--	27,29
10_A	4,5	40,85	34,50	41,76	20,54	--	20,54	9,19	--	9,19	30,69	--	30,69
10_B	7,5	46,63	36,70	47,05	23,95	--	23,95	17,27	--	17,27	35,24	--	35,24
10_C	10,5	46,70	37,63	47,21	26,88	--	26,88	23,14	--	23,14	37,29	--	37,29
06_A	1,5	46,42	10,90	46,42	47,77	--	47,77	--	--	--	1,65	--	1,65
06_B	4,5	46,53	11,49	46,53	47,87	--	47,87	--	--	--	5,48	--	5,48
07_A	1,5	37,91	--	37,91	52,76	--	52,76	26,42	--	26,42	--	--	--
07_B	4,5	37,91	--	37,91	52,81	--	52,81	27,08	--	27,08	--	--	--
08_A	1,5	28,19	10,90	28,27	48,19	--	48,19	26,84	--	26,84	27,35	--	27,35
08_B	4,5	29,77	12,11	29,84	48,71	--	48,71	27,54	--	27,54	29,37	--	29,37

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	incl. aftrek [dB]											
		Broekergouw			t Voorwerf			Middenlaan Zunderdorp			Uilengouw		
		30	60	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	39,75	34,91	40,98	17,64	--	17,64	3,19	--	3,19	34,35	--	34,35
01_B	4,5	40,60	35,82	41,85	11,92	--	11,92	6,01	--	6,01	35,14	--	35,14
02_A	1,5	22,83	21,54	25,24	35,16	--	35,16	17,95	--	17,95	28,83	--	28,83
02_B	4,5	22,82	22,71	25,78	37,11	--	37,11	18,90	--	18,90	30,48	--	30,48
03_A	1,5	43,68	34,64	44,19	16,83	--	16,83	2,70	--	2,70	32,48	--	32,48
04_A	1,5	50,24	33,73	50,34	28,75	--	28,75	--	--	--	19,43	--	19,43
05_A	1,5	43,38	--	43,38	39,31	--	39,31	1,22	--	1,22	--	--	--
05_B	4,5	43,25	--	43,25	39,89	--	39,89	5,65	--	5,65	--	--	--
05_C	7,5	42,64	--	42,64	39,87	--	39,87	18,12	--	18,12	--	--	--
05_D	10,5	40,56	--	40,56	40,39	--	40,39	21,53	--	21,53	--	--	--
09_A	4,5	36,17	32,40	37,69	28,94	--	28,94	--	--	--	15,01	--	15,01
09_B	7,5	45,65	35,90	46,09	33,19	--	33,19	--	--	--	22,44	--	22,44
09_C	10,5	45,04	37,21	45,70	32,90	--	32,90	--	--	--	22,29	--	22,29
10_A	4,5	35,85	34,50	38,24	15,54	--	15,54	4,19	--	4,19	25,69	--	25,69
10_B	7,5	41,63	36,70	42,84	18,95	--	18,95	12,27	--	12,27	30,24	--	30,24
10_C	10,5	41,70	37,63	43,14	21,88	--	21,88	18,14	--	18,14	32,29	--	32,29
06_A	1,5	41,42	10,90	41,42	42,77	--	42,77	--	--	--	-3,35	--	-3,35
06_B	4,5	41,53	11,49	41,53	42,87	--	42,87	--	--	--	0,48	--	0,48
07_A	1,5	32,91	--	32,91	47,76	--	47,76	21,42	--	21,42	--	--	--
07_B	4,5	32,91	--	32,91	47,81	--	47,81	22,08	--	22,08	--	--	--
08_A	1,5	23,19	10,90	23,44	43,19	--	43,19	21,84	--	21,84	22,35	--	22,35
08_B	4,5	24,77	12,11	25,00	43,71	--	43,71	22,54	--	22,54	24,37	--	24,37



Bijlage 10 Archeologische quickscan

Gemeente Amsterdam



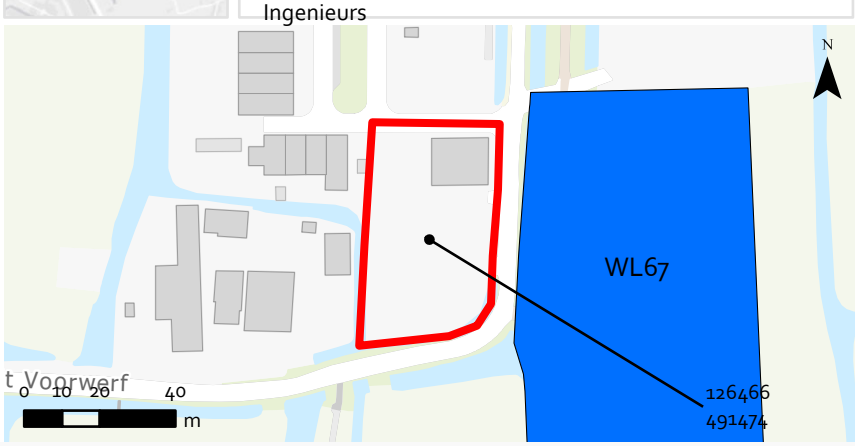
Monumenten en Archeologie
Rapport: QS 19-141
Datum: 13-12-2019
ARCHIS: 4740844100
Opdrachtgever quickscan: W3 Architecten en Ingenieurs

Opsteller: T. Terhorst MA
Autorisatie: drs. R. Jayasena
Senior KNA-Archeoloog Ma

Archeologische quickscan QS 19-141 't Voorwerf 15-17

Gegevens planlocatie (A01, A03, A07)

Adres/toponiem	't Voorwerf 15-17
Plaats/gemeente	Amsterdam
Kadastrale aanduiding	E230; E183
Bevoegde overheid	Gemeente Amsterdam



Aanleiding waardestelling (A01, A03)

Procedure	Bestemmingsplan
Huidig gebruik terrein	(Deels) bebouwd
Aard geplande ingreep	Bouwrijp maken voor nieuwbouw van 3 woningen
Diepte bodemingreep	ca. 0,9 m -Mv
Oppervlakte bodemingreep	ca. 610 m2

Eerdere waardestellingen (A04, A05)

Archeologisch veldonderzoek	Geen waardestellend onderzoek tot heden
Archeologisch bureauonderzoek	Hoge verwachting (BO 17-042)
Archeologische Monumentenkaart (AMK)	Hoge archeologische waarde (14603)

Gespecificeerde verwachting (A04, A05, A06)

Bodem	Bodemtype: Veen; Grondwaterstand: GWT I; Maaiveldhoogte: ca. NAP - 1 m
Dikte recent ophogingspakket	Onbekend
Verwachting	De recentelijk afgebrande bebouwing (Rijksmonument 6799) dateerde uit de vroege 19de eeuw (zie kadastraal minuutplan 1832). Naar verwachting gaat de bewoningsgeschiedenis van het perceel verder terug, gelet op de ligging binnen een laatmiddeleeuws terpenlint parallel aan de Broekergouw/ 't Voorwerf (o.a. vindplaats WL67; Bos 1988; Archeologische Monumentenkaart).
Verwachte archeologische resten	(Terp)ophogingslagen, houten en bakstenen funderingen, afvalkuilen, sporen van ontginning en landgebruik

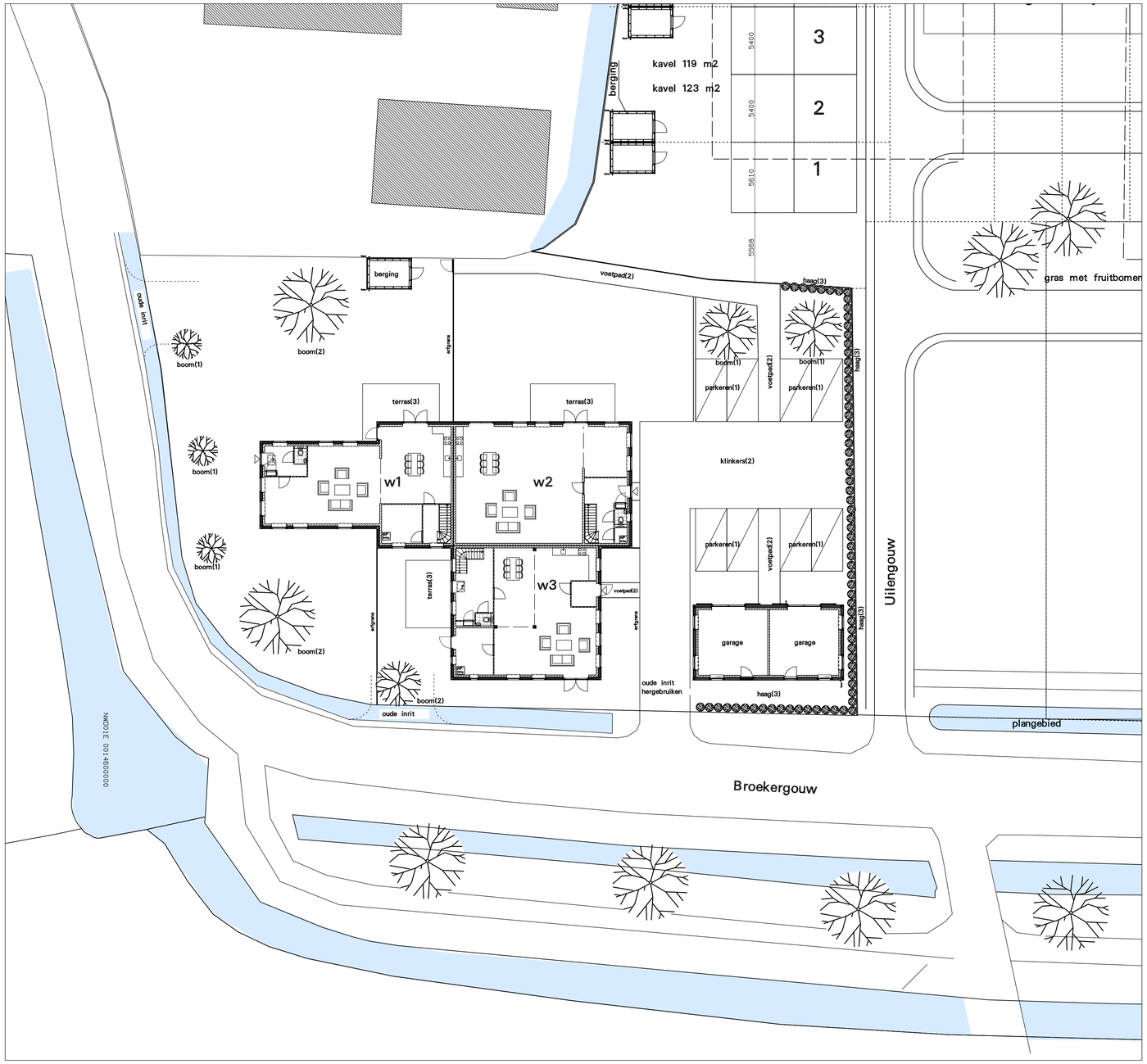
Gemeentelijk beleid (A01, A06, A08)

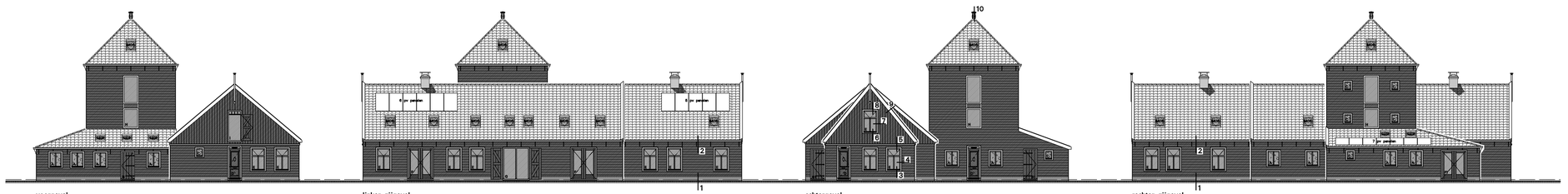
Verwachtingswaarde	Hoog
Beleidscategorie	3: Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 100 m2 of minder dan 0,50 m onder maaiveld.

Conclusie: selectiebesluit (A07)

Vervolgstap	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-p)
Samenvatting en toelichting	Voor de planlocatie geldt vanwege een hoge verwachting beleidscategorie 3. Aangezien de voorgenomen bodemingreep groter is dan 100 m2 en dieper gaat dan 0,5 m geldt als beleid dat een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in de planontwikkeling wordt opgenomen. De uitgangspunten van dit veldonderzoek dienen te worden vastgelegd in een archeologisch Programma van Eisen.

Bijlage 11 Concept inrichtingsplan





(1) Parkeerplaatsen

Open verharding (grasbetontegels)





(2) Toegangspad woningen

Gebakken klinker, dikformaat
Bruine/grijze kleur met lichte afwijking





(3) Terrassen Betonnen terrastegels, antraciet, 50x50, omlijst met gebakken klinker



(1) Bomen

Gevarieerde soortkeuze (twee soorten)
- Soorten passen bij de omgeving
- Grootte: 2e grootte (tussen de 6 en 12 meter)
- Hoogwaardige bomen met (sier)waarde: *groeivorm, herfstkleur, bloei, vruchten, biodiversiteit*

Passende soorten kunnen zijn:
- Sorbus aucuparia var. Edulis (lijsterbes)
- Acer cissifolium (Esdoorn)
- Liquidambar styraciflua 'Moraine' (Amberboom)
- Cercidiphyllum japonicum (Katsuraboom)
- Ulmus 'Frontier' (Iep)
- Amelanchier arborea 'Robin Hill'
- Betula ermanii 'Holland' (Goudberk)





(2) Meerstammige bomen

Gevarieerde soortkeuze (twee soorten)
- Soorten passend bij de omgeving
- Grootte: 2e grootte (tussen de 6 en 12 meter)
- Hoogwaardige bomen met (sier)waarde: *groeivorm, herfstkleur, bloei, vruchten, biodiversiteit*

Passende soorten kunnen zijn:
- Acer Palmatum (Japanse esdoorn)
- Alnus glutinosa 'Imperialis' (Els)
- Sorbus aucuparia (Lijsterbes)
- Pterocarya fraxinifolia (Kaukasische vleugelnoot)
- Parrotia persica (Perzisch ijzerhout)

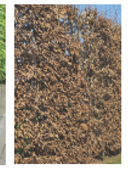




(3) Haag

Één soort haag voor het gehele perceel (één beeld)
Bladhoudende haag (ivm zicht op auto's)
- Carpinus betulus (Haagbeuk)
- Haagbeuk geschikt voor vochtige bodem





gewijzigd A 22-11-2023

project	Nieuwbouw 3 woningen 't Voorwerf 15-17 te Zunderdorp
opdrachtgever	Dhr. Schafrat
omschrijving	Aanvraag Omgevingsvergunning Situatietekening

w3 ARCHITECTEN EN INGENIEURS BV
Wagengouw 12
1151 EG Broek in Waterland
tel. 020 403 13 91
fax. 020 403 37 79
email w3@wadman.nl

refs	16123-ao1
schaal	1:200
getekend	cdi datum 06-01-2023
werk	16123
tekening	si01 A