

Kennisgeving

Burgemeester en wethouders van Voorst maken het volgende bekend:

Omgevingsvergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) Korte Struikenveenweg 2B in Klarenbeek

Met ingang van **6 februari 2020** ligt met de bijbehorende stukken voor een periode van **zes weken** voor iedereen ter inzage de omgevingsvergunning voor Korte Struikenveenweg 2B in Klarenbeek (SXO-2019-0584_NL.IMRO.0285.20283-VS00).

De omgevingsvergunning, het besluit en de bijbehorende stukken, waaronder de ruimtelijke onderbouw, kunt u op werkdagen van 8.30 uur tot 12.15 uur inzien bij de balie VROM in het gemeentehuis van Voorst, H.W. Iordensweg 17 in Twello. Ook bestaat de mogelijkheid om op andere tijden de stukken in te zien. Hiervoor kunt u een afspraak maken met de behandelend ambtenaar, mevrouw C. van Beek. Haar telefoonnummer is 0571-27 98 45. De omgevingsvergunning, het besluit en de bijbehorende stukken zijn ook digitaal beschikbaar gesteld. Op de website www.vorst.nl onder Actueel | Bekendmakingen | Besluiten kunt u de stukken bekijken. Tevens kunnen de plannen op de website www.ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd worden.

De omgevingsvergunning is aangevraagd voor het bouwen van een bedrijfswoning aan de Korte Struikenveenweg 2B in Klarenbeek. Burgemeester en wethouders verlenen op grond van artikel 2.1 en 2.2 en artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) de vergunning.

Op grond van artikel 3:18, lid 4 van de Algemene wet bestuursrecht delen wij u mee dat omtrent het ontwerpbesluit geen zienswijzen naar voren zijn gebracht.

Beroep

Belanghebbenden die een zienswijze naar voren hebben gebracht of belanghebbenden die aantonen dat zij redelijkerwijs niet in staat zijn geweest om naar aanleiding van het ontwerpbesluit tijdig een zienswijze naar voren te brengen, kunnen beroep instellen. Beroep kan worden ingesteld met ingang van de dag na de dag waarop de terinzagelegging is aangevangen, bij de Rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem. Degene die beroep instelt kan, als onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist een verzoek om een voorlopige voorziening indienen bij de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Gelderland.



Twello, 5 februari 2020

J.T.H.M. Penninx, burgemeester

E.J.M. van Leeuwen, secretaris

BESCHIKKING

OMGEVINGSVERGUNNING VERLENEN

Betreft: het bouwen van een bedrijfswoning op de locatie Korte Struikenveenweg 2B in Klarenbeek. De aanvraag is bij ons geregistreerd onder nummer SXO-2019-0584.

Indieningsdatum: 7 juni 2019.

Kadastrale aanduiding: Gemeente Voorst, sectie G, nummer 2405.

Besluit

Burgemeester en wethouders besluiten, gelet op artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de omgevingsvergunning te verlenen.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Voorst verlenen op 28 januari 2020 de omgevingsvergunning onder de bepaling dat de gewaarmerkte stukken deel uitmaken van de vergunning. De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

1. Het bouwen van een bouwwerk
2. Handelen in strijd met regels RO
3. Een uitweg te maken, te hebben of te veranderen of het gebruik daarvan te veranderen

Procedure

Wij hebben dit besluit voorbereid volgens de procedure van paragraaf 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag is door ons beoordeeld voor de activiteit bouwen aan artikel 2.10, voor de activiteit handelen in strijd met regels RO aan artikel 2.12 en voor de activiteit inrit/uitweg aan artikel 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Daarnaast hebben we de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht.

Uitstel gebruikmaken van vergunning

U kunt nog niet direct gebruik maken van de vergunning. Deze treedt pas in werking nadat de beroepstermijn, die zes weken duurt, verstreken is of wanneer de bestuursrechter beslist op een binnen de beroepstermijn ingediend verzoek om een voorlopige voorziening. Vóór die tijd kunt u dus nog geen gebruik maken van de vergunning.

Bijgevoegde documenten

De volgende documenten maken deel uit van de beschikking en zijn bijgevoegd:

- 20200128 BESLUIT Archeologisch bureau onderzoek en inventariserend veldonderzoek.pdf
- 20200128 BESLUIT bevestiging Bedrijfswoning
- 20200128 BESLUIT Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek bouw.pdf
- 20200128 BESLUIT Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek in- en uitrit.pdf
- 20200128 BESLUIT Geotechnisch rapport.pdf
- 20200128 BESLUIT Milieuprestatie berekening.pdf
- 20200128 BESLUIT Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen.pdf
- 20200128 BESLUIT Productcertificaten.pdf
- 20200128 BESLUIT Quickscan flora en fauna.pdf
- 20200128 BESLUIT Reactie op verzoek aanvullende gegevens.pdf
- 20200128 BESLUIT situatie over verbeelding.pdf
- 20200128 BESLUIT Statische berekening.pdf
- 20200128 BESLUIT Tek.nr. OV-01 Gevels, plattegronden, doorsneden, constructie, details en situatie.pdf
- 20200128 BESLUIT Tek.nr. OV-02 Plattegronden en situatie bestaand en nieuw.pdf
- 20200128 BESLUIT Tek.nr. OV-03 Situatie - te slopen bijgebouwen.pdf
- 20200128 BESLUIT Tek.nr. U01a Plattegronden fundering en palenplan.pdf
- 20200128 BESLUIT Tek.nr. W01 wapening fundering.pdf
- 20200128 BESLUIT Toetsing Bouwbesluit.pdf
- 20200128 BESLUIT Verkennend bodemonderzoek.pdf

Beroep

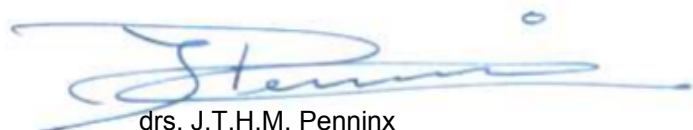
Artikel 8:1 van de Algemene wet bestuursrecht biedt belanghebbenden die een zienswijze naar voren hebben gebracht of belanghebbenden die aantonen dat zij redelijkerwijs niet in staat zijn geweest om naar aanleiding van het ontwerpbesluit tijdig een zienswijze naar voren te brengen, de mogelijkheid beroep tegen dit besluit in te stellen. De termijn voor het indienen van een beroepschrift bedraagt zes weken. De termijn vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd. Het beroepschrift dient gericht te worden aan de Rechtbank Gelderland, Afdeling Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem. *Het beroepschrift schorst niet de werking van het besluit waartegen het is gericht.* Met het oog op schorsing kan de indiener van een beroepschrift de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Gelderland eveneens vragen een voorlopige voorziening te treffen indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist. Deze mogelijkheid is opgenomen in artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht.

Twello, 28 januari 2020

burgemeester en wethouders



E.J.M. van Leeuwen
secretaris



drs. J.T.H.M. Penninx
burgemeester

OVERWEGINGEN

Overwegingen bouwen van een bouwwerk

1. Het bouwplan is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan Buitengebied, tweede herziening. Wij hebben besloten hieraan medewerking te verlenen met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo omdat hierbij geen sprake (meer) is van de in artikel 42.5 vereiste van 'twee aaneengeschaalde (bedrijfs)woningen', maar van twee vrijstaande (bedrijfs)woningen.
2. Tussen **11 december 2019** en **19 januari 2020** heeft het ontwerp van dit besluit ter inzage gelegen. Iedereen had in deze periode de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. Van deze gelegenheid is (geen) gebruik gemaakt.
3. Naar oordeel van ons college voldoet het bouwplan aan redelijke eisen van welstand. Dit wordt mede ondersteund door het advies van de gemeentebouwmeester.
4. Het bouwplan voldoet aan de bepalingen in de Bouwverordening en het Bouwbesluit.
5. Op de aanvraag zijn geen reacties van belanghebbenden binnengekomen.

Overwegingen afwijken van een bestemmingsplan

1. Het bouwplan is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan Buitengebied, tweede herziening. Wij hebben besloten hieraan medewerking te verlenen met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo voor omdat hierbij geen sprake (meer) is van de in artikel 42.5 vereiste van 'twee aaneengeschaalde (bedrijfs)woningen', maar van twee vrijstaande (bedrijfs)woningen.
2. Tussen **11 december 2019** en **19 januari 2020** heeft het ontwerp van dit besluit ter inzage gelegen. Iedereen had in deze periode de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. Van deze gelegenheid is (geen) gebruik gemaakt.
3. Voor het bouwplan is een ruimtelijke onderbouwing geschreven waarin het plan stedenbouwkundig beoordeeld en positief bevonden is.
4. Na belangenafweging is gebleken dat het belang van de aanvrager van doorslaggevende betekenis is, dit blijkt uit het volgende:
 - de belangen van derden worden in redelijkheid niet onevenredig geschaad.
 - de afwijking heeft in redelijkheid geen nadelige invloed op het woongenot van derden.
 - de afwijking dient het belang van de aanvrager om het woongenot te vergroten.

Overwegingen maken, hebben of veranderen van een uitweg of het gebruik daarvan te veranderen

1. Ten behoeve van een nieuw te bouwen woonhuis is voor Korte Struikenveenweg 2B te Klarenbeek een uitweg nodig.
2. De uitweg voldoet aan de Beleidsregels uitwegen gemeente Voorst van 06 december 2011.

VOORSCHRIFTEN

Voorschriften bouwen van een bouwwerk

1. De werkzaamheden uitvoeren volgens de bijgevoegde gewaarmerkte tekeningen en bijlagen.
2. Voorafgaand aan onderstaande werkzaamheden contact opnemen met Barry Gibcus van de vakgroep Vergunningen en Handhaving. Hij is bereikbaar op nummer 0571-27 92 35 of via het e-mailadres bouwtoezicht@voorst.nl. Vermeldt u hierbij het registratienummer.
 - Bij aanvang van de bouw/verbouwing.
 - Twee dagen voor aanvang van het ontgraven.
 - Eén dag voor het inbrengen van de funderingspalen/grondverbetering.
 - Eén dag voor aanvang van het storten van beton (**zie ook de bijlage met randvoorwaarden**).
 - Bij voltooiing van de bouw/verbouwing.
3. Minimaal drie weken vóór aanvang van de betreffende werkzaamheden de detailberekeningen en –tekeningen ten behoeve van de uitvoering aanleveren. Deze dienen voorzien te zijn van een goedkeuringsstempel van de hoofdconstructeur. U kunt ze mailen naar omgevingsvergunning@voorst.nl. Vermeldt u hierbij het registratienummer. Tot deze detailberekeningen en –tekeningen worden onder meer gerekend:
 - Wapeningsberekeningen en –tekeningen van in het werk gestorte en geprefabriceerde betonconstructies.
 - Detailberekeningen en –tekeningen van niet tot de hoofddijl van de constructie behorende delen van beton-, staal- en houtconstructies.
 - Detailberekeningen en –tekeningen van verbindingen en verankering van beton-, staal- en houtconstructies.
 - Detailberekeningen en –tekeningen van constructief metselwerk.
4. Minimaal drie weken vóór aanvang van de werkzaamheden alsnog de gegevens met betrekking tot de te plaatsen kachel indienen.
5. In geval van gewijzigd uitvoeren van de bouwconstructie: minimaal drie weken voor aanvang van de werkzaamheden de berekeningen en tekeningen van de belastingen en belastingcombinaties en de uiterste grenstoestand van de bouwconstructie indienen.
6. Pas starten met de werkzaamheden nadat bovenstaande gegevens door ons zijn goedgekeurd.
7. Het uitzetten van de bedrijfswoning en het bepalen van het peil ten opzichte van het straatpeil laten uitvoeren door de gemeente. Neemt u hiervoor contact op met Ton Romeijn van de vakgroep Vastgoedinformatie. Hij is telefonisch bereikbaar op telefoonnummer 0571-27 93 65.
8. Twee dagen vóór het aansluiten van de riolering op het rioolstelsel contact opnemen met Paul van Dijk van de vakgroep Groen & Infrastructuur. Hij is bereikbaar op telefoonnummer 0571-27 98 42 of via het e-mailadres p.vandijk@voorst.nl.
9. De onderhoudssituatie van het openbaar terrein ter plaatse van de bouw vóór aanvang van de werkzaamheden laten opnemen. Hiervoor tijdig contact opnemen met Henk-Jan Weerheim van de vakgroep Buitendienst Openbaar grondgebied. Hij is telefonisch bereikbaar op telefoonnummer 0571-27 98 00.

Bij oplevering van de bouw het openbaar terrein opnieuw laten opnemen. Geconstateerde gebreken ten opzichte van de opname vóór de bouw worden op kosten van de aanvrager verholpen. Gevaarlijke situaties tijdens de bouw moeten op aanzegging van de gemeente direct opgelost worden. Als de onderhoudssituatie vóór de bouw niet wordt opgenomen gaan wij ervan uit dat deze optimaal was.
10. Het is niet toegestaan bouwmaterialen, containers, cementsilo's en/of een bouwkeet op openbaar terrein of op de weg te plaatsen. Is gebruik van openbaar terrein toch noodzakelijk dan is hiervoor een vergunning vereist. Hiervoor kunt u contact opnemen met Wim Koop op telefoonnummer 0571-27 98 52 of Henk-Jan Weerheim, telefoonnummer 0571-27 98 00.
11. De toegankelijkheid van het openbaar terrein tijdens de bouw waarborgen.
12. Grondwateronttrekking (-en lozing) melden bij het Waterschap Vallei en Veluwe. Hiervoor kunt u gebruik maken van het Omgevingsloket via www.omgevingsloket.nl. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het Waterschap Vallei en Veluwe op telefoonnummer 055-527 29 11. Ook kunt u nadere informatie vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl).
13. Een klic-melding doen bij het Kadaster als u de grond mechanisch gaat roeren. Als u de grond uitsluitend roert met een schop of spade is dit niet nodig.

14. Wees bij bodemversturende activiteiten alert op de aanwezigheid van archeologische waarden (vondstmateriaal en grondsporen). Staakt u de werkzaamheden onmiddellijk bij het aantreffen van deze waarden. Meldt u de vondst direct aan Willem van Oorschot van de vakgroep Cultuurhistorie, Archeologie en Monumenten. Hij is telefonisch bereikbaar op telefoonnummer 0571-27 93 32.

Voorschriften maken, hebben of veranderen van een uitweg of het gebruik daarvan te veranderen

1. De aanvrager moet het werk, voor zover gelegen op gemeenteterrein op eigen kosten uitvoeren, onderhouden (schoonhouden inbegrepen) en in stand houden, zodanig dat geen hinder of gevaar voor het verkeer ontstaat en de waterafvoer te allen tijde ongehinderd kan plaats vinden.
2. De uitweg moet uitgevoerd worden overeenkomstig de situatie van de bij de aanvraag behorende tekening nummer OV-01 d.d. 25-11-2019 en de bij de inritvergunning behorende voorschriften.
3. Voorafgaand aan de volgende werkzaamheden contact opnemen met de vakgroep Vergunningen en Handhaving:
 - 5-8 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden;
 - bij voltooiing van de werkzaamheden.U kunt hiervoor een email sturen naar bouwtoezicht@voorst.nl. Vermeldt u hierbij het registratienummer.
4. Voordat met de uitvoering van het werk, waarbij mogelijk kabels en/of leidingen zijn betrokken, wordt begonnen, is het ten behoeve van een goede instandhouding van het bestaande kabel- en leidingnet noodzakelijk dat de aanvrager mededeling doet van het betreffende werk aan het "Kabel en Leidinginformatiecentrum"(KLIC), www.kadaster.nl/klic, tel.: (0800) 0080. Als een beheerder als gevolg van de aanleg van de uitweg werkzaamheden moet uitvoeren aan een kabel of leiding dan zijn de kosten hiervan voor rekening van de aanvrager.
5. De uitvoering van de werkzaamheden op gemeentelijk terrein moet gebeuren door een erkend straatmakers- of hoveniersbedrijf.
6. Op het gemeentelijk terrein moet de uitweg worden aangelegd met halfverharding op een daarvoor geschikte fundering. Indien mengpuingranulaat toegepast wordt dient dit voorzien te zijn van een certificaat.
7. De uitweg mag conform de situatietekening bij de aanvraag een verhardingsbreedte hebben van 3,00 meter en ter hoogte van de aansluiting op de Korte Struikenveenweg uitlopen naar 5,00 meter.
8. In de sloot moet ter hoogte van de inrit een duiker aangebracht worden. De duiker in de sloot dient minimaal ø 300 mm beton of pvc ø 315 mm klasse SN8 te zijn.
9. Bij de inritvergunning is geen kapvergunning nodig omdat op het openbare gedeelte inrit tussen perceelgrens en de weg zich geen bomen of struiken bevinden die kapvergunningplichtig zijn..
10. Bermen, taluds en verhardingen (voor zover van toepassing) die aan het werk grenzen dienen direct na gereedkomen van het werk teruggebracht te worden in de staat van voor de uitvoering van het werk.
11. De werkzaamheden in de gemeenteberm worden uitgevoerd onder goedkeuring van de gemeente Voorst.
12. Eventuele schade aan de weg, kabels, leidingen, eigendommen van derden enzovoort, direct of indirect ontstaan als gevolg van de aanleg van de bouwuitweg is voor rekening van de aanvrager.
13. De onderhoudssituatie van het openbaar terrein vóór aanvang van de werkzaamheden laten opnemen. Hiervoor tijdig contact opnemen met Henk-Jan Weerheim van de vakgroep Buitendienst Openbaar grondgebied. Hij is telefonisch bereikbaar op telefoonnummer 0571-27 98 00.
Bij oplevering van de werkzaamheden het openbaar terrein weer op laten nemen.
Geconstateerde gebreken ten opzichte van de opname vóór de bouw worden op kosten van de aanvrager verholpen. Gevaarlijke situaties moeten op aanzegging van de gemeente direct opgelost worden. Als de onderhoudssituatie niet wordt opgenomen gaan wij ervan uit dat deze optimaal was.
14. De toegankelijkheid van het openbaar terrein waarborgen.

RANDVOORWAARDEN

Situatie en gebruik openbaar terrein

Laat u de onderhoudssituatie van het openbaar terrein ter plaatse van de bouw vóór aanvang van de werkzaamheden opnemen. Bij oplevering van de bouw moet dit terrein opnieuw worden opgenomen. De dan geconstateerde gebreken ten opzichte van de opname vóór de bouw worden op kosten van de aanvrager verholpen. Gevaarlijke situaties tijdens de bouw moeten op aanzegging van de gemeente direct opgelost worden. Als de onderhoudssituatie voor de bouw niet is opgenomen gaan wij er van uit dat deze optimaal was. Opslag van materiaal en/of materieel dient op eigen terrein te gebeuren. Is gebruik van openbaar terrein toch noodzakelijk, dan is hier een vergunning voor nodig. Dit geldt ook voor bouwkransen, keten, containers etc. die vanaf openbaar terrein werken. Voor deze vergunning worden kosten in rekening gebracht. De toegankelijkheid van het openbaar terrein moet tijdens de bouw gewaarborgd blijven.

Voor de opname van de onderhoudssituatie van het openbaar terrein en vergunning voor gebruik van openbaar terrein ten behoeve van opslag van materiaal en/of materieel kunt u vóór aanvang van de werkzaamheden een afspraak maken met Wim Koop, telefoonnummer 0571-27 98 52 of Henk-Jan Weerheim, telefoonnummer 0571-27 98 00.

Bouwen op grond van uw burens

Houdt u er rekening mee dat u niet zomaar op het erf van uw burens mag bouwen. Doet u dat toch, dan kunnen zij eisen dat het deel dat op hun erf staat wordt afgebroken. Ook als u gezamenlijk een muur doortrekt kan deze voor de helft op de grond van uw burens staan. Vraagt u dus altijd vooraf toestemming aan uw burens. Gaan ze akkoord? Leg dat dan samen vast in een notariële akte (erfdienstbaarheid). Doet u dit niet, dan kunnen uw burens (óf eventuele nieuwe burens) hier later alsnog een probleem mee hebben. U vindt de wetgeving hierover in het Burgerlijk Wetboek. Op dit punt heeft de gemeente geen rol.

Waterwet

Mogelijk is een watervergunning vereist. In dat geval kunt u de werkzaamheden van uw omgevingsvergunning pas uitvoeren als deze watervergunning is afgegeven. Dit gaat met name om bouwlocaties bij waterkeringen en bij wateren. Een watervergunning wordt afgegeven door het Waterschap Vallei en Veluwe. Voor nadere informatie over een watervergunning kunt u contact opnemen met een van de vergunningverleners van het Waterschap Vallei en Veluwe, telefoonnummer 055-527 29 11. Ook kunt u informatie vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl) of via het Omgevingsloket online (www.omgevingsloket.nl).

Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming is het mogelijk dat u een vergunning nodig hebt voor de bescherming van natuurwaarden. Hiervoor is de provincie bevoegd gezag. Voor nadere informatie over een vergunning kunt u contact opnemen met een van de vergunningverleners van de provincie Gelderland, telefoonnummer 026-359 91 11. Ook kunt u informatie vinden op de website van de provincie (www.gelderland.nl) of via het Omgevingsloket online (www.omgevingsloket.nl).

Fundatie

U dient de fundatie op deugdelijke wijze uit te voeren. Dat houdt onder andere in dat er een bekisting gesteld wordt en de wapening op juiste wijze met afstandhouders aangebracht wordt. Een ondeugdelijke uitvoering wordt niet geaccepteerd.

Riolering

• Hemelwater en riolering

Voor nieuwbouw geldt een lozingsverbod van hemelwater op de druk- en vrijvervalriolering.

Als uw perceel aangesloten is op de *drukriolering* van de Gemeente Voorst dan mag u op dit systeem **geen** hemelwater aansluiten. U moet het hemelwater dan op eigen terrein infiltreren of op een sloot afwateren. Bent u aangesloten op de gemengde vrijvervalriolering dan moet u bij nieuwbouw en grootschalige verbouw (aanbouw, dakvernieuwing e.d.) uw regenwater ook op eigen terrein laten infiltreren. U mag, achter een infiltratievoorziening die minimaal 36 mm/m² aangesloten verharding kan bergen, een overloop maken die u op de erfgrans koppelt op de riolering van de gemeente. Indien op gemeentegrond een gescheiden rioolsysteem aanwezig is dient u de overloop op het regenwaterriool aan te sluiten of bovengronds naar een greppel of wadi te leiden. Wij verzoeken u hierover contact op te nemen met Paul van Dijk, telefoonnummer 0571-27 98 42.

Voor informatie over verwerking van hemelwater kunt het informatieblad "Regenwater afkoppelen" ophalen bij de balie van de vakgroepen V&H en G&I. U kunt de folder ook downloaden van de website www.voorst.nl.

- **Vuilwater bestaande & nieuwe aansluiting**

Het vuilwater dient aangesloten te worden op de bestaande rioolaansluiting voor het vuilwater.

Voor een woning waar een nieuwe aansluiting op de riolering gemaakt moet worden, dient u **tijdig** een schriftelijke aanvraag in te dienen vanwege de planning bij de vakgroep Groen en Infrastructuur. Het aanvraagformulier rioolaansluiting / vuilwater kunt u [hier](#) downloaden van de website van de gemeente Voorst of aanvragen bij onderstaand contactpersoon. Aan een rioolaansluiting kunnen kosten verbonden zijn.

Voor verdere vragen en informatie over de riolering kunt u contact opnemen met Paul van Dijk, telefoonnummer 0571-27 98 42.

NB:

Als de voorwaarden niet worden nageleefd worden eventueel daaruit voortvloeiende kosten bij de vergunninghouder in rekening gebracht.



Korte Struikenveenweg 2B, Klarenbeek

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Het plangebied	3
1.3 Doel	5
Hoofdstuk 2 Planomschrijving	6
2.1 Historische situatie	6
2.2 Bestaande situatie	6
2.3 Toekomstige situatie	7
2.4 Ruimtelijke afweging	9
Hoofdstuk 3 Beleidskader	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Rijksbeleid	11
3.3 Provinciaal beleid	11
3.4 Regionaal beleid	13
3.5 Gemeentelijk beleid	13
Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden en onderzoek	14
4.1 Inleiding	14
4.2 Milieu-onderzoeken	14
4.3 Archeologie	17
4.4 Flora en Fauna	18
4.5 Civieltechnische aspecten	19
4.6 Water	19
4.7 Economische uitvoerbaarheid	19
Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid	21
Bijlagen	23
Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan	24
Bijlage 2 Bodemonderzoek	26
Bijlage 3 Archeologisch onderzoek	68
Bijlage 4 Flora en Fauna onderzoek	111
Bijlage 5 Watertoets	148

Ruimtelijke onderbouwing

Behorende bij de omgevingsvergunning SXO-2019-0584 voor de nieuwbouw van een woning aan de Korte Struikenveenweg 2B in Klarenbeek.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld om de nieuwbouw van een woning aan de Korte Struikenveenweg 2B in Klarenbeek mogelijk te maken. De initiatiefnemers hebben een omgevingsvergunning aangevraagd om de aaneengebouwde bedrijfswoning los te koppelen. In de bestaande situatie zijn er twee aaneengebouwde bedrijfswoningen aanwezig op het perceel. In de regels van het bestemmingsplan Buitengebied (art. 42.5) is opgenomen dat deze aaneengebouwd moeten blijven. De omgevingsvergunning is aangevraagd om hiervan af te wijken. Onder voorwaarden is hieraan medewerking verleend.

1.2 Het plangebied

De locatie van het plangebied in de omgeving is weergegeven in figuur 1. Het plangebied ligt ten zuiden van recreatiegebied Bussloo. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied opgenomen. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie G, perceelsnummer 1384 en 2405 (deels).



Afbeelding 1 - Situering van het plangebied



Afbeelding 2 - Luchtfoto

1.3 Doel

Het doel van deze ruimtelijke procedure is het planologisch mogelijk maken van de nieuwbouw van een tweede bedrijfswoning aan de Korte Struikenveenweg 2 in Klarenbeek. Het geldende bestemmingsplan laat dit niet toe, doordat de huidige twee bedrijfswoningen aaneengeschakeld moeten blijven. Om de nieuwbouw van een vrijstaande tweede bedrijfswoning toch mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van een 'grote buitenplanse afwijking' (Wabo). Met deze omgevingsvergunning wordt afgeweken van regel 42.5 van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied (eerste en tweede herziening). Deze regel stelt dat aaneengeschakelde (bedrijfs)woningen te allen tijde aaneengeschakeld dienen te blijven. Voorliggend stuk vormt de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning om af te wijken van deze regel.

In dit kader is een schets gemaakt voor de landschappelijke inpassing. Deze schets is meegenomen als voorwaarde voor de omgevingsvergunning. Deze schets is gebruikt als input voor deze ruimtelijke onderbouwing en maakt als bijlage onderdeel uit van dit plan.

Hoofdstuk 2 Planomschrijving

2.1 Historische situatie

Van oudsher was de omgeving van het plangebied een bosrijk gebied. De eerste ontwikkelingen wat betreft bebouwing stammen uit 1954. Rond deze tijd heeft het bos in de omgeving ook plaatsgemaakt voor landbouwgrond. De ontwikkeling van het erf begon met de bouw van een graanloods. In 1957 is hier een woning bijgekomen. Vanaf dit jaar werd er ook gewoond op het erf. In de loop van de tijd heeft het agrarisch bedrijf zich ontwikkeld tot een varkenshouderij. In 2005 is het agrarische bedrijf beëindigd, het erf wordt sindsdien gebruikt voor een metaalbewerkingsbedrijf.

2.2 Bestaande situatie

Op het erf staat in de bestaande situatie één woning. Deze woning is verschillende keren uitgebreid en bestaat uit twee wooneenheden. Daarnaast zijn verschillende bedrijfsgebouwen aanwezig op het erf. De schuur linksonder op de luchtfoto is in 2008 gebouwd. Op deze plek stond daarvoor al een schuur, deze is door een calamiteit verloren gegaan. De fokzeugenstal, rechts naast de nieuwe schuur, stamt uit het jaar 1981. Deze schuur is in de bestaande situatie in gebruik voor opslag en stalling. De aangrenzende gronden zijn in gebruik als weiland en kwekerij.



Afbeelding 3 - Luchtfoto bestaand erf



Afbeelding 4 - plattegrond huidige situatie

2.3 Toekomstige situatie

Het doel van deze procedure is het mogelijk maken van de afsplitsing van de twee aaneengeschakelde bedrijfswoningen. Door deze wijziging is het mogelijk om een nieuwe vrijstaande woning te realiseren binnen het plangebied. De oorspronkelijke dubbele woning wordt teruggedraaid naar één wooneenheid. De oorspronkelijke fokzeugenstal, gebruikt voor opslag, wordt een stuk kleiner. Het verkleinen van het oppervlakte aan bebouwing is hierbij het uitgangspunt. Daarnaast wordt het erf landschappelijk ingepast in de omgeving.

2.3.1 Nieuwe woning

This architectural elevation drawing shows a two-story house with a dark, gabled roof. A central entrance features a large glass door with a dark frame. To the right of the entrance, there are two small, square windows. A chimney is visible on the right side of the roof. The house has a dark exterior finish, and the ground level is indicated by a dark line at the bottom.

VOORGEVEL



LINKER ZIJGEVEL



Afbeelding 6 - Aanzichten nieuwe woning

2.3.2 Erf

Op het erf vinden verschillende ruimtelijke veranderingen plaats. De belangrijkste is de bouw van de nieuwe woning. Daarnaast worden verschillende bijgebouwen gesloopt of verkleind. De schuur bij de hoofd woning wordt gesloopt. De kleine schuur midden op het erf wordt ook gesloopt. De fokzeugenstal wordt met 100 m² ingekort. In totaal blijft 1073,5 m² aan overige bebouwing aanwezig in het plangebied. Er is gekozen voor een ruimtelijke scheiding tussen het bedrijfsmatige erf en de landelijke ligging van de twee woningen.

2.3.3 Landschap

Het plangebied ligt in een heideontginningslandschap. In 1850 bevond zich op deze locatie een heidelandschap. Deze heide is nu echter volledig ontgonnen. Kenmerkend voor dit landschapstype zijn de meidoorn hagen die als afscheiding werden gebruikt. Ook komt van oudsher de hoogstamboomgaard veel voor in dit landschapstype. In dit plan wordt met de landschappelijke inpassing rekening gehouden met het heideontginningslandschap. Op en rondom het erf vinden verschillende veranderingen plaats ten behoeve van de landschappelijke inpassing. Rondom het erf zullen op de grens met de agrarische gronden knotwilgen worden aangeplant. Op het erf worden verschillende hagen aangeplant. Ook wordt in de noordoost hoek een boomgaard aangeplant.

2.4 Ruimtelijke afweging

In het geldende bestemmingsplan heeft het perceel de bestemming Bedrijf met de functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf - constructiewerkplaats. Verder geldt voor het bouwvlak een maximaal aantal wooneenheden van 2. Deze twee wooneenheden zijn in de huidige situatie aaneengebouwd. Artikel 42.5 van het geldende bestemmingsplan Buitengebied bepaalt dat:

(Bedrijfs)woningen die op het moment van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan aaneengebouwd zijn dienen te allen tijde aaneengebouwd te blijven.

Deze omgevingsvergunning maakt het mogelijk om de aaneengebouwde woningen te splitsen. De zoon van de eigenaar van het bedrijf aan de Korte Struikenveenweg 2 zit al in het bedrijf. Hij wil graag bij het bedrijf wonen. De huidige bedrijfswoning met twee wooneenheden voldeed echter niet aan de eisen. Het

plan was om deze woning te slopen en er een twee-onder-een-kapwoning voor terug te bouwen. Ruimtelijk gezien was de bouw van een schuurwoning meer gewenst in deze situatie. Voorwaarde hierbij is de ontmanteling van de tweede wooneenheid in de bestaande woning. Daarnaast wordt een deel van de bebouwing op het erf gesloopt. Tenslotte wordt het erf landschappelijk ingepast in de omgeving. Op deze manier wordt er maximale winst geboekt op het gebied van de ruimtelijke kwaliteit.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan de belangrijkste ruimtelijke beleidskaders op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De SVIR biedt het nieuwe kader dat de (nieuwe) ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 benoemt en de focus bepaalt voor mobiliteitsinvesteringen. De structuurvisie speelt in op een aantal ontwikkelingen en uitdagingen; krimp, groeiende mobiliteitsbehoefte, versterken internationale concurrentiepositie, koesteren en versterken ruimtelijke structuur, klimaatverandering, duurzame energie en het stelsel van regels en procedures. Eén van de kernmiddelen die wordt ingezet om goed op deze ontwikkelingen en uitdagingen in te spelen is decentralisatie. Beslissingen over ruimtelijke ontwikkelingen wil het kabinet dicht bij burgers en bedrijven brengen en provincies en gemeenten krijgen de ruimte om maatwerk te leveren voor regionale opgaven. Het Rijk richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van belangen als geheel. Hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur, ondergrond en ruimte voor militaire activiteiten, waterveiligheid en milieukwaliteit en de bescherming van ons werelderfgoed zijn onderwerpen waar het Rijk zich op richt. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaat boeken.

Onderhavig plan is een plan van lokaal belang. Er is geen specifiek rijksbeleid van toepassing.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Gelderland

De Gelderse Omgevingsvisie is een integrale visie, niet alleen op het gebied van de ruimtelijke ordening, maar ook voor waterkwaliteit en veiligheid, bereikbaarheid, economische ontwikkeling, natuur en milieu, inclusief de sociale gevolgen daarvan. De Omgevingsvisie is de vervanger van het streekplan en enkele andere structuurvisies.

De titel van de Gelderse Omgevingsvisie is Gaaf Gelderland. Gaaf kent twee betekenissen. Enerzijds gaat gaaf in op de schoonheid van het landschap en de historie. Anderzijds heeft gaaf betrekking op de vernieuwing binnen Gelderland. De ambitie van Gelderland is het in stand houden van het landschap en de cultuurhistorische waarde. In de Omgevingsvisie staat een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

- Gezond en veilig. Dat is een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna. Dat is voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen. En, dat is aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.

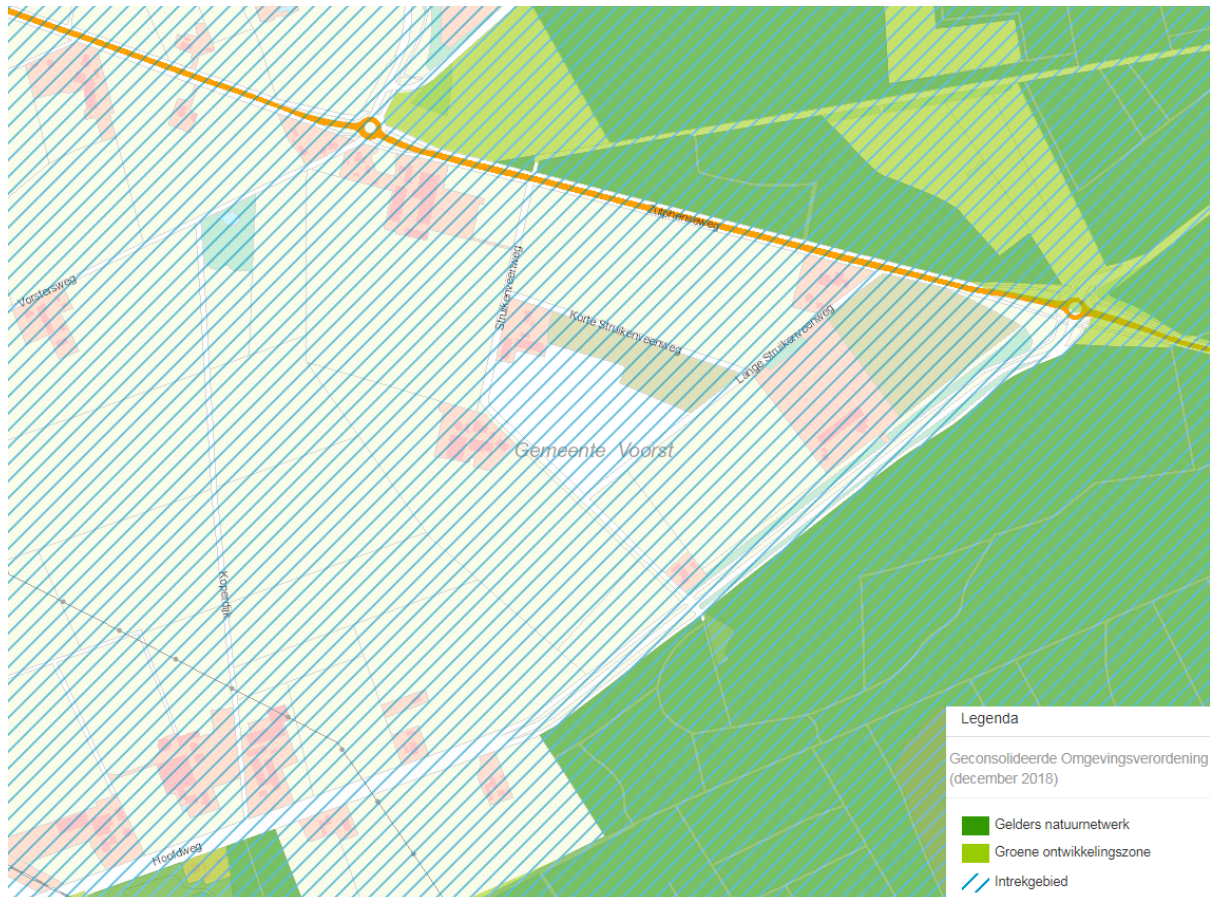
- Schoon en welvarend. Dat is een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen. Maar dat is ook: het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen. En, dat is het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Dit plan draagt bij aan het herstel van het oorspronkelijke landschap. Ook wordt in de typologie van de nieuwe woning rekening gehouden met de uitstraling van het erf. Onderhavig plan is niet in strijd met de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

3.3.2 Omgevingsverordening Gelderland

In de Omgevingsverordening Gelderland staan regels beschreven die ervoor zorgen dat de Omgevingsvisie Gelderland ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. De Omgevingsverordening dient dan ook als een juridisch instrument en beperkt zich tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. Daarmee dient de Omgevingsverordening als een toetsingskader bij het opstellen van nieuwe ruimtelijke plannen zoals een bestemmingsplan of een uitgebreide afwijkingsprocedure in het kader van de omgevingsvergunning.

De Omgevingsverordening Gelderland bestaat uit de volgende kaartlagen waaraan regels zijn verbonden: Windenergie, Landbouw, Glastuinbouw, Natuur, Landschap, Water en milieu en Erfgoed.



Afbeelding 7 - Kaartuitsnede omgevingsverordening Gelderland

Afbeelding 7 laat zien dat er provinciaal beleid van invloed is op het plangebied. Het plangebied is aangewezen als intrekgebied. De provincie streeft er in deze gebieden naar het grondwater als bron voor de drinkwatervoorziening te beschermen. Het is daarom verboden om in een intrekgebied werken tot stand te brengen of handelingen te verrichten ten behoeve van de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas. In de omgeving van het plangebied bevinden zich ook het Gelders natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone (GO). Deze gebieden hebben echter geen invloed op het plangebied.

3.4 Regionaal beleid

3.4.1 Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030

De Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030 (RSV) (vastgesteld 2007) en de Regionale Structuurvisie De Voorlanden (vastgesteld 2009) geven de kaders voor de ruimtelijke ontwikkeling op langere termijn, tot 2030. De RSV gaat over het zogenaamde bundelingsgebied van de drie steden Apeldoorn, Deventer en Zutphen en het daarbinnen gelegen middengebied (grote delen van het grondgebied van de gemeenten Apeldoorn, Brummen, Deventer, Lochem, Voorst en Zutphen).

De basis voor de inhoudelijke keuzes in de structuurvisie is de bestuurlijke doelstelling die door alle partners wordt gedragen als leidend beginsel voor het ruimtelijk beleid van de Stedendriehoek. De doelstelling die hierbij luidt is het behoud en versterking van de samenhang en variatie in woon-, werk- en recreatiegebieden, met het gelijktijdig ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten in water, natuur, landschap en landbouw. De Regionale Structuurvisie heeft de formele status van Intergemeentelijk Structuurplan. Dit betekent dat de structuurvisie richtinggevend is voor de ruimtelijke ontwikkeling. Onderhavig plan past binnen de kaders van de regionale structuurvisie.

3.4.2 Landschapsontwikkelingsplan Van Veluwe tot IJssel

In november 2009 hebben de gemeenten Epe, Heerde en Voorst het landschapsontwikkelingsplan (LOP) Van Veluwe tot IJssel vastgesteld. Met het LOP willen de gemeenten sturen op behoud en ontwikkeling van landschappelijke waarden. Tevens willen ze de ontstening van het buitengebied stimuleren en de karakteristieke kenmerken van de verschillende landschapstypen versterken. Met het LOP wordt het landschapsbelang in alle ruimtelijke veranderingsprojecten ingebracht. De inhoud van het LOP heeft input geleverd voor de landschappelijke inpassing van het plangebied aan de Korte Struikenveenweg 2.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst

In de Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst wordt een visie gegeven op wonen, werken, verkeer en voorzieningen binnen de gemeente Voorst. Het plangebied ligt nabij de kern Posterenk, midden in het landelijke gebied van het Groene Carré. Hoofdkoers in dit gebied is het versterken van de waarde van het landschap, met een aaneenschakeling van buitenplaatsen en landgoederen. De afwisseling tussen besloten, half-besloten en open ruimten is karakteristiek en biedt ruimte voor een divers scala aan functies, mits passend in het landschap. Het Groene Carré leent zich voor verdergaande recreatieve ontwikkelingen. Het plan levert geen strijdigheid op met de visie.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden en onderzoek

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de randvoorwaarden vanuit de aspecten flora en fauna, archeologie, cultuurhistorie, verkeer en parkeren, water en milieu behandeld.

4.2 Milieu-onderzoeken

4.2.1 Geluid

De Wet geluidhinder heeft tot doel de volksgezondheid en het milieu te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van de wet dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen dan ook aandacht te worden geschonken aan het aspect geluid. Geluidsbelasting op gevels van geluidsgevoelige objecten moet binnen de normen blijven. Het gaat hier zowel om geluidhinder van wegverkeer als van railverkeer. De nieuw te bouwen woning is een bedrijfswoning behorende tot de inrichting die zich ter plaatse bevindt. Hierdoor is de milieubescherming voor deze woning beperkt.

4.2.2 Bodem

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient in verband met de uitvoerbaarheid hiervan onderzoek te worden verricht naar de geschiktheid van de gronden voor het beoogde doel. In het geval van verontreiniging moet de mate en de omvang ervan worden vastgesteld, zodat beoordeeld kan worden of- en ja welke-kosten gemoeid zijn met het verwijderen of verminderen van die verontreiniging, zodat voldaan kan worden aan de eisen van de milieuwetgeving.

In opdracht van BAS bureau voor architectuur & bouwadvies B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Korte Struikenweg 2 in Klarenbeek. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 160m². Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 2 van de toelichting.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruikbeperkingen kent voor het beoogde gebruik.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot circa 2,0 m-mv bestaat uit zand, uiterst fijn, zwak siltig en qua kleur varieert van bruin, geelbruin, beigegeel tot grijs. Bij peilbuis 02 bestaat vanaf 2,0 tot 2,2 m-mv uit veen, licht siltig, bruin van kleur, met daaronder tot 2,3 m-mv zand, uiterst fijn, grijs van kleur.

Tijdens de monsterneming is er een grondwaterstand waargenomen op een diepte van 0,72 m-mv.

In het veld is de opgeboorde grond zintuigelijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. Zintuigelijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- In zowel het bovengrondmengmonster (BG1) als het ondergrondmengmonster (OG1) zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of detectiegrens;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 02 (130-230 cm-mv) licht verontreinigd is met Barium.

Op basis van het aantreffen van een lichte barium verontreiniging in het grondwater dient de hypothese "locatie is onverdacht" formeel verworpen te worden. Licht verhoogde concentraties aan barium worden vaker in het grondwater aangetroffen. De concentratie blijven beneden het criterium voor nader onderzoek. Nader onderzoek naar de lichte Barium verontreiniging wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Op

basis van de onderzoeksresultaten zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bouw van een woning op de locatie.

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten. De bodemkwaliteit is ten behoeve van de nieuwbouw voldoende onderzocht.

4.2.3 Luchtkwaliteit

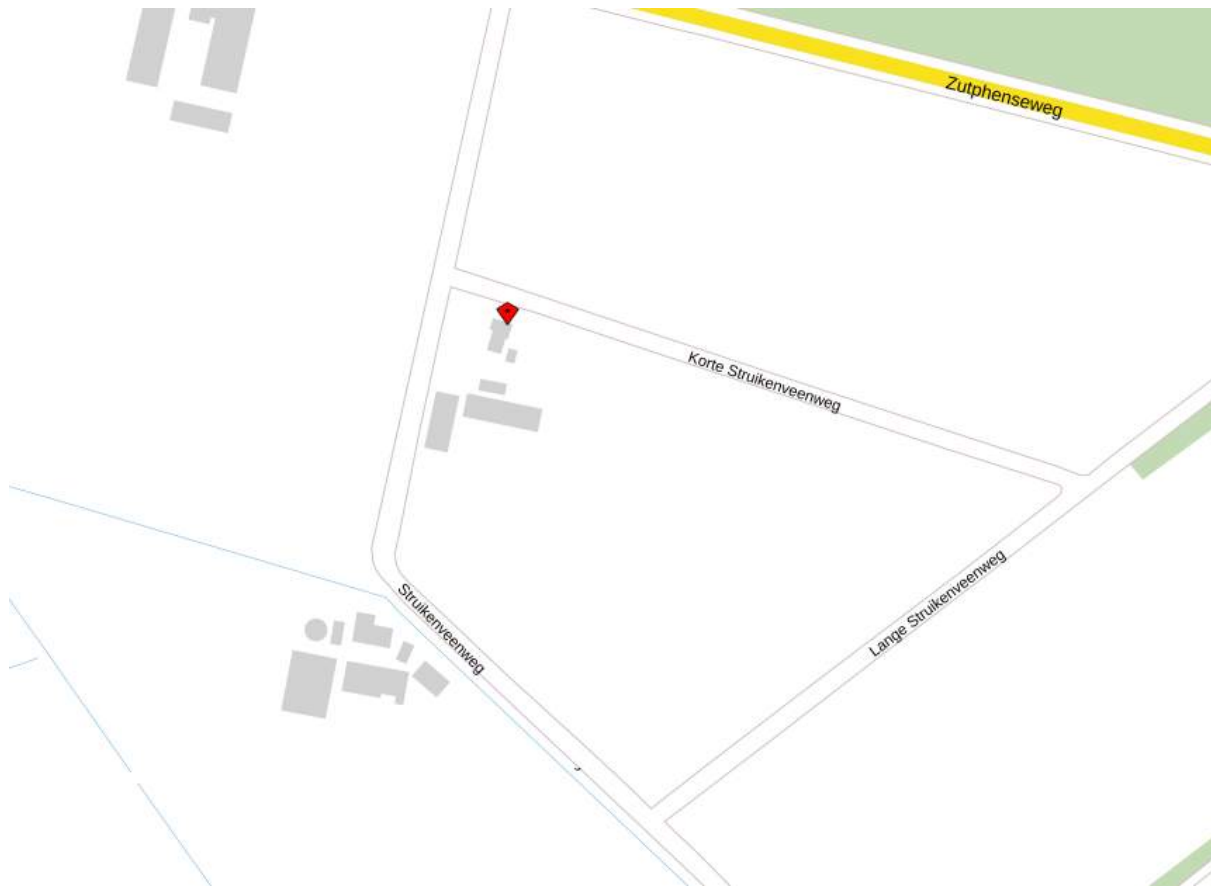
Met de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wet milieubeheer) wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen alsook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden. Er is sprake van verslechtering van de luchtkwaliteit "in betekenende mate" bij de volgende ontwikkelingen:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg of 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- infrastructuur: 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie);
- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg; 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

Het plan heeft niet één van deze ontwikkelingen tot gevolg. Geconcludeerd kan worden dat met het plan de luchtkwaliteit niet "in overwegende mate" zal verslechteren. Om die reden hoeft niet verder op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan.

4.2.4 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire (chemische fabriek, lpg-tankstation) en de mobiele bronnen (vervoer gevaarlijke stoffen). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen groepsrisico en plaatsgebonden risico. Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde en voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten.



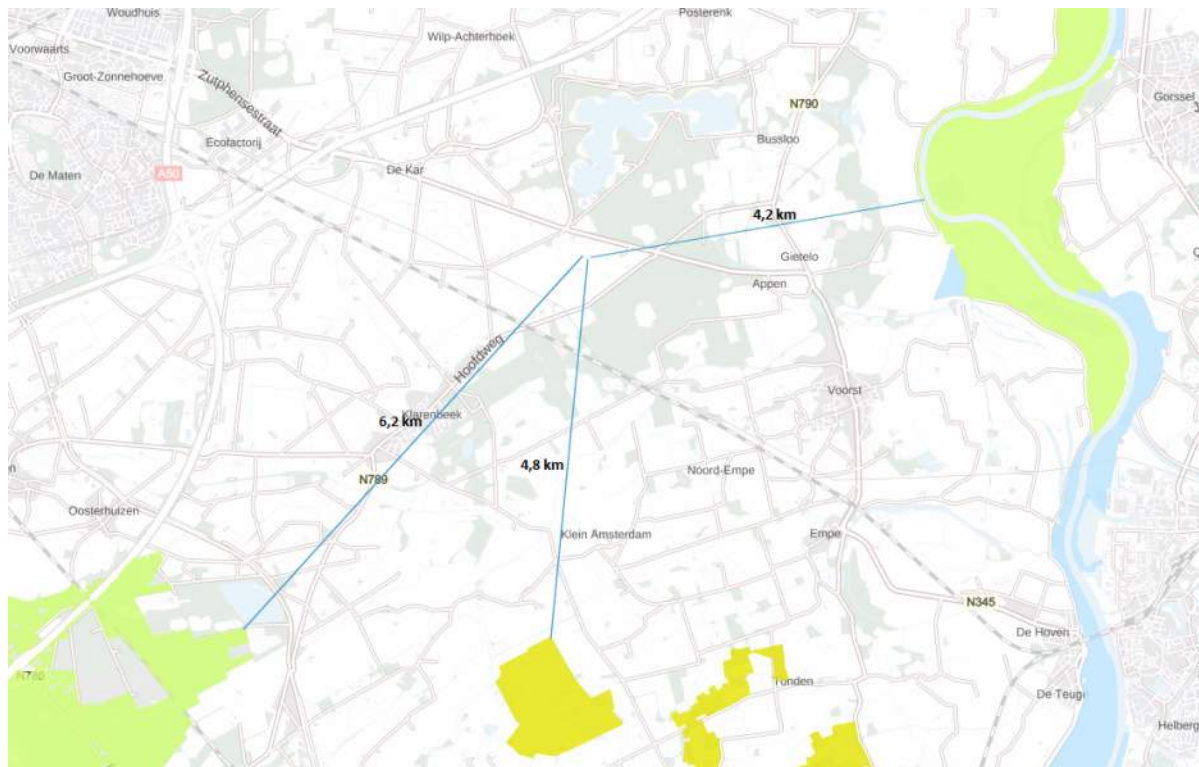
Afbeelding 8 - Uitsnede risicokaart Gelderland.

Uit de risicokaart Gelderland blijkt dat in de nabijheid van het projectgebied geen stationaire bronnen aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op het plan. Van vervoer van gevaarlijke stoffen over omliggende wegen is geen sprake. Het aspect externe veiligheid vormt om die reden geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.2.5 Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stelt zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Hieronder wordt verstaan het aanbrengen van voldoende ruimte tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen de milieubelastende en milieugevoelige functies. Dit plan betreft de bouw van een bedrijfswoning bijbehorend tot een inrichting ter plaatse. De inrichting waarbij de bedrijfswoning hoort is niet van invloed qua milieuzonering. Het dichtstbijzijnde bedrijf van derden bevindt zich op meer dan 150 meter afstand. De bouw van de woning levert dus geen belemmeringen op voor omliggende bedrijven.

4.2.6 Stikstof



Afbeelding 9 - Afstand tot Natura 2000-gebieden

Op bovenstaande afbeelding is de afstand van het plangebied tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op 4,2 km afstand. Het plan betreft de nieuwbouw van een woning. In het plangebied zijn op dit moment twee woningen aanwezig. Deze zijn echter aaneengeschakeld. Door deze los te koppelen ontstaan twee vrijstaande woningen. De extra verkeersgeneratie vindt dus enkel plaats in de bouwfase. De AERIUS calculator is recent ingezet bij een woningbouwlocatie bedoeld voor 42 woningen, op een vergelijkbare afstand van Natura 2000-gebieden. Uit de berekening voor deze 42 woningen volgt dat de gecumuleerde bouw- en gebruiksfase van dit plan geen depositieresultaten oplevert boven 0,00 mol/ha/jr.

Onderhavig plan behelst slechts de bouw van 1 woning. Geconcludeerd kan worden dat de Wet natuurbescherming, vanuit stikstof gezien, geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.3 Archeologie

Door het Verdrag van Malta zijn overheden verplicht om in het ruimtelijke beleid zorgvuldig om te gaan met het archeologische erfgoed. Voordat er bodemingrepen plaatsvinden, is een archeologisch onderzoek nodig. Dit geldt zowel voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen, als waar een reële verwachting bestaat dat er archeologische waarden voorkomen. Vanaf 1 juli 2016 is een deel geregeld in de Erfgoedwet (de Monumentenwet trad uit werking). Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving, gaat over naar de Omgevingswet wanneer deze (naar verwachting) in 2021 in werking treedt. Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet, zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet. Hier blijven zij ongewijzigd van toepassing totdat de Omgevingswet in werking treedt.

De bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door bodemversturende activiteiten blijft geregeld. Hierbij wordt uitgegaan van het zo vroeg mogelijk betrekken van de archeologische waarden in het ruimtelijke ordeningsproces. Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 3). Dit onderzoek is uitgevoerd door Transect. Onderstaand volgt hun conclusie en advies.

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bestond oorspronkelijk een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd. Er is een lage verwachting opgesteld voor de periode IJzertijd - Nieuwe Tijd, gebaseerd op de lage en natte ligging van het gebied en het ontbreken van bebouwing op historisch kaartmateriaal. Aan de hand van de resultaten van het verkennend booronderzoek is een lage archeologische verwachting in het plangebied. Het blijkt dat het plangebied in een dekzandvlakte ligt. In het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen en de top van het dekzand is dermate verstoord, dat er geen intacte archeologische resten in het plangebied worden verwacht. Deze verstoring blijkt uit het ontbreken van een intact bodemprofiel (een A- en B-horizont) en de diepteligging van de onverstoorde C-horizont.

Advies

In het plangebied zal een herinrichting plaatsvinden, waarbij vier bestaande schuren (deels) worden gesloopt. Vervolgens zal een nieuwe schuurwoning en kapschuur worden gebouwd. Om dit mogelijk te maken zal grondverzet plaatsvinden, die mogelijk aanwezige archeologische resten zullen verstoren. Op basis van de gegevens uit het bureau- en verkennend booronderzoek geldt een lage verwachting op het aantreffen van intacte resten in het plangebied. Er zijn aan de hand van dit onderzoek geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkelingen. Archeologisch gezien zijn geen maatregelen nodig in de vorm van vervolgonderzoek. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Voorst).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van dit advies is besloten dat nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is. Niettemin kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. Bij bodemverstorende activiteiten dient men daarom alert te zijn op aanwezigheid van archeologische resten (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient melding te worden gemaakt bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en bij het bevoegd gezag (gemeente Voorst).

4.4 Flora en Fauna

Op grond van de Flora- en faunawet is het verboden beschermde inheemse planten op enige wijze van hun groeiplaats te verwijderen, een beschermde inheemse diersoort opzettelijk te verontrusten en/of nesten, hopen of andere vaste rust- en verblijfplaatsen van deze dieren te verstoren. Door EcoTierra is een quickscan uitgevoerd (bijlage 4). De conclusie en het advies luidt als volgt.

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de onderzochte situatie geen procedurele gevolgen zijn te verwachten.

- Verder nader onderzoek (naar vleermuis) is alleen nodig wanneer de overige twee opstallen geamoveerd gaan worden;
- Een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is bij sloop van de nu te amoveren twee opstallen niet noodzakelijk;
- Wanneer de overige twee opstallen geamoveerd gaan worden dient overleg te worden gepleegd met bevoegd gezag hoe om te gaan met de jaarrond beschermde nesten van de huismus (zie voorstel paragraaf 5.2);
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft;
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

Advies

Bij de nieuwbouw kan rekening worden gehouden met huismussen door zogenaamde vogelvides (o.a. te vinden op monier.nl), of een dergelijke constructie toe te passen, in plaats van vogelschroot. Tevens kunnen speciale nestkasten voor de huismus, (gierzwaluw), huiszwaluw en vleermuizen worden ingebouwd of worden aangebracht. Over dit zogenaamde natuur-inclusief bouwen is tegenwoordig veel te vinden op internet. Het is raadzaam om wel een ecooloog/ ter zake kundige bij aanschaf en plaatsing te

betrekken opdat er het hoogste rendement uit de kasten gehaald kan worden. Tevens kan een kast voor steenuil worden opgehangen.

4.5 *Civieltechnische aspecten*

Parkeren vindt plaats op het eigen terrein. Er wordt een nieuwe inrit van halfverharding gerealiseerd bij de nieuw te bouwen woning.

4.6 *Water*

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. In bijlage 5 zijn de uitgebreide uitkomsten van de toets te vinden.

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Toegepaste (bouw)materialen mogen dan ook geen schadelijke stoffen uitscheiden.

4.7 *Economische uitvoerbaarheid*

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In dit geval is van een dergelijk bouwplan geen sprake. Om die reden hoeft geen exploitatieplan te worden vastgesteld.

In dit geval is de initiatiefnemer ook de eigenaar van de grond. De kosten van deze ruimtelijke procedure en de uitvoering zijn voor zijn rekening. Dit geldt ook voor eventuele planschade.

Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt samen met de aanvraag om omgevingsvergunning op basis van de Wabo en overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken als ontwerp ter inzage gelegd. Gedurende deze periode hebben belanghebbenden de mogelijkheid een zienswijze over het ontwerp naar voren te brengen. Van deze mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

Bijlagen

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan



Bijlage 2 Bodemonderzoek



GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek
Korte Struikenveenweg 2 te Klarenbeek

Administratieve gegevens en verantwoording

Onderzoekslocatie	
Adres	Korte Struikenveenweg 2
Plaats	Klarenbeek
Projectgegevens	
Opdrachtgever	BAS Bureau voor Architectuur en Bouwadvies bv De Zweep 83 7381 CH Klarenbeek
Projectcode	BUB00119
Kenmerk	190403_093247
Status	Definitief
Versie	1.0
Datum	03-04-2019
Uitvoerder	
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen roel.velderman@greenhouse-advies.nl
Opsteller	R. Velderman
Paraaf	
Vrijgave	F. Egers
Paraaf	
Kwaliteitsverantwoording onderzoek	
Soort onderzoek	
☐	indicatief
☒	NEN 5740
☐	NEN 5707
☐	NTA 5755
BRL-protocol	
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)
☒	2002 (bemonsteren grondwater)
☐	2003 (waterbodem)
☐	2018 (asbest in grond)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	7
3.1	Onderzoeksopzet	7
3.2	Verrichte werkzaamheden	7
3.3	Chemisch onderzoek	7
4	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Bodemopbouw	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Veldmetingen grondwater	9
4.4	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	9
4.5	Toetsingskader	9
4.5.1	Wet bodembescherming	10
4.5.2	Toetsing Barium grond	10
4.5.3	Besluit bodemkwaliteit	10
4.6	Analyseresultaten	11
5	Conclusies	12

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5: Toetsingsresultaten grondmonsters

Bijlage 6: Toetsingsresultaten grondwater

Bijlage 7: Foto's

1 Inleiding

In opdracht van BAS bureau voor architectuur & bouwadvies B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Korte Struikenveenweg 2 in Klarenbeek. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie G, perceelsnummer 2405 & 1384. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 160 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Greenhouse Advies BV te Huissen. Greenhouse Advies is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Analytico in Barneveld. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2009.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Gegevens locatie:

Functie locatie	Bedrijfsterrein
Kadastrale gemeente	Voorst
Sectie	G
Nummer	2405 & 1384
X coördinaat	203.398
Y coördinaat	466.694

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als metaalwerkbedrijf met woonfunctie. De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de bebouwde kom van Klarenbeek. De directe omgeving van de onderzoekslocatie wordt gekenmerkt door agrarisch buitengebied met verspreid enkele woningen. Een tekening met daarop de geografische ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- de Bodematlas van de Provincie Gelderland
- website Topotijdreis
- de gemeente/provincie/omgevingsdienst Voorst
- Wet Milieubeheer activiteiten
- Bodemkwaliteitskaart.

In bijlage 7 is de informatie van bovenstaande bronnen weergegeven.

In het HBB is sprake van een bovengrondse dieseltank. De status van deze tank is niet bekend. Ook is de siting van de tank niet duidelijk. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen tank op de locatie aangetroffen.

In de asbestkansenkaart wordt de locatie aangemerkt met "hoge kans". Dit is waarschijnlijk gebaseerd op de toegepaste asbestplaatmaterialen op de bestaande bebouwing. Op basis van de maaiveld inspectie (tuin) wordt de locatie niet verdacht geacht voor asbest.

Op de geraadpleegde bodemkwaliteitskaart wordt geen verontreiniging verwacht op de onderzoekslocatie.

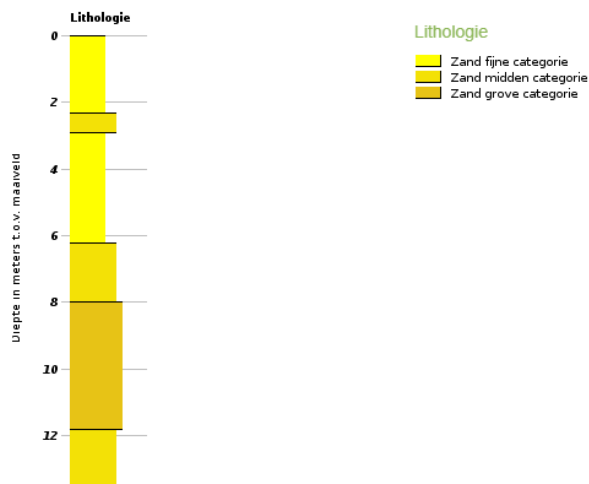
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B33E0278 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

Afbeelding 2.1: Boring B33E0278

Boormonsterprofiel

Identificatie: B33E0278
Coördinaten: 203900, 466700 (RD)
Maaiveld: 7.30 m t.o.v. NAP
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0.00 m - 13.50 m



De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld uit zand, matig fijn, tot een diepte van circa 2,30 m-mv, tussen 2,30 en 2,90 m-mv bestaat de bodem uit zand, matig grof en zwak siltig. Vervolgens tussen 2,90 en 6,20 m-mv bestaat de bodem uit zand, fijn, en tussen 6,20 tot 13,50 m-mv wisselen grof- en matig grof zand elkaar af. De globale grondwaterstroming is noord - noordoostelijk. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa 7,30 m t.o.v. NAP.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de verzamelde informatie is de locatie niet verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Voor de uitvoering van het onderzoek wordt de hypothese 'onverdachte locatie' gehanteerd.

3 Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoekopzet

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoekopzet.

Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
onverdacht	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv	1	1x STAP ¹ (laag 0-0,5 m-mv) 1x STAP (laag 0,5-2,0 m-mv)	1x STAP ¹

1 Standaardpakketten:

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

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

De boringen zijn in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3.2 Verrichte werkzaamheden

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen en nrs. (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen, nrs. en filterstelling
2 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 01, 04)	1 peilbuis (PB02, filterstelling 1,30 – 2,30 m-mv)
1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 03)	

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 12 (boorwerkzaamheden) en 25 (grondwaterbemonstering) maart 2019 uitgevoerd door A.A. Noppers, werkzaam bij Greenhouse Advies BV

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

3.3 Chemisch onderzoek

Het samenstellen van de grondmengmonsters en de analyse van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd door Analytico. De bodemonsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven-, ondergrond en grondwater. In de onderstaande tabel wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Monster		Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
BG1	G	Bovengrond locatie	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	0-0,5	STAP grond ¹
OG1	G	Ondergrond locatie	2-2, 2-3, 3-3, 3-4	0,5-2,0	STAP grond ¹
02-1-1	W	Grondwater	2-1-1	1,30 – 2,30	STAP grondwater ¹

G=grond

W=grondwater

1 Standaardpakketten:

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

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

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,50 m-mv bestaat uit uiterst fijn zand dat licht tot matig humeus is en bruin van kleur. Vanaf circa 0,50 tot 2,0 m-mv wordt eveneens uiterst fijn zand aangetroffen. Dit zand is humus loos en varieert van kleur van bruingeel, beigegeel tot grijs.

Bij peilbuis 02 is vanaf 2,0 tot 2,2 m-mv veen aangetroffen. Het veen is bruin van kleur. Vanaf 2,2 tot 2,3 m-mv is uiterst fijn zand dat grijs van kleur is aangetroffen.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 0,72 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3.

4.3 Veldmetingen grondwater

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan:

Peilbuis nr.	datum plaatsing	datum bemonstering	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater-stand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
02	12-03-2019	25-03-2019	130-230	72	6.85	463	8.58

Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

De boorlocaties en de ligging van de peilbuis is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

4.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is op zintuiglijke wijze geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Wel zijn op de omliggende bebouwing asbestverdachte golfplaten waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennd asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en slooppafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

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

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

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

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

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

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

4.5.2 Toetsing Barium grond

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature voorkomt in de bodem. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten te opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium; 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen, en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

4.5.3 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Bodemkwaliteitsklasse

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Kleiner dan de achtergrondwaarde(a) = Achtergrondwaarde

Kleiner dan maximale waarde wonen(b) = Wonen

Kleiner dan maximale waarde industrie = Industrie

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

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

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

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Monster(traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
BG1	-	n.v.t.	Achtergrondwaarde
OG1	-	n.v.t.	Achtergrondwaarde
Grondwater			
02-1-1	+	Barium	n.v.t.

- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)
- + > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)
- ++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)
- +++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.

In zowel het boven- als het ondergrond mengmonster zijn geen van de toetste parameters waargenomen boven de toetsingswaarde en voldoet derhalve aan de Achtergrondwaarde.

Het grondwater in peilbuis 02 is licht verontreinigd met Barium.

5 Conclusies

In opdracht van BAS bureau voor architectuur & bouwadvies B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Korte Struikenweg 2 in Klarenbeek. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 160m².

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische bodemkwaliteit, zowel grond als freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbependingen kent voor het beoogde gebruik.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot circa 2,0 m-mv bestaat uit zand, uiterst fijn, zwak siltig en qua kleur varieert van bruin, geelbruin, beigegeel tot grijs. Bij peilbuis 02 bestaat vanaf 2,0 tot 2,2 m-mv uit veen, licht siltig, bruin van kleur, met daaronder tot 2,3 m-mv zand, uiterst fijn, grijs van kleur. Tijdens de monsterneming is er een grondwaterstand waargenomen op een diepte van 0,72 m-mv.

In het veld is de opgeboorde grond zintuigelijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. Zintuigelijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- In zowel het bovengrondmengmonster (BG1) als het ondergrondmengmonster (OG1) zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of detectiegrens;
- Het grondwatermonster uit peilbuis 02 (130-230 cm-mv) licht verontreinigd is met Barium.

Op basis van het aantreffen van een lichte barium verontreiniging in het grondwater dient de hypothese "locatie is onverdacht" formeel verworpen te worden. Licht verhoogde concentraties aan barium worden vaker in het grondwater aangetroffen. De concentratie blijven beneden het criterium voor nader onderzoek. Nader onderzoek naar de lichte Barium verontreiniging wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

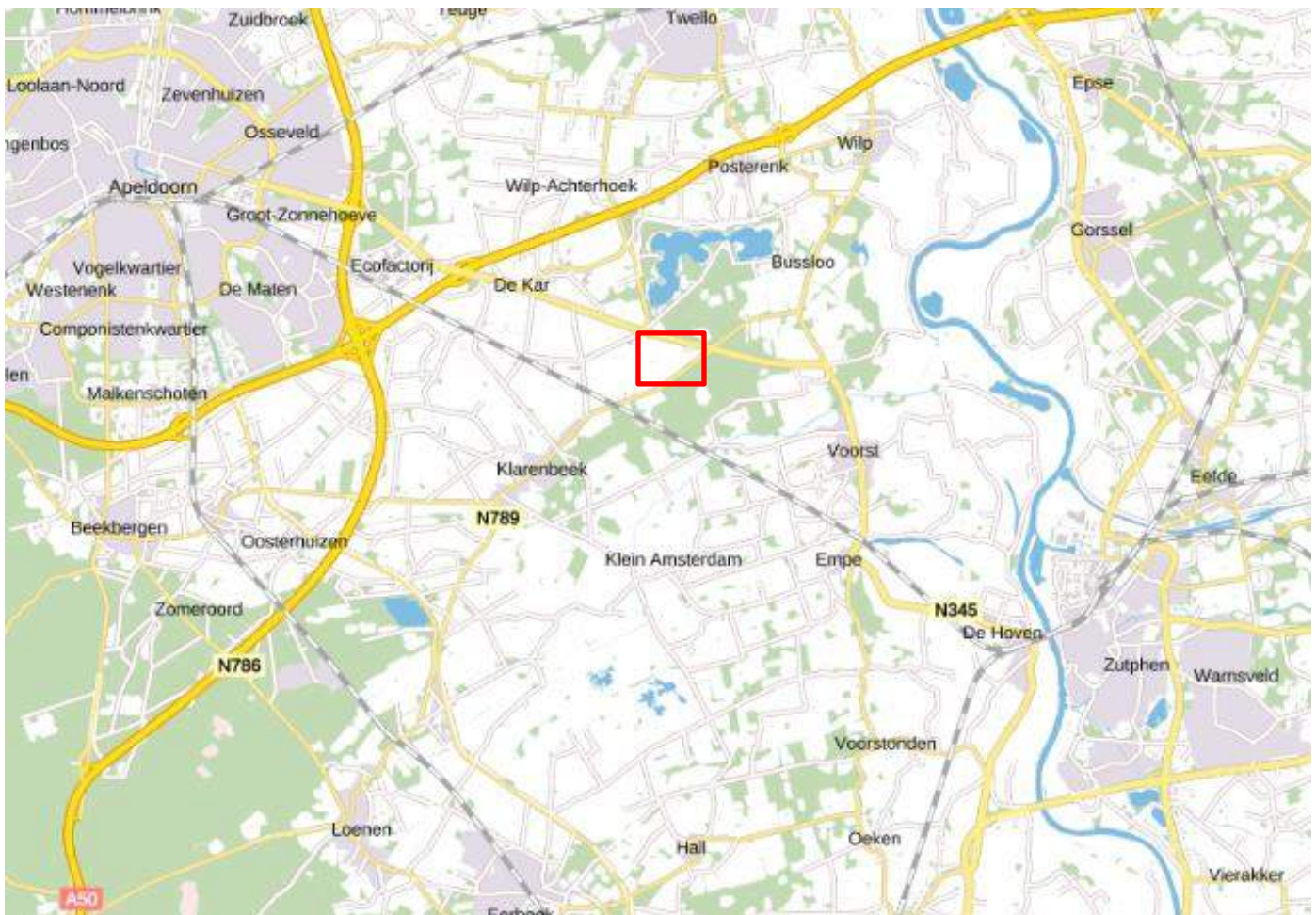
De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bouw van een woning op de locatie.

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

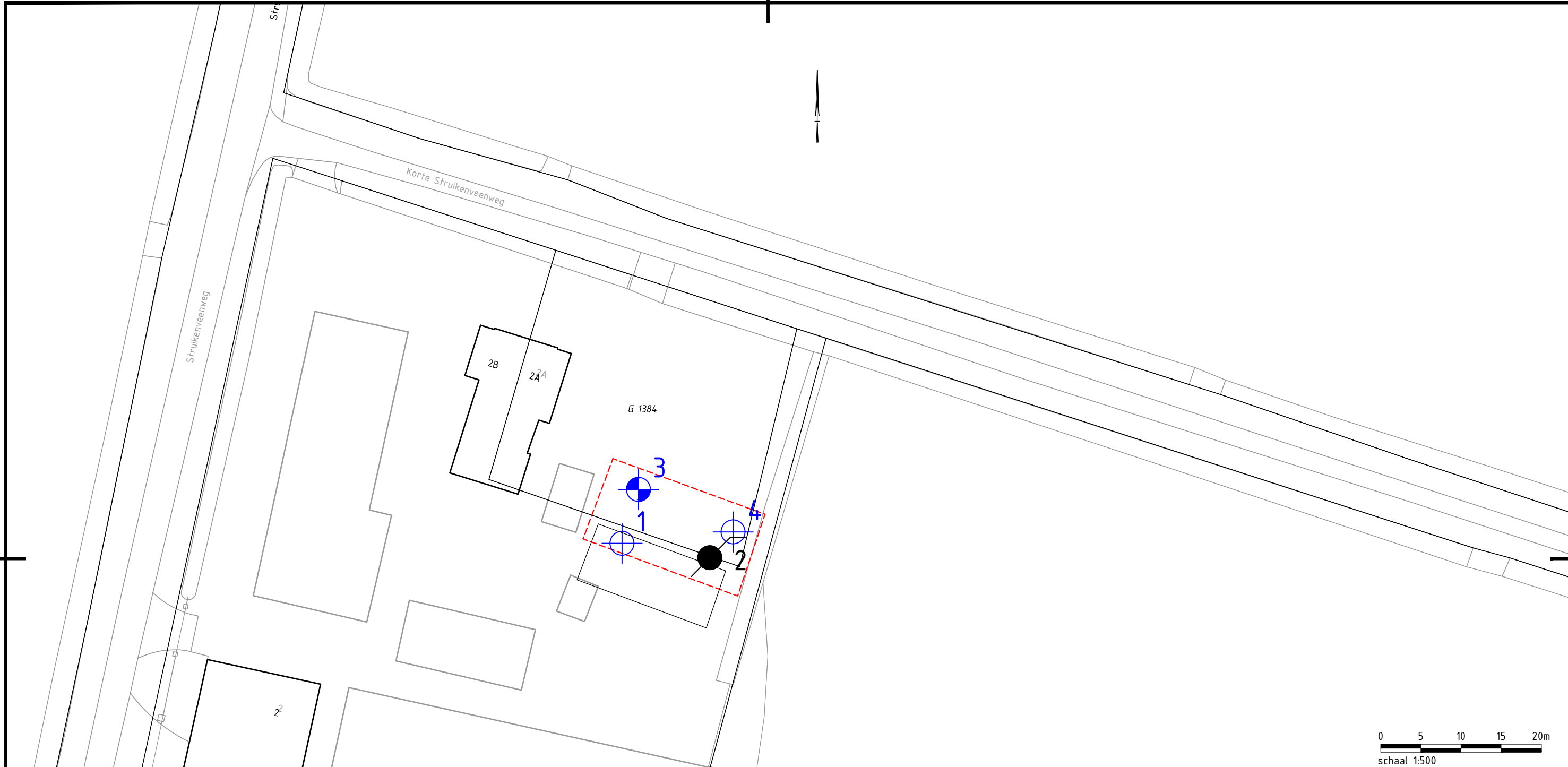
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie is rood omgetrokken.

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



VERKLARING

-  Boring 0,5 m-mv
-  Boring 2,0 m-mv
-  Peilbuis
-  Onderzoekslocatie
-  Kadastrale grens

Opdrachtgever:
BAS bureau voor architectuur & bouwadvies bv

Project:
Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek

Onderwerp:
Situatietekening met boorlocaties

Getekend:	R. Kaskeen	Datum:	26-03-2019
Goedgekeurd:	J. Lagerweij	Datum:	26-03-2019
Schaal:	1:500	Status:	definitief
Formaat:	A3	Versie:	01
Projectcode:	BUB00119	Soort document:	TEKENING

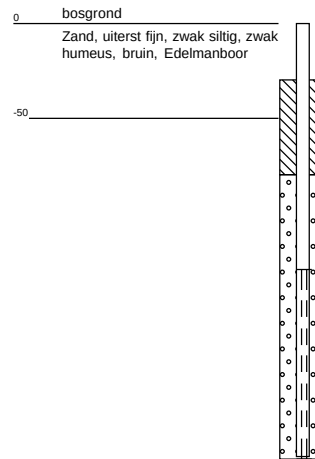
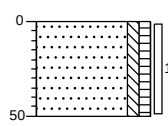


Tekeningnummer:
BUB00119-ZZ-01-C01

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

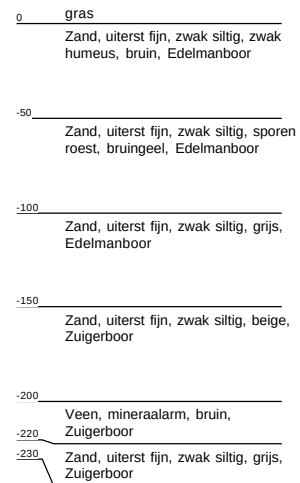
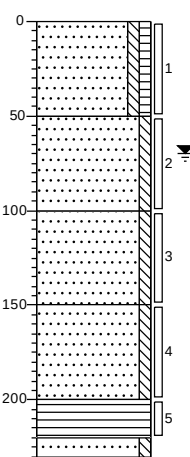
Boring: 01

Datum: 12-3-2019



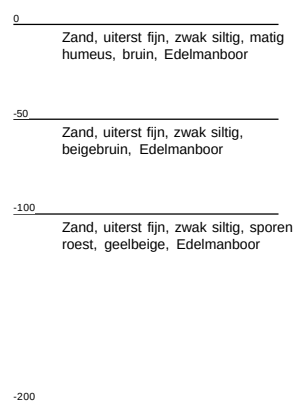
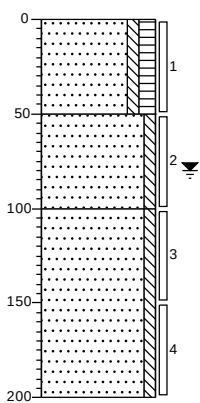
Boring: 02

Datum: 12-3-2019
GWS: 70



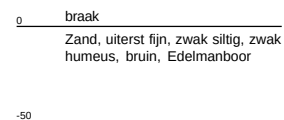
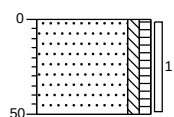
Boring: 03

Datum: 12-3-2019
GWS: 80



Boring: 04

Datum: 12-3-2019

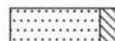


Legenda (conform NEN 5104)

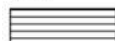
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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.-waarden

	>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: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Jose Zoeterman
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019035302/1
Uw project/verslagnummer	BUB00119
Uw projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BUB00119	Certificaatnummer/Versie	2019035302/1
Uw projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2019/13:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.5	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	12-Mar-2019	10603360
2	OG1	12-Mar-2019	10603361

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BUB00119	Certificaatnummer/Versie	2019035302/1
Uw projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek	Startdatum	12-Mar-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Mar-2019/13:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.098	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	12-Mar-2019	10603360
2	OG1	12-Mar-2019	10603361

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019035302/1

Pagina 1/1

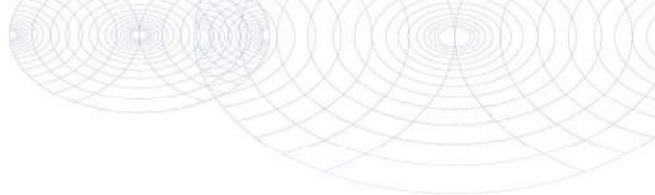
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10603360	01	1	0	50	0537360148	BG1
10603360	02	1	0	50	0537310377	BG1
10603360	03	1	0	50	0537409177	BG1
10603360	04	1	0	50	0537231366	BG1
10603361	02	2	50	100	0537360153	OG1
10603361	02	3	100	150	0537310355	OG1
10603361	03	3	100	150	0537408899	OG1
10603361	03	4	150	200	0537360141	OG1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019035302/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019035302/1

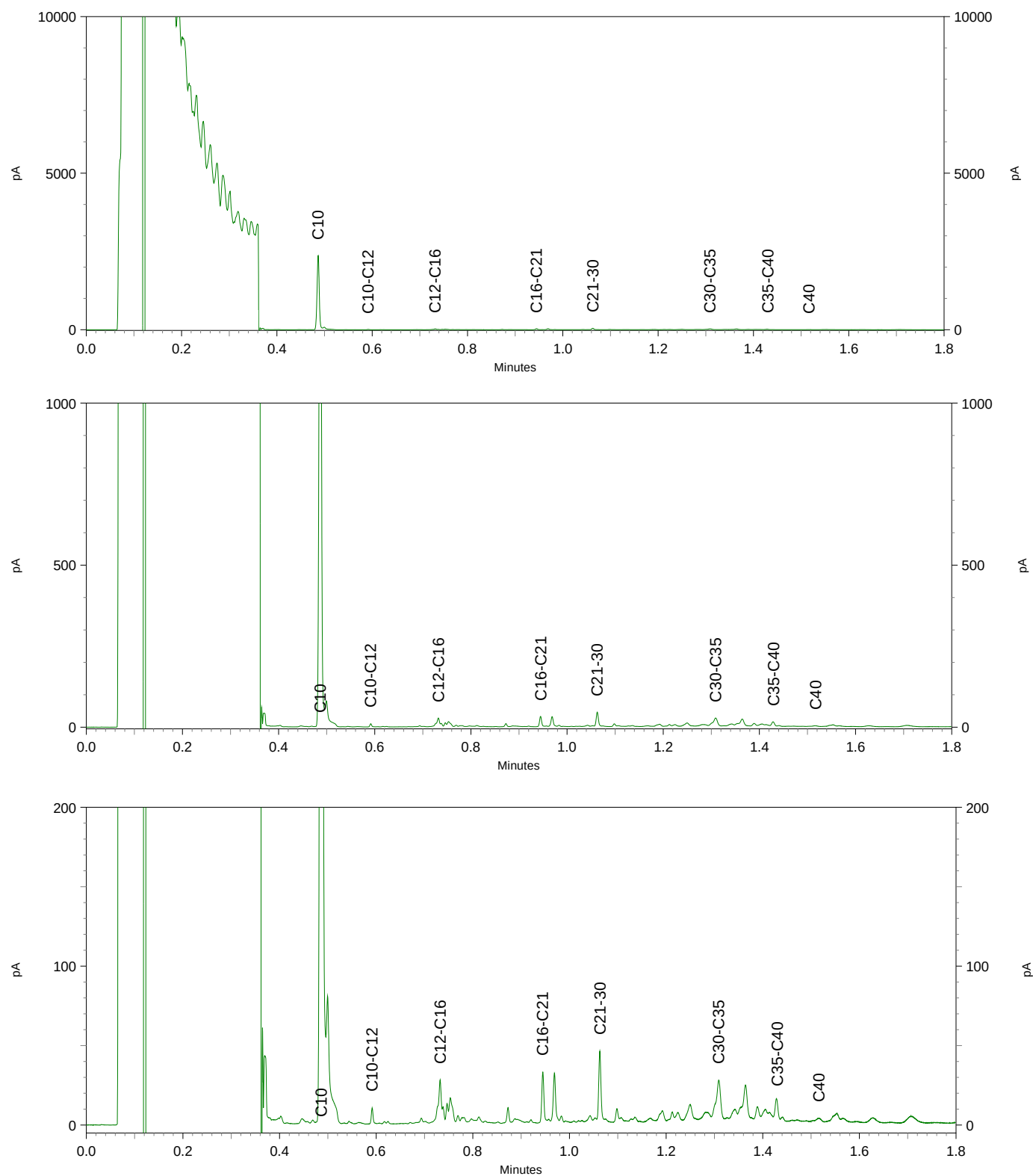
Pagina 1/1

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10603360
 Certificate no.: 2019035302
 Sample description.: BG1
 V



Greenhouse Advies
T.a.v. Jose Zoeterman
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019042845/1
Uw project/verslagnummer	BUB00119
Uw projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Mar-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BUB00119
Uw projectnaam Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019042845/1
Startdatum 26-Mar-2019
Rapportagedatum 29-Mar-2019/15:18
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer A.A. Noppers
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	72
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1

Datum monstername

25-Mar-2019

Monster nr.

10629084

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BUB00119
Uw projectnaam Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019042845/1
Startdatum 26-Mar-2019
Rapportagedatum 29-Mar-2019/15:18
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer A.A. Noppers
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1

Datum monstername

25-Mar-2019

Monster nr.

10629084

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019042845/1

Pagina 1/1

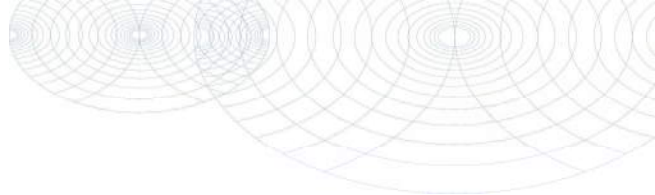
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10629084	02	1	130	230	0800704974	02-1-1
10629084	02	2	130	230	0680390517	02-1-1
10629084	02	3	130	230	0680390523	02-1-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019042845/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019042845/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 5: Toetsingsresultaten grondmonsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BUB00119
 Projectnaam Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
 Ordernummer
 Datum monstername 12-03-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019035302
 Startdatum 12-03-2019
 Rapportagedatum 18-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2115	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	12,26	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56,39	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	22,45					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	22,45					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	40,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	36,73					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	132,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,545	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10603360 BG1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BUB00119
Projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Ordernummer	
Datum monsternamen	12-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019035302
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	18-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10603361	OG1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l

Projectnummer	BUB00119
Projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019035302
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	18-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2115	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	12,26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,18	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56,39	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	22,45						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	22,45						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	40,82						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	36,73						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	132,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,545	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10603360	BG1
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar	
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer	BUB00119
Projectnaam	Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
Ordernummer	
Datum monstername	12-03-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019035302
Startdatum	12-03-2019
Rapportagedatum	18-03-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10603361	OG1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 6: Toetsingsresultaten grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer BUB00119
 Projectnaam Korte Struikenveenweg 2 Klarenbeek
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-03-2019
 Monsternemer A.A. Noppers
 Certificaatnummer 2019042845
 Startdatum 26-03-2019
 Rapportagedatum 29-03-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,7	5,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10629084 02-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage 7: Foto's



Bijlage 3 Archeologisch onderzoek



Transect-rapport 2147

Klarenbeek, Korte Struikenveenweg 2 Gemeente Voorst

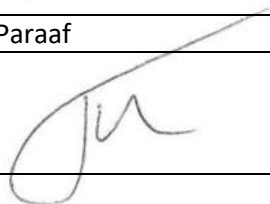
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.G.E. Melman MSc, L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	19030015
Datum	19-04-2019
Opdrachtgever	BAS bureau voor architectuur & bouwadvies b.v. Klarenbeekseweg 99 7381 BE Klarenbeek
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4695890100
Onderzoeks melding	Gemeente Voorst
Bevoegde overheid	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-04-2019)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	19-04-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van BAS bureau voor architectuur & bouwadvies b.v. heeft Transect in april 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Korte Struikenveenweg 2 in Klarenbeek (gemeente Voorst). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van enkele schuren, de nieuwbouw van een woning en de herinrichting van het plangebied.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' uit 2013 geldt voor het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (sloop: 500 m², nieuwbouw 200 m² en de herinrichting van het erf) van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bestond oorspronkelijk een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd. Er is een lage verwachting opgesteld voor de periode IJzertijd - Nieuwe Tijd, gebaseerd op de lage en natte ligging van het gebied en het ontbreken van bebouwing op historisch kaartmateriaal. Aan de hand van de resultaten van het verkennend booronderzoek is een lage archeologische verwachting in het plangebied. Het blijkt dat het plangebied in een dekzandvlakte ligt. In het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen en de top van het dekzand is dermate verstoord, dat er geen intacte archeologische resten in het plangebied worden verwacht. Deze verstoring blijkt uit het ontbreken van een intact bodemprofiel (een A- en B-horizont) en de diepteligging van de onverstoorde C-horizont.

Advies

In het plangebied zal een herinrichting plaatsvinden, waarbij vier bestaande schuren (deels) worden gesloopt. Vervolgens zal een nieuwe schuurwoning en kapschuur worden gebouwd. Om dit mogelijk te

maken zal grondverzet plaatsvinden, die mogelijk aanwezige archeologische resten zullen verstoren. Op basis van de gegevens uit het bureau- en verkennend booronderzoek geldt een lage verwachting op het aantreffen van intacte resten in het plangebied. Er zijn aan de hand van dit onderzoek geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkelingen. Archeologisch gezien zijn geen maatregelen nodig in de vorm van vervolgonderzoek. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Voorst).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	18
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst	25
Bijlage 2: Geomorfologie	26
Bijlage 3: Hoogtekaart	27
Bijlage 4: Bodemkaart	28
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	29
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	30
Bijlage 8: Foto's van de boringen	31
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	33

1. Aanleiding

In opdracht van BAS bureau voor architectuur & bouwadvies b.v. heeft Transect¹ in april 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Korte Struikenveenweg 2 in Klarenbeek (gemeente Voorst). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van enkele schuren, de nieuwbouw van een woning en de herinrichting van het plangebied.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' uit 2013 geldt voor het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (sloop: 500 m², nieuwbouw 200 m² en de herinrichting van het erf) van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

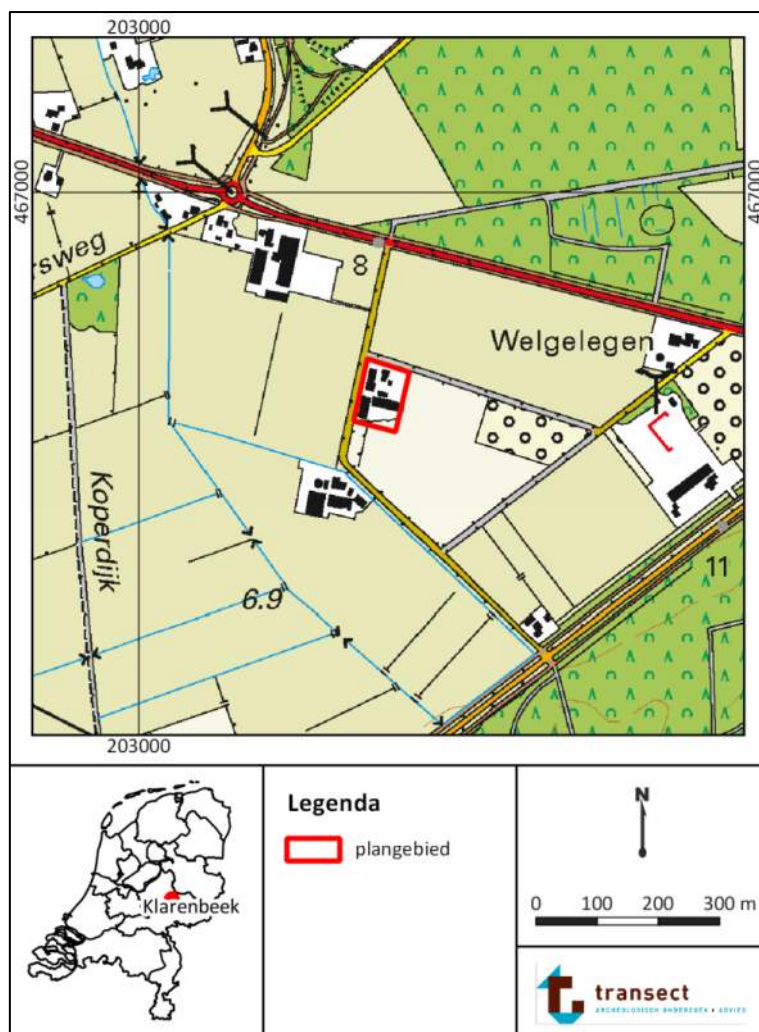
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Voorst
Plaats	Klarenbeek
Toponiem	Korte Struikenveenweg 2
Kaartblad	33E
Centrumcoördinaat	203.395 / 466.666

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een agrarisch bedrijfsterrein aan de Korte Struikenveenweg in Klarenbeek (gemeente Voorst). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Korte Struikenveenweg en in het westen door de Struikenveenweg. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen van het gebied waarin bodemingrepen gepland staan. Kadastraal gezien omvat het plangebied het gehele perceel VOO00 sectie G nummer 2405 en een deel van perceel VOO00 sectie G nummer 1384. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 7300 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als agrarisch bedrijventerrein en staat er een woning (circa 175 m²), enkele schuren (in totaal 1500 m²) en is er verder sprake van erfverharding (circa 1500 m²), een akker (circa 1200 m²) en grasland.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

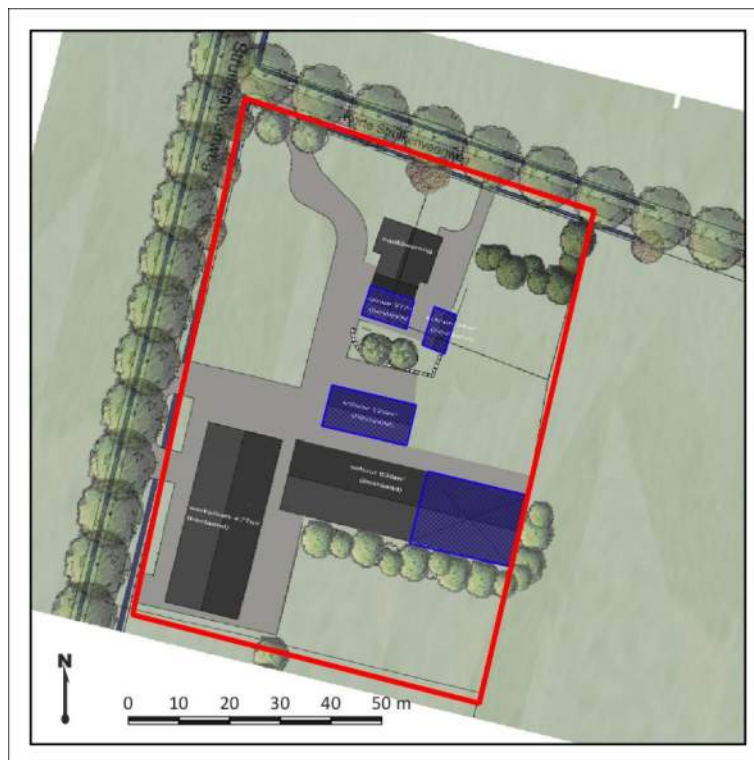
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop bestaande schuren, nieuwbouw woning en herinrichting gebied
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om het gebied te herinrichten. Er zijn meerdere ingrepen gepland:

- Een deel van de bestaande schuren zal gesloopt worden. Het gaat om de drie kleine noordelijke schuren en een deel van de zuidelijke schuur (figuur 2). Circa 500 m² van deze schuur in het zuiden van het plangebied zal worden gesloopt.
- Na sloopwerkzaamheden zal een schuurwoning en een kapschuur gebouwd worden. De kapschuur zal circa 45 m² gaan beslaan en de schuurwoning circa 117 m². Van deze nieuwe bebouwing zijn (nog) geen technische tekeningen beschikbaar waaraan kan worden afgeleid wat voor bodemingrepen benodigd gaan zijn voor de realisatie ervan.
- Daarnaast zal de erfverharding in het plangebied (deels) opnieuw worden aangelegd, en zo worden er nieuwe opritten gecreëerd.
- Als laatste zal er nieuwe begroeiing langs de rand van het plangebied aangelegd worden. Er zullen ook enkele bomen gerooid worden.

Een situatietekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 3.



Figuur 2: Bestaande situatie in het plangebied. De te slopen schuren zijn met blauw aangegeven. bron: BAS architectuur

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	1000 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Voorst inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Deze is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente Voorst. Hierop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in twee verschillende verwachtingszones. Het grootste deel van het plangebied, het zuidelijke en oostelijke deel, bevindt zich in een zone met een middelhoge archeologische verwachting en een deel in een zone met een lage archeologische verwachting (de westelijke en noordelijke rand). Aan deze zones zijn planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met een middelhoge archeologische verwachting (Waarde – Archeologie 5) geldt dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij plannen die groter zijn dan 1000 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Voor de gebieden met een lage archeologische verwachting (Waarde – Archeologie 6) is archeologisch onderzoek benodigd bij plannen die groter zijn dan 2500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Aangezien er meerdere dubbelbestemmingen op het plangebied rusten, geldt de strengste voor het gehele plangebied. Aangezien er meerdere bodemingrepen gepland zijn in een zone van in totaal 7500 m², dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Oostelijk zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwelingen- en vlaktes; natte beekdalen
Maaiveld	8,0 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgrond
Grondwater	V

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlands zandgebied ten oosten van de stuwwal (bij Apeldoorn) en ten westen van het IJsseldal (Berendsen, 2005). De hoofdvormen van dit zandgebied zijn gevormd in het Laat-Saalien, tussen circa 170.000 en 140.000 jaar geleden (Van Beek, 2010). Gedurende de late fase van deze ijstijd waren grote delen van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs. Ter hoogte van de landijstongen ontstonden glaciale bekkens, van waaruit morene werd opgestuwd. Het plangebied bevindt zich daarbij aan de westelijke rand van het IJsseldal, dat het grootste tongbekken in dit gebied is. Vanuit dit bekken zijn meerdere hoge stuwwallen gevormd, waaronder de Veluwezoom en de Sallandse Heuvelrug.

Tijdens de afsmelting van het landijs op de overgang van het Saalien naar het Eemien (circa 130.000 jaar geleden), accumuleerden in het IJsseldal fluvio-glaciale en glacio-lacustrine afzettingen, die geologisch gezien tot de Laagpakketten van Uitdam en Schaarsbergen worden gerekend (De Mulder e.a., 2003). Ook verlegde de Rijn door het verdwijnen van het landijs zijn loop richting het noorden, door het tongbekken van de (huidige) IJssel. Deze zogeheten IJsseldalrijn kenmerkte zich door een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ("vlechtend") patroon verspreid lagen. In de riviervlakte werd door deze geulen grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheije (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de afvoer, waarbij soms in korte tijd grote hoeveelheden (smelt)water door de riviervlakte hebben gestroomd. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog.

In warmere perioden (gedurende het Eemien en de interstadialen) veranderde dit patroon in die perioden aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. Deze klimaatsverbetering leidde tot een toenemende vegetatie en tot een beter verdeelde afvoer van rivierwater door een beperkt aantal geulen. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, zelfs tot acht tot tien meter diepte. Hierdoor ontstond langzamerhand een rivierdal.

Gedurende het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), de ijstijd die op het Eemien volgde, bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er sprake van periglaciale omstandigheden. Langs de flanken van de stuwwallen, die langs de randen van het IJsseldal lagen, accumuleerden sneeuwsmeltwaterafzettingen in de vorm van fluvio-periglaciale zanden. In de diepste delen van het dal konden deze afzettingen een dikte van meer dan 10 meter bereiken. Tussen circa 60.000 en 40.000 jaar geleden (Midden- tot Laat-Weichselien) moet de Rijn zijn loop weer in westelijke richting hebben verlegd, waarna in het IJsseldal alleen sprake was van een afwatering via lokale beken en kleine rivieren, die slechts beperkt sediment vervoerden. Tevens is in die periode door de wind dekzand afgezet in de vorm van paraboolduinen, vlaktes en langgerekte ruggen. Een belangrijke bron, vanwaar het dekzand werd opgestoven vormde het westelijk van het plangebied gelegen Veluwemassief met zijn fluvioperiglaciale en gestuwde zandige afzettingen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor kon de zandverstuiving aan banden worden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen, waar beken stroomden en zich veen kon ontwikkelen.

Lithologie en bodemopbouw

Een boring in het Dinoloket gezet op 50 m ten zuiden van het plangebied laat zien dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit afwisselende zand, grind en leemlagen. Tot een diepte van 80 cm -Mv bestaat de ondergrond uit zand, waaronder zandig grind met een dikte van 30 cm. Tot een diepte van 140 cm -Mv is matig fijn en zwak grindig zand aangetroffen, waaronder een 30 cm dikke laag zeer grof zand aanwezig is. Vervolgens is er matig humeus leem met een dikte van 50 cm. Vervolgens is er weer matig grof zand aanwezig tot onder in de boring (4 m -Mv). Er is geen lithostratigrafie vastgesteld voor de lagen in deze boring (bron: www.dinoloket.nl; B33E0700, 203350, 466560 (RD)).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van de provincie Gelderland bevindt het plangebied zich grotendeels in een zone met dekzandwelingen- en vlakten. In het oosten bevindt zich een zone met een nat beekdal, laagte en depressie (bijlage 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is duidelijk te zien dat het plangebied op de gradiënt van een hoge dekzandrug (ten oosten, op circa 9 m +NAP) naar een beekdal (ten westen, op circa 6 m +NAP). Het plangebied zelf bevindt zich op circa 7,5 m +NAP. Rond de bebouwing is een verhoging zichtbaar van circa 20 tot 30 cm in vergelijking met de omliggende akkerlanden. Vermoedelijk gaat het om een verhoging ten behoeve van de realisatie van de huidige bebouwing.

Bodem

Bodemkundig is het plangebied gekarteerd als veldpodzolgrond (kaartcode Hn21; bijlage 4). Veldpodzolbodems ontstaan over het algemeen in laag gelegen zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond die dunner dan 30 cm is. Onder deze humeuze laag bevindt zich een bruingekleurde laag voor die is verkleurd door ingespoelde humeuze stoffen. Het grondwater reikt hier (periodiek) tot in de B/C horizont, waardoor geen uitspoelingshorizont ontwikkeld. Deze gronden worden veelal aangetroffen in (voormalige) lage heidevelden (De Bakker, 1966).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is een grondwatertrap V gekarteerd. Een grondwatertrap V duidt over het algemeen op een sterk wisselende waterstand waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) zich onder de 40 cm -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) onder de 120 cm -Mv aangetroffen wordt. Dit betekent dat eventuele (onverbrande) organische, archeologische resten niet bewaard zullen zijn gebleven binnen de 120 cm -Mv. Onder de 40 cm -Mv zullen ze waarschijnlijk (geheel) gedegradeerd zijn door de schommelende waterstand. Anorganische resten kunnen daarentegen wel goed bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog en laag
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een middelhoge en lage archeologische verwachting toegekend. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwelling/vlakte (middelhoog) en een beekdal (laag).

Bekende waarden

Binnen het plangebied zelf zijn, zover bekend, nog geen onderzoeken, vondsten of archeologische waarden bekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden twee onderzoeken uitgevoerd.

- 400 meter ten oosten, aan de Hoofdweg 2, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Het archeologisch booronderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond volledig verstoord is en dat er geen archeologische cultuurlagen of indicatoren aanwezig zijn. Het plangebied is daarmee vrijgegeven (De Rouw en Van der Kuijl, 2016; onderzoeksmelding 4004359100).
- 400 meter ten noorden heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden voor de uitbreiding van Thermen Bussloo. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het grootste gedeelte van het gebied verstoord is, en dat er in delen nog een intacte podzol aanwezig is. Aangezien slechts lokaal nog een intacte bodem aanwezig is, wordt de kans dat er een intacte, behoudenswaardige vindplaats aanwezig is klein geacht (Jacobs en Van der Zee, 2016; onderzoeksmelding 4003151100).

Er zijn dus nog maar weinig archeologische gegevens bekend in de omgeving van het plangebied. Dit heeft ook deels te maken met het gegeven dat er nog maar weinig onderzoek is uitgevoerd. Dit sluit de aanwezigheid van een vindplaats in de omgeving niet uit. Wel lijkt het erop alsof het plangebied in een relatief nat gebied gelegen is en is daarmee niet de meest gunstige locatie voor bewoning geweest na deze vernatting. In de steentijden zijn er mogelijk wel bewoningsmogelijkheden geweest, die zich naar verwachting kenmerken door een vondstenstrooiing of cultuurlaag met archeologische indicatoren.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

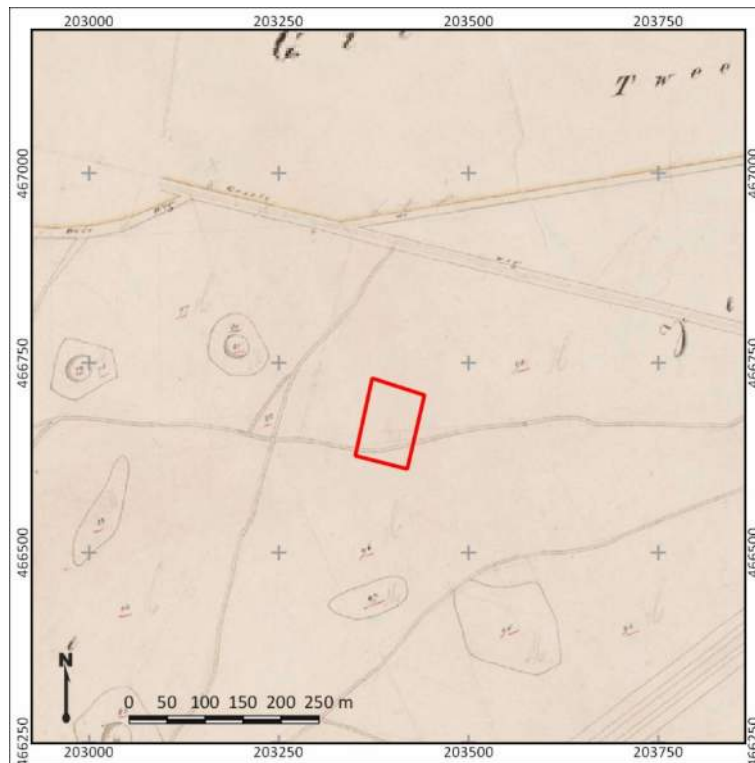
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Akker
Bodemverstoringen	Vermoedelijk door landbewerking

Historische achtergronden

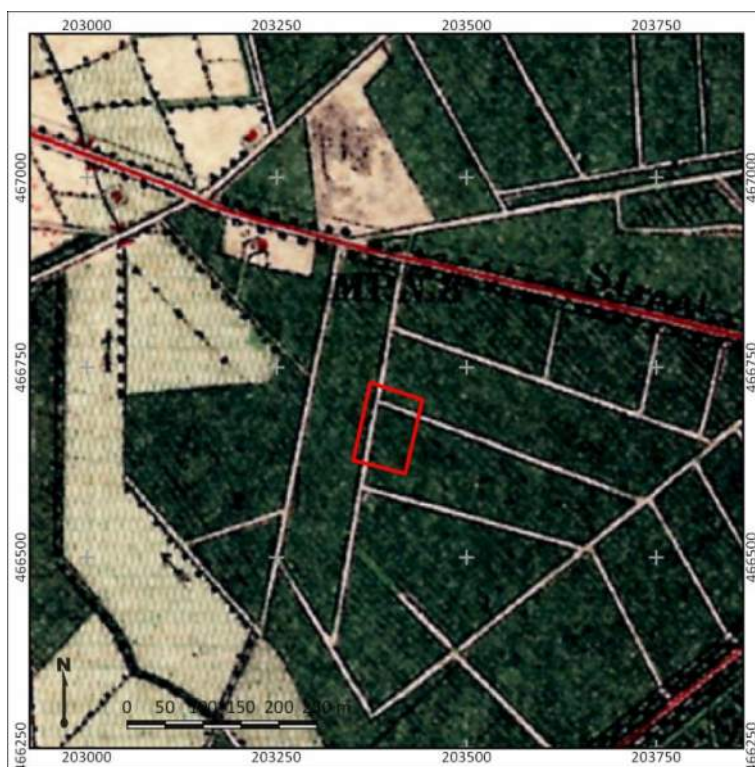
Het plangebied bevindt zich in het buitengebied tussen Klarenbeek, Apeldoorn en Bussloo. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels behorende bij de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het plangebied geheel in gebruik als heidegrond. De ronde vormen die te zien zijn op de kaart, zijn moerasgebieden. Dit duidt erop dat de ondergrond waarschijnlijk een nat gebied was, ook ter hoogte van het plangebied. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied tot circa 1950 onderdeel van dit heide en bosgebied was, waar paden doorheen liepen. Vanaf 1955 is het plangebied in gebruik als akker en vanaf 1980 verschijnt de eerste bebouwing in het plangebied. Er zijn op de kaart uit 1980 twee huizen in het noorden en een langgerekte schuur in het oosten aanwezig. Op de kaart uit 1997 zijn er meerdere schuren in het plangebied aanwezig, waarvan de meeste heden ten dage nog steeds aanwezig zijn.

Bodemverstoringen

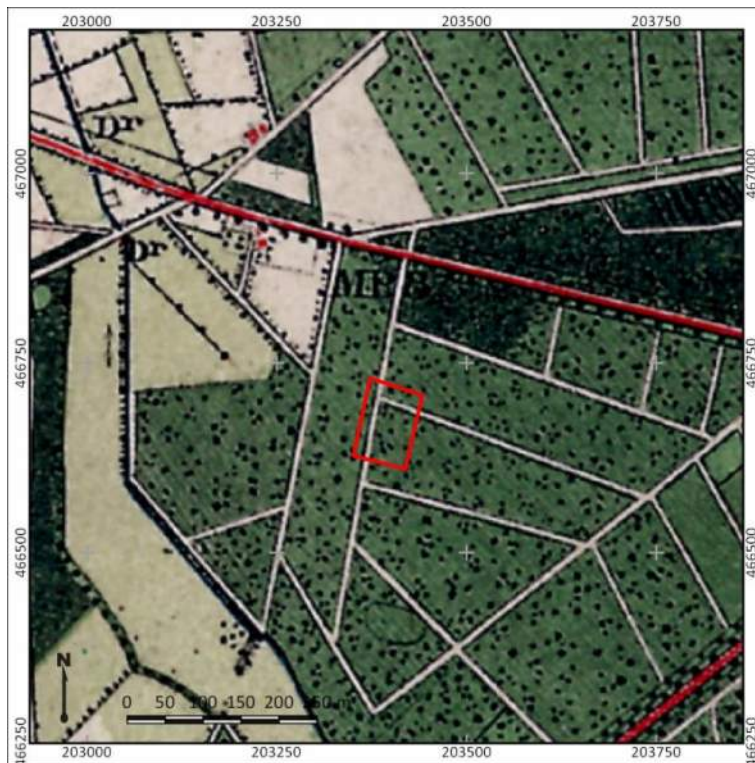
Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als agrarisch bedrijfsterrein. Er zijn vijf schuren (circa 1500 m²) en één woning (175 m²) aanwezig en verder is er sprake van erfverharding (1500 m²), een akker (circa 1200 m²) en de rest is in gebruik als grasland. Er zijn geen bouwtekeningen van de bestaande bebouwing voorhanden bij de opdrachtgever, waaraan de verstoring in het plangebied door de bebouwing kan worden afgeleid. Het bouwarchief is niet geraadpleegd. In Bodemloket staat het plangebied aangegeven als 'voldoende onderzocht'. Volgens de bijgeleverde gegevens is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd en is het gebied daarmee voldoende onderzocht. Er worden dan ook geen vervuilingen in het plangebied verwacht (bron: www.bodemloket.nl). Ook op de bodemverontreinigingenkaart van de provincie Gelderland is aangegeven dat er onderzoek heeft plaatsgevonden ter hoogte van het plangebied, maar er zijn verder geen gegevens over. Volgens het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) loopt er in het oosten van het plangebied een kabel en zijn er vanaf het noorden naar de woning twee kabels aanwezig (niet als kaartbeeld opgenomen). De aanleg hiervan heeft mogelijk de bovengrond verstoord, de diepte is echter onbekend. Naast bovengenoemde verstoringen door o.a. de bebouwing, zijn ook verstoringen van de ondergrond door agrarisch landgebruik te verwachten, bijvoorbeeld door ploegwerkzaamheden. Het is onbekend in hoeverre dit in het plangebied heeft plaatsgevonden en tot hoe diep deze verstoring gereikt zal hebben. Hier kan met een verkennend booronderzoek meer duidelijkheid over verschaft worden.



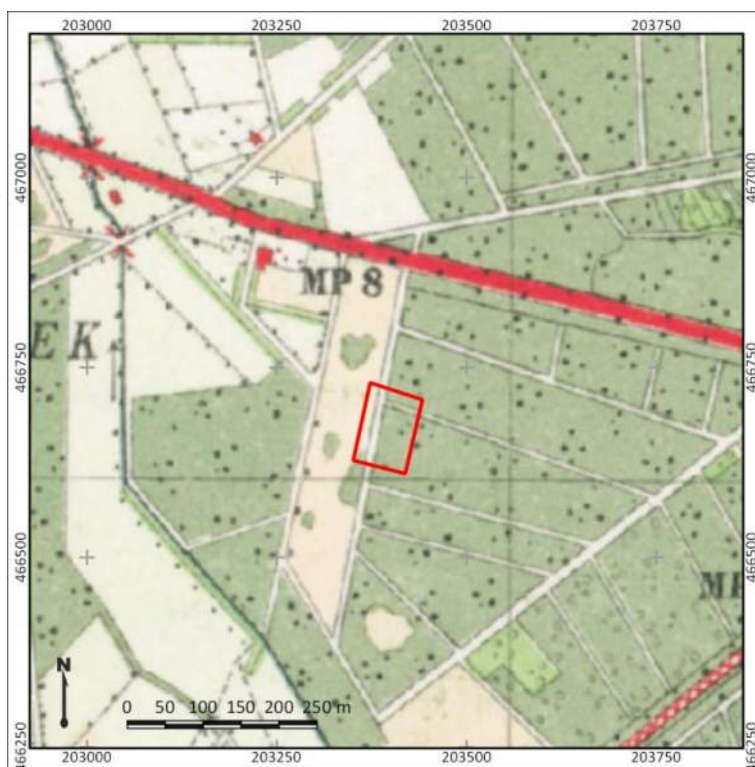
Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



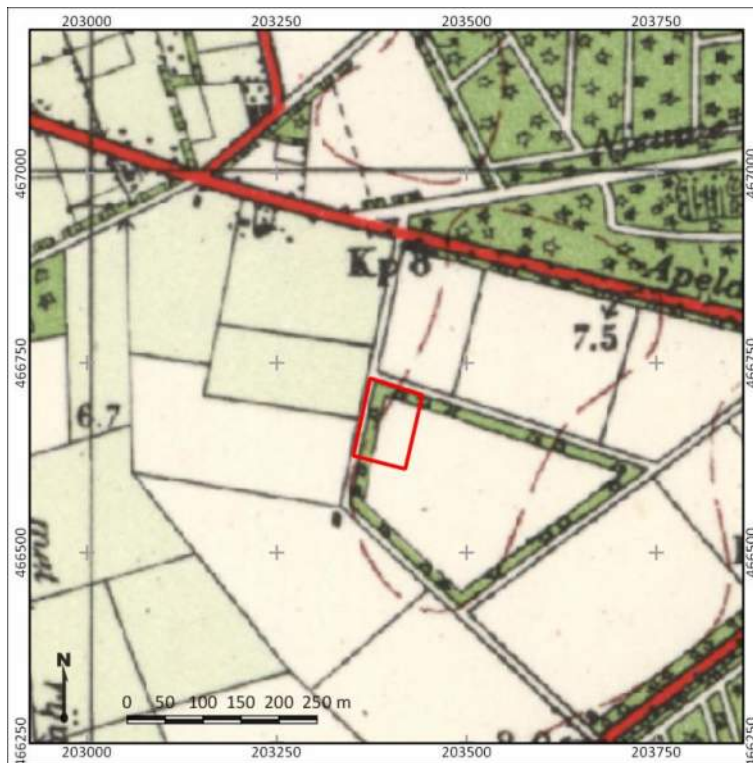
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



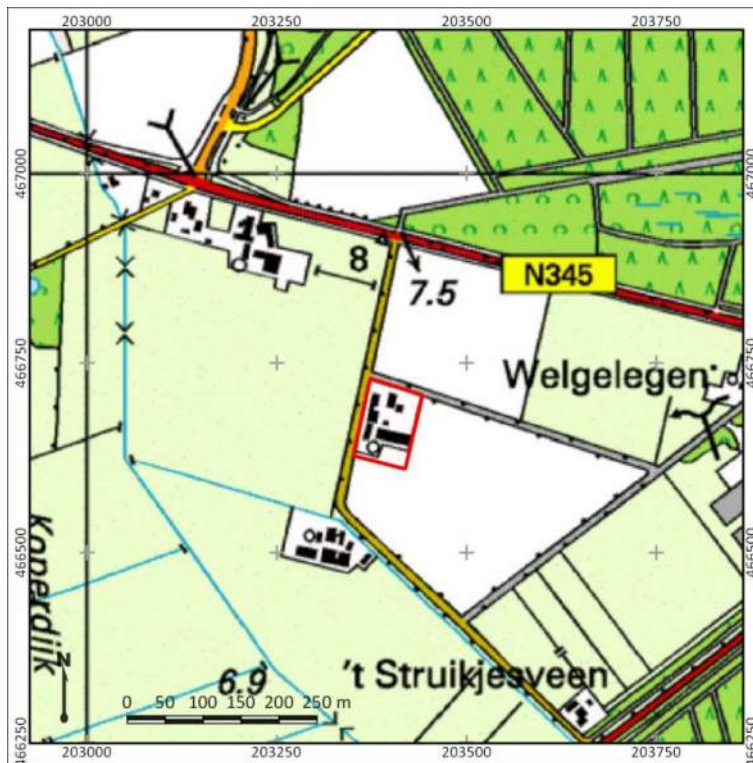
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Bronstijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich op een dekzandvlakte of welving op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal, dat direct ten westen ligt. De verwachting is dat er in het dekzand een veldpodzolgrond is ontwikkeld. Een dergelijke bodem duidt over het algemeen op relatief laaggelegen heidegronden. Tot vernatting van het gebied, waarschijnlijk rond de Bronstijd, heeft het een potentiële gunstige locatie voor bewoning gevormd. Daarom is er een middelhoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd. Na vernatting van het gebied werden over het algemeen de hogere gronden verkozen voor bewoning, maar het kan niet worden uitgesloten dat er op de lagere gronden en bij de beekdalen sprake is geweest van landgebruik of bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn hier nog geen aanwijzingen voor, maar er is dan ook nog maar weinig onderzoek uitgevoerd. Er geldt daarom een lage verwachting voor archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden vastgesteld dat het plangebied zich in heidegebied bevindt. Pas vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw is het gebied in gebruik genomen als bouwland. Voor de Nieuwe tijd worden daarom geen archeologisch relevante resten van bewoning of landgebruik in het plangebied verwacht.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld of onder een moderne bouwvoor en/of ophoogpakket, die op basis van het AHN rond de 20 tot 30 cm dik is. In het plangebied wordt dekzand verwacht, waarin zich een veldpodzolgrond heeft gevormd. Mogelijk is de ondergrond verstoord door modern landgebruik en de aanwezige bebouwing.

Complextypen

Voor wat betreft de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van een meer sedentaire bewoningsvorm (boerderijen). Ook kunnen grafvelden en sporen van landgebruik worden aangetroffen. Nederzettingencomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning, landgebruik en grafvelden zich kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in delen van het plangebied door bodemingrepen enigszins aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend. Hierom is een verkennend booronderzoek in het plangebied noodzakelijk om hierover meer uitspraken te kunnen doen. De omvang van een eventuele

vindplaats in het plangebied is vooralsnog onbekend, aangezien er in de omgeving geen voorbeelden bekend zijn.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, de bodemopbouw te bepalen en om de aanwezigheid van archeologische indicatoren vast te stellen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied acht boringen gezet (boring 1-8).

De boringen hebben een diepte van maximaal 120 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 6. Hier is ook aangegeven welke delen van het terrein ongeschikt zijn voor het zetten van boringen. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een bedrijfsterrein met bijbehorende woning, tuin, schuren en bedrijfsloods. Een deel van de tuin is ingericht als dierenverblijf (bijlage 6). Direct ten westen hiervan is een klein zwembad aanwezig, die lokaal tot een bodemverstoring heeft geleid (zie figuur 12). Het overige gedeelte is in gebruik als grasland. In het noordoosten van het gebied is een hekwerk in aanbouw om dit gedeelte in te richten als nieuw dierenverblijf.

Aan het maaiveld is geen reliëf waarneembaar die inzicht geven in de paleolandschappelijke situatie van het plangebied. Wel is te zien dat het gebied ten westen wat lager ligt. Uit het bureauonderzoek (AHN) blijkt dat dit het resultaat is van ophoging ten behoeve van de huidige bebouwing in het plangebied.



Figuur 12. Foto's van het plangebied. Linksboven is het zwembad te zien. Rechtsboven de locatie van het nieuwe dierenverblijf. Linksonder het gedeelte tussen de te slopen schuren. Rechtsonder de schuur in het zuiden van het plangebied.

Lithologie en bodemopbouw

De ondergrond in het plangebied is relatief eenduidig. Onderin de boringen, op een diepte van 30 á 100 cm -Mv (tussen 6,45 en 7,05 m NAP) is zand aanwezig. Het zand is geel, kalkloos en goed tot matig goed gesorteerd. Gezien deze kenmerken wordt het geïnterpreteerd als dekzand. Het gele zand is voorzien van roestvlekken, bodemkundig behoort het tot een Cg-horizont.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een vlekkelig pakket bruin zand met gele zandbrokken. De inclusie van geel zand (afkomstig uit de C-horizont) in de top van het bodemprofiel wijst op een bodemverstoring. Deze verstoring reikt tot een diepte van 30 á 100 cm -Mv. Er zijn geen A- en B-horizonten waargenomen in de top van het dekzand.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het doorzoeken van de grondmonsters. Hierbij dient te worden vermeld dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel is van een verkennend onderzoek. Dit vereist een andere, meer intensieve onderzoeksmethode.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied naar beneden worden bijgesteld. Op basis van het bureauonderzoek (Hoofdstuk 9) is sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum - Bronstijd en een lage verwachting op het aantreffen van resten uit de periode IJzertijd - Nieuwe tijd. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten zich direct onder de bouwvoor in de top van het dekzand.

Uit het veldonderzoek blijkt echter dat de bodemopbouw in het plangebied niet meer intact is. In een aantal boringen zijn relatief diepreikende verstoringen waargenomen (tussen 30 en 100 cm -Mv). Tevens zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen (zoals podzolering) waaruit blijkt dat de ondergrond van het plangebied nagenoeg is verstoord. Bij een veldpodzol bevindt de top van de C-horizont zich gemiddeld op een diepte van 55 cm -Mv, hierboven zijn een A- en B-horizont aanwezig.

Gezien het ontbreken van een A- en B-horizont en de diepteligging van de onverstoorde C-horizont worden geen intacte archeologische resten in het plangebied verwacht. Zo bevindt de C-horizont zich in boring 1, 2, 7 en 8 zich op een diepte tussen 70 en 100 cm -Mv. Hieruit blijkt dat in ieder geval 20, en maximaal 50 centimeter van de top van de C-horizont niet meer intact is. Daarmee is de kans op het aantreffen van intacte grondsporen zeer klein, alleen diepere grondsporen kunnen zich nog aftekenen. Een vondstenniveau is geheel verdwenen. In boring 3 bevindt de top van de C-horizont zich op 30 cm -Mv, overige bodemhorizonten ontbreken. Daaruit blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw ook niet meer intact is en deels is afgetopt. Hetzelfde geldt voor boringen 4, 5 en 6. Het archeologisch relevante niveau is daarmee dermate verstoord, dat geen intacte archeologische resten in het plangebied aanwezig zullen zijn. Vermoedelijk zijn deze verstoringen het resultaat van de (voorheen) aanwezige bebouwing in het plangebied. Op basis van het verkennend booronderzoek is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische resten in het plangebied

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied ligt op een relatief laag gelegen dekzandvlakte of -laagte. Roestvlekken hoog in het bodemprofiel wijzen op een ligging in een wat natter gebied. In het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming (zoals podzolering) waargenomen.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Er is binnen de bodemopbouw geen archeologisch relevant niveau onderscheiden. Vanuit het bureauonderzoek is de top van het dekzand aangemerkt als relevant niveau. Gezien het ontbreken van een A- en B-horizont en de diepteligging van de onverstoorde C-horizont is deze echter dermate verstoord, dat in het plangebied geen intacte archeologische resten worden verwacht.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van het dekzand is zodanig verstoord, dat er geen intacte archeologische niveaus in het plangebied aanwezig zullen zijn.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting van het plangebied naar beneden bij te stellen. Gezien de top van het dekzand is verstoord, zullen geen intacte archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bestond oorspronkelijk een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd. Er is een lage verwachting opgesteld voor de periode IJzertijd - Nieuwe Tijd, gebaseerd op de lage en natte ligging van het gebied en het ontbreken van bebouwing op historisch kaartmateriaal. Aan de hand van de resultaten van het verkennend booronderzoek is een lage archeologische verwachting in het plangebied. Het blijkt dat het plangebied in een dekzandvlakte ligt. In het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen en de top van het dekzand is dermate verstoord, dat er geen intacte archeologische resten in het plangebied worden verwacht. Deze verstoring blijkt uit het ontbreken van een intact bodemprofiel (een A- en B-horizont) en de diepteligging van de onverstoorde C-horizont.

Advies

In het plangebied zal een herinrichting plaatsvinden, waarbij vier bestaande schuren (deels) worden gesloopt. Vervolgens zal een nieuwe schuurwoning en kapschuur worden gebouwd. Om dit mogelijk te maken zal grondverzet plaatsvinden, die mogelijk aanwezige archeologische resten zullen verstoren. Op basis van de gegevens uit het bureau- en verkennend booronderzoek geldt een lage verwachting op het aantreffen van intacte resten in het plangebied. Er zijn aan de hand van dit onderzoek geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkelingen. Archeologisch gezien zijn geen maatregelen nodig in de vorm van vervolgonderzoek. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Voorst).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Voorst
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- topotijdreis.nl

Afbeeldingenlijst

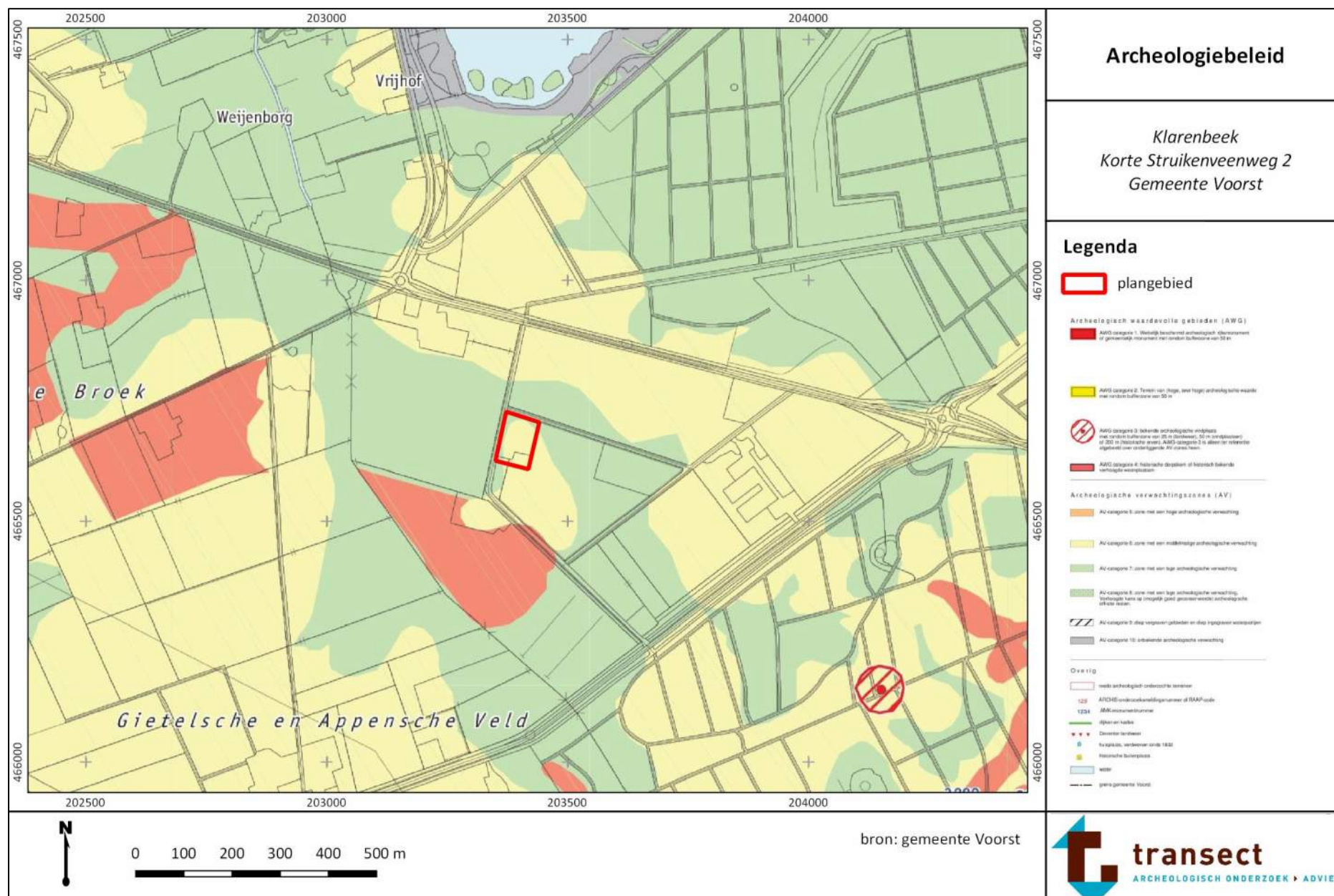
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige plattegrond van de woning. Binnen de rode lijnen is de uitbreiding weergegeven (bron: Struik en Partners).	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK	15
Figuur 10. Foto's van het plangebied.....	19

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Beek, R. van, 2010: Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen, PhD-thesis Wageningen University, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- De Rouw, L.D.J. en E.E.A. van der Kuijl, 2016. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde en karterende fase) archeologie plangebied hoofdweg 2 te Klarenbeek, gemeente Voorst. Hamaland advies rapport.
- Jacobs, E. en R. M. van der Zee, 2016. Uitbreiding Thermen Bussloo, gemeente Voorst, Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC Rapport 4740.
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Klarenbeek, Korte Struikenveenweg 2. Transect, Nieuwegein.

- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorst



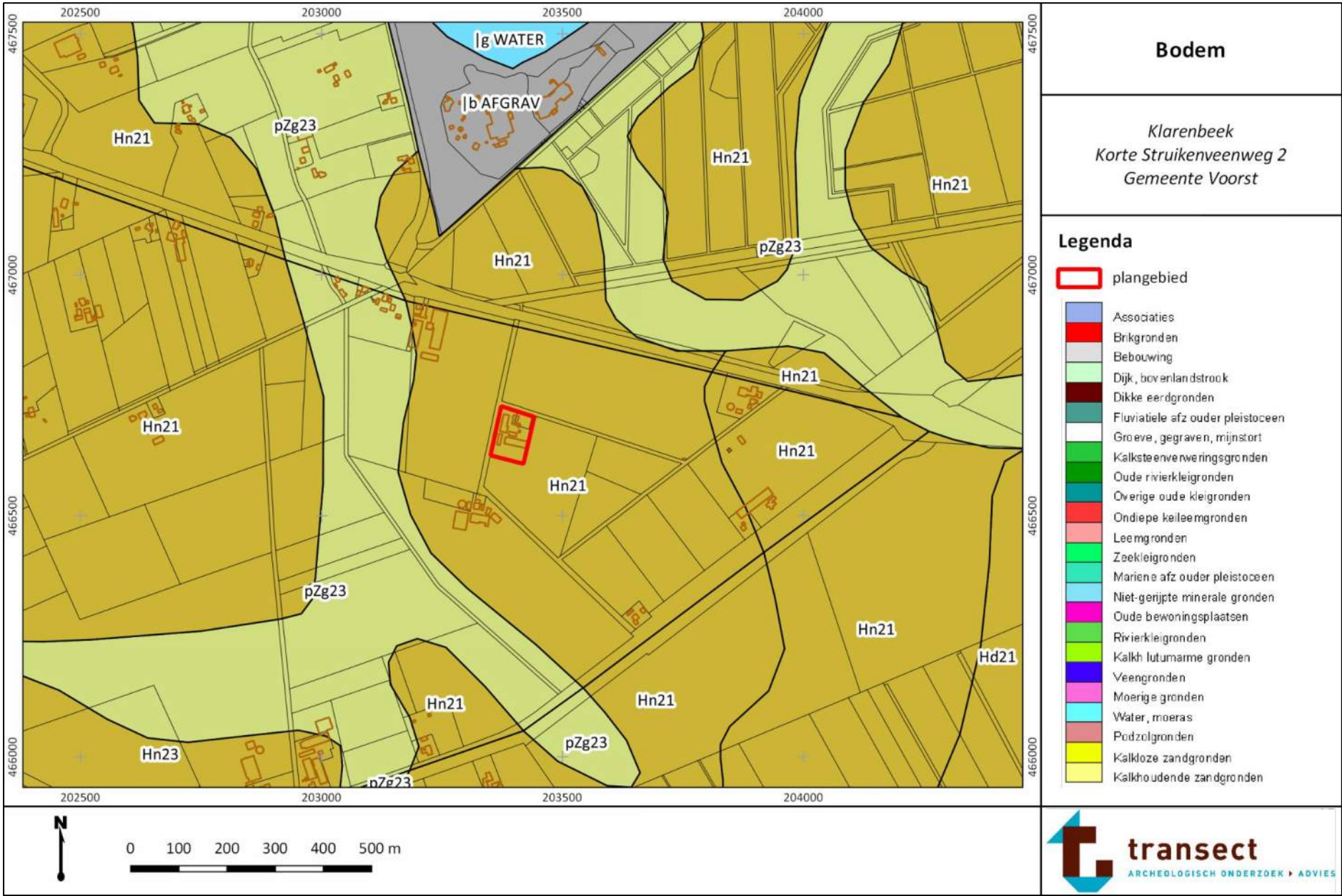
Bijlage 2: Geomorfologie



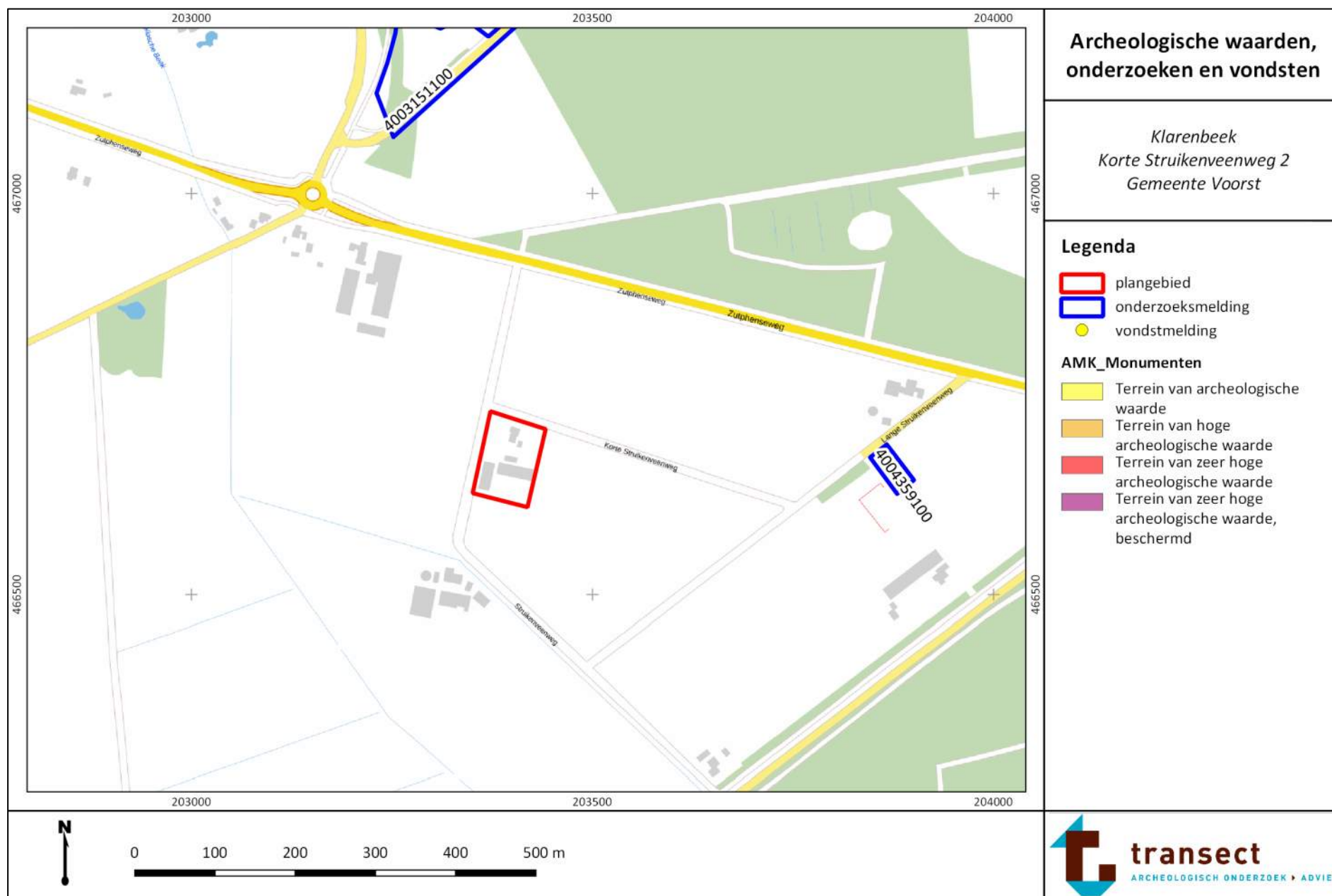
Bijlage 3: Hoogtekaart



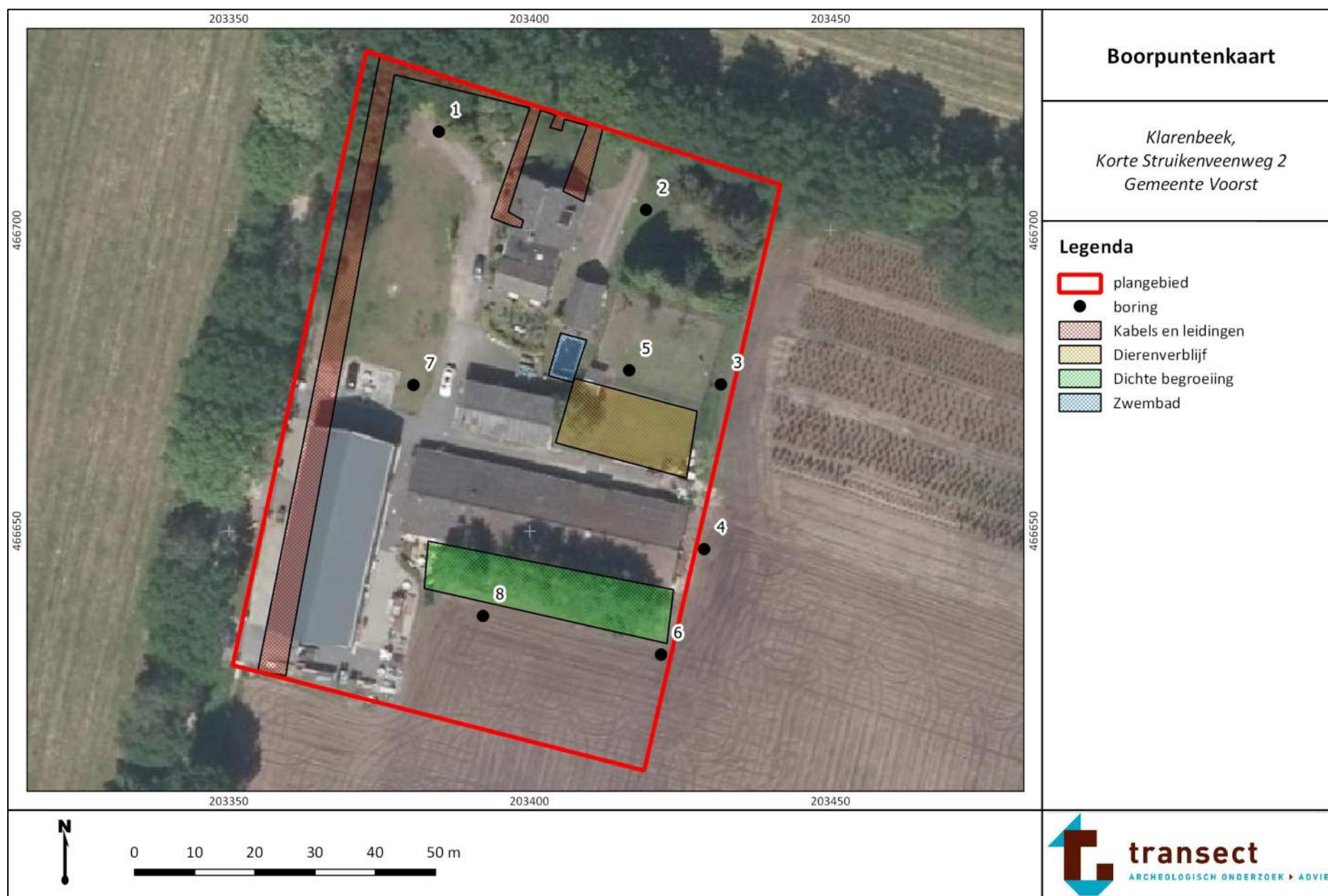
Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen.



Boring 2: 0-120 cm -Mv.



Boring 3: 0-100 cm -Mv.



Boring 4: 0-100 cm -Mv.

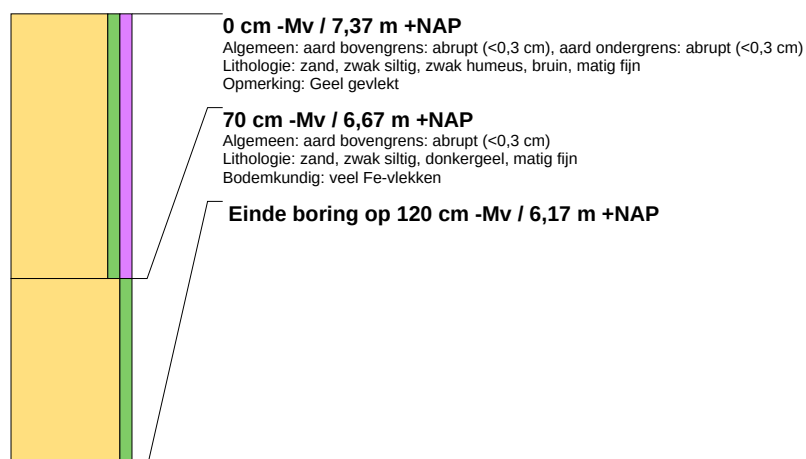


Boring 5: 0-100 cm -Mv.



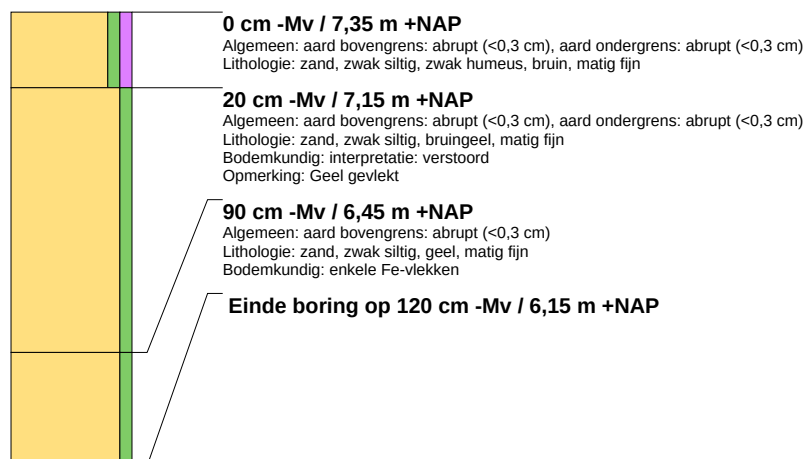
boring: 19315-1

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.385, Y: 466.715, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



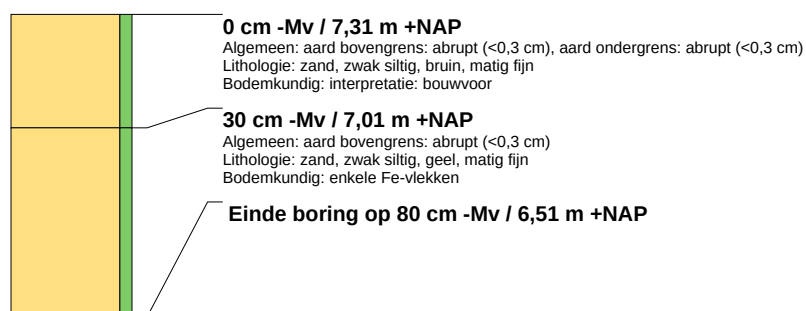
boring: 19315-2

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.419, Y: 466.703, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



boring: 19315-3

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.432, Y: 466.674, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



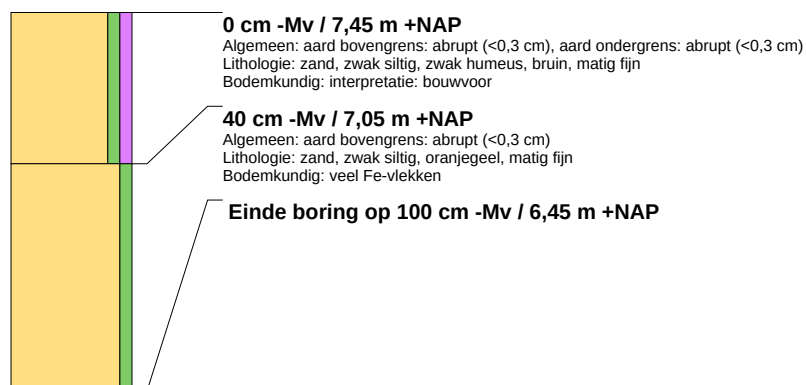
boring: 19315-4

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.429, Y: 466.646, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



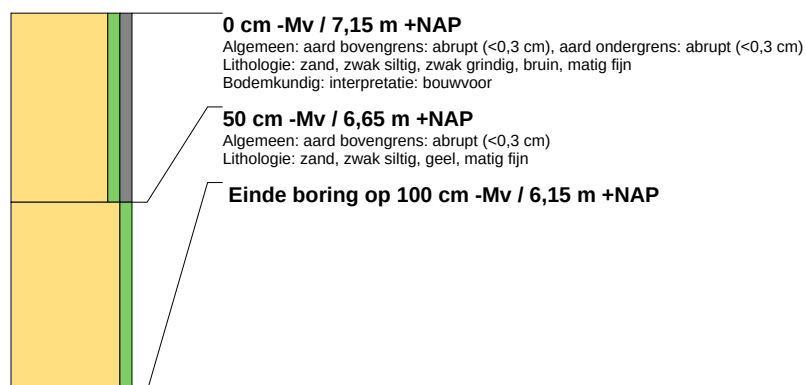
boring: 19315-5

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.417, Y: 466.676, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



boring: 19315-6

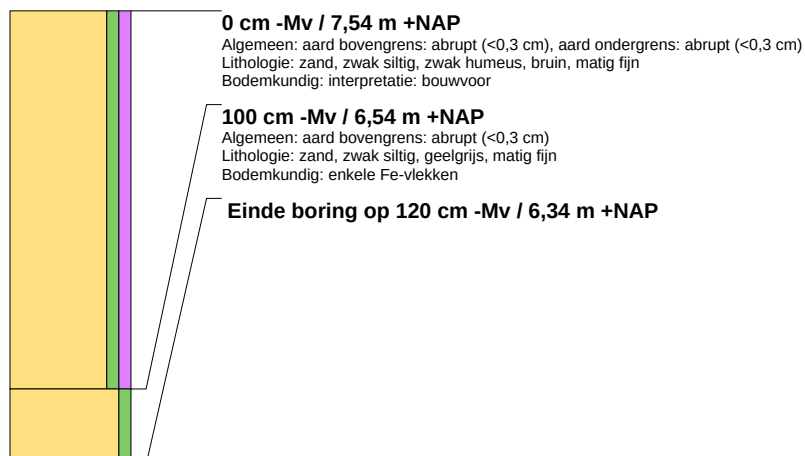
beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.421, Y: 466.628, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect





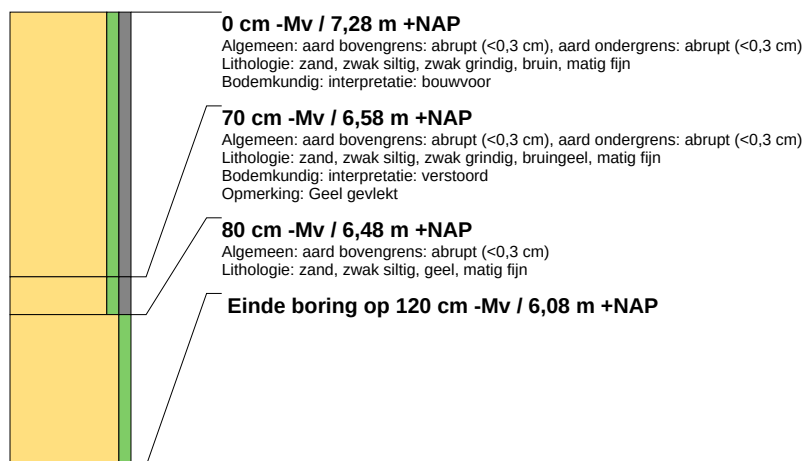
boring: 19315-7

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.381, Y: 466.673, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect

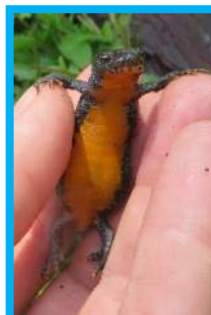


boring: 19315-8

beschrijver: LJOL, datum: 15-4-2019, X: 203.393, Y: 466.635, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33E, hoogte: 7,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Voorst, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect



Bijlage 4 Flora en Fauna onderzoek



Korte Struikenveenweg 2 te Klarenbeek

- Quickscan flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming,
inclusief huismussenonderzoek -

Opdrachtgever	Bureau Bas
Datum veldbezoek	15 maart 2019 (quickscan) 12 april 2019 (nader onderzoek huismus) 2 mei 2019 (nader onderzoek huismus)
Kenmerk rapport	Q2019.031- Quickscan flora en fauna Korte Struikenveenweg 2 te Klarenbeek
Datum rapport	20 mei 2019
Auteur	ing. J.M. de Wever

EcoTierra-ecologisch adviesbureau

Postadres: Margijnenenk 12, 7415 JZ Deventer

Bezoekadres: Loods570- Oostzeestraat 2, 7411 MD Deventer

www.ecotierra.nl

info@ecotierra.nl

0570-597418

Draagvlak voor natuur is de basis voor natuurbescherming

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven. EcoTierra- ecologisch adviesbureau is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van EcoTierra- ecologisch adviesbureau; opdrachtgever vrijwaart EcoTierra- ecologisch adviesbureau voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1 INLEIDING	6
1.1 AANLEIDING	6
1.2 DOELSTELLING	6
1.3 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK	6
1.4 GELDIGHEIDSDUUR RAPPORT	7
2 ONDERZOEKSOPZET	8
2.1 BRONNENONDERZOEK	8
2.2 VELDBEZOEK	8
3 PLANGEBIED EN BEOOGDE INGREPEN	8
3.1 PLANGEBIED	9
3.2 GEWENSTE TOEKOMSTIGE SITUATIE EN VOORGENOMEN INGREPEN	12
4 BEVINDINGEN ONDERZOEK	13
4.1 BEVINDINGEN BRONNENONDERZOEK	13
4.2 BEVINDINGEN VELDONDERZOEK QUICKSCAN	13
4.3 BEVINDINGEN NADER ONDERZOEK HUISMUS	14
5 EFFECTENBEOORDELING	16
5.1 EFFECTEN BESCHERMDE GEBIEDEN/ HOUTOPSTANDEN	16
5.2 EFFECTEN SOORTEN	16
6 CONCLUSIE EN VRIJBLIJVEND ADVIES	19
6.1 CONCLUSIE	19
6.2 VRIJBLIJVEND ADVIES	20

BIJLAGEN

1. Wettelijk kader
2. Lijst beschermde soorten
3. Jaarrond beschermde nesten
4. Literatuurlijst

SAMENVATTING

In opdracht van Bureau BAS heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau aan de Korte Struikveenweg 2 te Klarenbeek (gemeente Voorst) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Het onderzoek heeft zich met name op de soortenbescherming en niet op het gebiedsbeschermingsdeel van de wet (Natura2000) gericht. Naar aanleiding van de quickscan is ook een nader onderzoek naar huismus uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Klarenbeek en betreft diverse opstallen, coniferen, een weide en een oud zwembad.

De initiatiefnemer is voornemens in eerste instantie twee opstallen (deels) en een oud zwembad en mogelijk in een later stadium nog twee opstallen te amoveren ten behoeve van de realisatie van een schuurwoning en een kapschuur. Tevens zullen diverse groenstructuren worden gekapt. In dit kader worden geen oppervlaktewateren gedempt. Het plangebied zal landschappelijk worden ingepast door bijvoorbeeld het realiseren van een hoogstamboomgaard en een dierenweide.

De ingrepen vinden plaats in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Onderhavige quickscan is gebaseerd op een bronnenonderzoek en een veldbezoek. Dit veldbezoek heeft op 15 maart 2019 plaatsgevonden. Tevens heeft er op 12 april en 2 mei 2019 een nader onderzoek naar huismussen plaatsgevonden.

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om het GNN, de Nee-tenzij toets is derhalve niet aan de orde. Het plangebied betreft tevens geen weidevogelgebied of een ander gebied dat is beschermd overeenkomstig het provinciale natuurbeleid. Dergelijk beschermd gebied zal derhalve niet verloren gaan of aangetast worden.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een Natura2000-gebied. De verwachting is dan ook dat er geen rechtstreekse aantasting zal plaatsvinden op de soorten die voor omliggende Natura2000-gebieden zijn aangewezen.

Er worden in het kader van de voorgenomen ingrepen coniferen gekapt. Het onderdeel 'houtopstanden' van de Wet natuurbescherming is echter niet van toepassing.

Thema's als verdroging en vermesting/ verzuring (stikstof/ PAS) vallen niet onder de reikwijdte van onderhavige quickscan flora en fauna.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde planten of beschermde verblijfplaatsen/ exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of niet vrijgestelde soorten waargenomen. De huismus was tijdens de quickscan aanwezig binnen het plangebied. Jaarrond beschermde nesten van deze soort was tijdens dat veldbezoek niet uit te sluiten. Uit het daarop volgende nadere onderzoek naar de huismus is gebleken dat de huismus niet broedt in de nu te slopen opstallen, maar wel in de eventueel toekomstig te slopen opstallen en in de te handhaven boerderij. Wanneer de twee toekomstige opstallen daadwerkelijk gesloopt gaan worden dient overleg met bevoegd gezag plaats te vinden over de te nemen vervolgstappen. Nesten van huismus zijn op het moment van onderhavig schrijven namelijk jaarrond beschermd. De conifeer voor de garage dient behouden te blijven zolang er in die opstal nesten aanwezig zijn.

Er wordt in de te amoveren opstallen en groenstructuren nabij het plangebied gebroed door algemeen voorkomende vogelsoorten. Er zijn nesten van houtduif in de nu te amoveren opstallen aanwezig. Sloop- en kapwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden.

In de nu te slopen opstallen worden geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht. Echter, in de toekomst te slopen opstallen bevinden zich mogelijk wel verblijfplaatsen. Wanneer deze opstallen gesloopt gaan worden dient er voorafgaande aan de sloop een vleermuizenonderzoek conform het vigerende vleermuizenprotocol te worden uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de onderzochte situatie geen procedurele gevolgen zijn te verwachten.

- Verder nader onderzoek (naar vleermuis) is alleen nodig wanneer de overige twee opstallen geamoveerd gaan worden;
- Een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is bij sloop van de nu te amoveren twee opstallen niet noodzakelijk;
- Wanneer de overige twee opstallen geamoveerd gaan worden dient overleg te worden gepleegd met bevoegd gezag hoe om te gaan met de jaarrond beschermde nesten van de huismus (zie voorstel paragraaf 5.2);
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft;
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau BAS heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau aan de Korte Struikveenweg 2 te Klarenbeek (gemeente Voorst) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Naar aanleiding van de quickscan is ook een nader onderzoek naar huismus uitgevoerd.

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens in eerste instantie twee opstallen (deels) en mogelijk in een later stadium nog twee opstallen te amoveren ten behoeve van de realisatie van een woning met bijgebouw. Tevens zullen diverse groenstructuren worden gekapt. In dit kader worden geen oppervlaktewateren gedempt. Het plangebied zal landschappelijk worden ingepast. In verband met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb) op 1 januari 2017 is het noodzakelijk om voorafgaande aan ruimtelijke ingrepen en inrichting te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

1.2 Doelstelling

Het doel van onderhavige quickscan is inzicht geven of de voorgenomen activiteiten een overtreding van de vigerende natuurwetgeving tot gevolg hebben.

Om dit inzicht te verkrijgen worden de volgende vragen beantwoord;

- zijn er binnen het plangebied beschermde dier- en plantsoorten aangetroffen en/of worden deze verwacht?
- wat is de juridische status van deze soorten?
- hebben de voorgenomen activiteiten een (significant) negatief effect op deze soorten?
- ligt het plangebied in of nabij beschermde natuurgebieden, zoals het GNN of Natura2000-gebieden?
- wat zijn de gevolgen en dienen er (mitigerende) maatregelen genomen te worden?
- dient er een nader onderzoek uitgevoerd te worden?
- dient er een ontheffing aangevraagd te worden?

1.3 Volledigheid onderzoek

Een quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van soorten. Het kan voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek. Aan de hand expert-judgement en bekende ecologische principes zal een inschatting worden gemaakt over het wel of niet voor kunnen komen van beschermde plant- en diersoorten. Verder is de quickscan geen veldinventarisatie. Veldinventarisaties omvatten meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Tevens betreft het onderzoek geen Voortoets zoals gevraagd kan worden bij ligging nabij een Natura2000-gebied.

1.4 Geldigheidsduur rapport

Afhankelijk van de aangetroffen soorten is de rapportage drie of vijf jaar geldig. Voor Habitatrichtlijnsoorten en vogels met een jaarrond beschermd dient maximaal drie jaar als geldigheidsduur te worden gehanteerd met als voorwaarde dat er weinig (fysieke) veranderingen hebben plaatsgevonden in het plangebied.

2 ONDERZOEKSOPZET

In onderhavige quickscan is de locatie gescreend op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Er is gestart met een bronnenonderzoek en vervolgens is de locatie bezocht. Het onderzoek zal zich met name richten op de soortenbescherming en niet op het gebiedsbeschermingsdeel van de wet (Natura2000).

2.1 Bronnenonderzoek

Alvorens het terrein is bezocht zijn diverse (digitale) verspreidingsatlassen geraadpleegd. De waarnemingen zijn gedaan tussen 2014 en 2019. Hierdoor is indicatief een beeld verkregen of er streng en strikt beschermde soorten voorkomen in het kilometer-/uurhok waarin het plangebied is gelegen.

Diverse kaarten (waaronder kernkwaliteiten GNN en GO, Natura2000 en natuurbeheerplan) van de provinciale site gelderland.nl zijn geraadpleegd in april-mei 2019.

2.2 Veldbezoek

Het plangebied is op 15 maart 2019 overdag bezocht. Ten tijde van het veldbezoek was het bewolkt (later lichte regen) bij een temperatuur van rond de 9°C.

De veldbezoeken in het kader van het nadere onderzoek naar huismus zijn afgelegd op 12 april (zonnig, later grijs, 16°C) en 2 mei (half bewolkt, droog, 13°C). Het huismussenonderzoek is conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, versie 1.0, juli 2017) uitgevoerd.

Tijdens de veldonderzoeken is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, graafsporen, nesten, holen, uitwerpselen, haren en dergelijke).

Het gehele plangebied was ten tijde van de veldbezoeken toegankelijk. De directe omgeving van het plangebied is eveneens bekeken.

Tijdens het veldonderzoek zijn de initiatiefnemers/ bewoners geïnterviewd.

Het onderzoek is uitgevoerd door een ecooloog (J.M. de Wever) met een relevante HBO-opleiding en ruime ervaring met het uitvoeren van quickscans. Tevens worden door de ecooloog diverse relevante cursussen gevolgd, symposia en congressen bezocht en diverse vakbladen en nieuwsbrieven gelezen om de laatste ontwikkelingen te volgen. De onderzoeker is in het bezit van diverse certificaten, waaronder 'Zorgvuldig handelen Flora- en faunawet, ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, niveau 4. IPC Groene Ruimte (door Stadswerk erkend certificaat)'.

3 PLANGEBIED EN BEOOGDE INGRENEN

In dit hoofdstuk zijn de onderzoekslocatie en de voorgenomen activiteiten beschreven. Op onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven waarbinnen de activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden.

3.1 Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van Klarenbeek en betreft twee schuren (bij één schuur slechts een deel) met asbestgolfplaten en isolatiepanelen, enkele coniferen, een oud zwembad en een weide met onder andere walibi's en emo's (blauwe kader). De te amoveren opstallen worden gebruikt als werkplaats/ opslagplaats. Mogelijk worden later ook nog een garage met zolder en de woning aan de boerderij geamoveerd (rode kader).



Afbeelding 1: Situering plangebied bron: kaarten.gelderland).

De directe omgeving bestaat uit agrarische opstallen en percelen, groenstructuren. De N345 en bosschages.



Foto's: Indrukken plangebied. De nu te amoveren opstallen.



Foto's: Indrukken plangebied. De gedeeltelijk te kappen coniferen.



Foto's: Indrukken plangebied. Weide en oud zwembad.



Foto's: Indrukken plangebied. De mogelijk toekomstig te amoveren opstallen.



Foto's: Indrukken directe omgeving.

3.2 Gewenste toekomstige situatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens in eerste instantie twee opstallen (deels) en een oud zwembad en mogelijk in een later stadium nog twee opstallen te amoveren ten behoeve van de realisatie van een schuurwoning en een kapschuur. Tevens zullen diverse groenstructuren worden gekapt. In dit kader worden geen oppervlaktewateren gedempt. Het plangebied zal landschappelijk worden ingepast door bijvoorbeeld het aanleggen van een hoogstamboomgaard en een dierenweide.

De ingrepen vinden plaats in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

In de afbeeldingen hieronder is al uitgegaan van de sloop van alle vier de opstallen.



4 BEVINDINGEN ONDERZOEK

Hieronder worden de bevindingen van het bronnenonderzoek en vervolgens de bevindingen van het veldonderzoek besproken.

4.1 Bevindingen bronnenonderzoek

In de databases van de provincie is af te lezen dat het plangebied niet is gelegen in het Gelders Natuurnetwerk en geen natuurbeheertypen heeft meegekregen in het vigerende Natuurbeheerplan. Het plangebied betreft geen weidevogelgebied.

Er liggen geen Natura2000-gebieden binnen een straal van 3.000 meter.

Volgens de geraadpleegde bronnen (betreft vaak bronnen die met kilometer- of uurhokken werken) kunnen er in de omgeving soorten (niet uitputtend opgesomd en relevant voor plangebied) steenmarter, das, eekhoorn, gewone en ruige dwergveermuis, laatvlieger, meervleermuis, kerkuil, ransuil, steenuil, huismus en gierzwaluw voorkomen.

4.2 Bevindingen veldonderzoek quickscan

Flora

Beschermd flora is niet aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is bijna geheel bebouwd en verhard. De aanwezige soorten zijn cultivars of algemene soorten die voorkomen op verstoorde en voedselrijke gronden.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied en de omgeving diverse vogels waargenomen zoals, ekster, kauw, huismus, koolmees, merel, witte kwikstaart, houtduif en roodborst.

Het perceel is onderzocht op sporen en geschiktheid voor soorten met een jaarrond beschermd nest. Binnen het perceel is tijdens het veldbezoek een groep huismussen waargenomen. Het vermoeden was dat in de garage enkele nesten aanwezig waren van deze soort. De overige opstallen hebben diverse holtes (onder golfplaten of dakpannen) waar huismus in potentie een nest kan hebben. Nesten van gierzwaluwen worden op een dergelijke agrarische locatie niet verwacht, de gierzwaluw is een soort van dorpen en steden. Verder zijn er geen nesten of sporen (veren, braakballen en dergelijke) van uilen waargenomen binnen het plangebied. In een van de nu te amoveren opstallen broedt houtduif. Duiven en andere algemeen voorkomende soorten kunnen tevens broeden in de overige opstallen. De coniferen zijn zo goed als mogelijk gecontroleerd op (jaarrond beschermd) nesten. Er wordt vermoedelijk gebroed door houtduif. Er zijn geen braakballen of andere aanwijzingen gevonden die kunnen wijzen op een nestlocatie/ roestplek van ransuil. Er zijn geen horsten van roofvogels aangetroffen.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen exemplaren of voortplantings- en/ of verblijfplaatsen van soorten aangetroffen die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie.

In de opstallen zijn geen concrete aanwijzingen aangetroffen, zoals latrines, die duiden op een vaste verblijfplaats van een steenmarter. Wel zijn er achter de meest zuidelijke schuur afgebeten veren aangetroffen. Dit kan duiden op aanwezigheid van steenmarter of bijvoorbeeld een vos.

Vaste verblijfplaatsen van overige marterachtigen zijn eveneens niet waargenomen. Er zijn geen nesten of (eet)sporen van eekhoorn waargenomen in en bij de coniferen.

Vleermuizen

Bij de nu te amoveren opstallen zijn geen elementen als dakpannen, dubbele gevelbetimmering, toegankelijke of geschikte spouwen en dergelijke aanwezig waarin of -achter vleermuizen kunnen verblijven. Tevens zijn er geen sporen van vleermuizen waargenomen. Bij de aangebouwde woning en de garage, die mogelijk in de toekomst geamoveerd gaan worden, zijn wel dakpannen met dakbeschot aanwezig. De ruimte achter de dakpannen en het beschot is bereikbaar door overhellende gevelpannen en openingen bij de dakpannen. De te handhaven boerderij is eveneens zeer geschikt voor vleermuis.

Er zijn binnen het plangebied geen geschikte bomen (bomen met naar boven ingerotte holtes, loszittende schors en/ of scheuren) waargenomen waarvan boombewonende soorten gebruik kunnen maken.

Er zal door vleermuizen gefoerageerd worden binnen en nabij het plangebied. Er zijn geen elementen aanwezig die een significant onderdeel zullen zijn van een vliegroute. De bomen langs de Korte Struikenveenweg worden mogelijk wel gebruikt door vleermuizen om te navigeren.

Amfibieën, reptielen en vissen

Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het daadwerkelijke plangebied. De aanwezigheid van vissen en voortplantingswater van amfibieën kan derhalve worden uitgesloten. Mogelijk dat algemeen voorkomende soorten weggekropen zitten onder het groen binnen het plangebied en elementen als planken, steenstapels en dergelijke. Het oude zwembad wordt volgens de eigenaren weleens gebruikt door kikkers. Tijdens de quickscan is ene bruine kikker waargenomen.

Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor reptielen waargenomen binnen het plangebied.

Ongewervelden/ overige soorten

Het ontbreken van specifieke habitats zoals heide en (laag)veen, grote rivieren en oude, rottende eiken maakt dat de veelal veeleisende Habitatrichtlijnsoorten en exemplaren van de nationaal beschermde soorten van ongewervelden en overige soorten niet te verwachten.

4.3 Bevindingen nader onderzoek huismus

Naar aanleiding van de quickscan is in april en mei 2019 een nader onderzoek naar huismus uitgevoerd.

In de nu te amoveren opstallen zijn geen nesten van huismus vastgesteld.

In de mogelijk toekomstig te slopen opstallen wordt wel gebroed door huismus. Er zijn twee nesten in de te amoveren aangebouwde woning en twee in de garage aangetoond. De conifeer voor de garage is een belangrijk schuilelement voor de aanwezige exemplaren. Tevens zijn er enkele nesten in de te handhaven boerderij aanwezig.



Foto's : Huismus in aangebouwde woning en kleine foto nestlocatie in garage.

Overige waarnemingen

Er wordt door houtduif en mogelijk witte kwikstaart gebroed in de te amoveren loods. Een deel van de coniferen was reeds gekapt waardoor hier geen nesten meer aanwezig konden zijn.

In het te amoveren zwembad zijn geen amfibieën waargenomen. Tevens zijn er geen verse sporen/ exemplaren van marterachtigen of uilen waargenomen.

5 EFFECTENBEOORDELING

Hieronder zijn de effecten van de voorgenomen ingrepen op eventueel aanwezige beschermde gebieden en de aanwezige flora en fauna getoetst aan de Wet natuurbescherming.

5.1 Effecten beschermde gebieden/ houtopstanden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk. De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om GNN. Verdere toetsing aan het GNN wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

De afstand tot het meest nabijgelegen Natura2000-gebied is meer dan 3.000 meter. Direct negatieve effecten op de soorten die specifiek voor omliggende Natura2000-gebied zijn aangewezen zijn derhalve niet te verwachten. Onderhavige rapportage betreft geen Voortoets zoals nodig kan zijn bij de ligging nabij een Natura2000-gebied.

Er worden/ zijn in het kader van het project enkele coniferen gekapt. Het onderdeel 'houtopstanden' van de Wet natuurbescherming is echter niet van toepassing, daar de definitie van 'houtopstanden' in onderhavige situatie niet van toepassing is.

Thema's als verdroging en vermesting/ verzuring (stikstof/ PAS) vallen niet onder de reikwijdte van onderhavige quickscan flora en fauna.

5.2 Effecten soorten

Er wordt in het kader van de vigerende wetgeving nagegaan of beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen door het project opzettelijk worden aangetast (vernield, beschadigd of ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde vaatplanten aangetroffen. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

Vogels

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de te nu te amoveren opstallen. Wel broeden er algemeen voorkomende soorten in. De sloopwerkzaamheden dienen derhalve van start te gaan voor de aanvang van het broedseizoen of buiten deze periode plaats te vinden (broedseizoen loopt globaal van begin maart tot en met augustus, afhankelijk van soort en weersomstandigheden). Indien aan genoemde voorwaarden wordt voldaan zijn er geen negatieve effecten op vogels te verwachten aangaande de sloop van deze twee opstallen.

In de mogelijk toekomstig te slopen opstallen zijn 4 nesten van huismus aangetoond. Nesten van huismus zijn onder de Wnb jaarrond beschermd en mogen derhalve niet zonder ontheffing Wnb worden vernietigd. Het verkrijgen van een ontheffing bij de provincie is in onze opinie een zeer kostbare en tijdrovende procedure die niet in verhouding staat tot de betekenis van vier nesten van de huismus, zeker gezien er in de naastgelegen boerderij alternatieve nestlocaties aanwezig zijn. Wij raden aan om contact op te nemen met bevoegd gezag om voor te stellen dat er voorafgaande aan de sloop 12 tijdelijke huismuskasten (4

extra in vergelijking met de 8 voorgeschreven in het Kennisdocument) en in de toekomstige situatie minimaal 10 duurzame nesten in de nieuwbouw worden gerealiseerd (inbouwkasten/ vogelvides en dergelijke). Uiteraard worden de opstallen niet binnen het broedseizoen/ kwetsbare periodes van deze soort geamoveerd. De conifeer voor de garage dient gehandhaafd te blijven zolang de nesten van huismus aanwezig zijn.

Bij het ophangen en aanbrengen van de tijdelijke en duurzame verblijfplaatsen dient dan wel een ter zake kundige op het gebied van huismus te worden geraadpleegd.

Bovenstaande dient wel goedgekeurd te zijn door bevoegd gezag.

De overige te kappen groenstructuren dienen buiten de periode maart- augustus te worden gekapt.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen soorten waargenomen die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft (zie bijlage 1 voor vrijgestelde soorten). Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten aangaande grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

De nu te amoveren opstallen zijn niet geschikt bevonden voor aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten. Er zijn eveneens geen verblijfplaatsen in bomen aanwezig.

Mogelijk wordt er gevoerageerd binnen het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In onderhavige situatie zal dit niet aan de orde zijn, er is voldoende foerageergebied in de directe omgeving aanwezig. Significante vliegroutes zullen niet worden aangetast.

De eventueel toekomstig te slopen opstallen zijn in potentie wel geschikt als vleermuizenverblijf. Wanneer deze opstallen gesloopt gaan worden dient voorafgaande aan de sloop een nader onderzoek conform het dan vigerende vleermuizenprotocol te worden uitgevoerd. Dit onderzoek betreft een jaarrond onderzoek dat globaal loopt van mei-oktober.

Amfibieën, reptielen en vissen

Binnen het plangebied zijn geen exemplaren waargenomen of vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of nationaal beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie.

Algemeen voorkomende amfibiesoorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft (zie bijlage 1 voor vrijgestelde soorten). Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroepen, mits de zorgplicht wordt nageleefd.

Ongewervelden/ overige soorten

Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of voorkomen op de 'nationale lijst'.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten aangaande overige soorten.

De zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk. Als “veilige” periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half oktober tot eind november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Bovendien zijn de houtduiven uit het laatste legsel dan waarschijnlijk ook al uitgevlogen.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten.

6 CONCLUSIE EN VRIJBLIJVEND ADVIES

6.1 Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan is beoordeeld of er procedurele gevolgen zijn betreffende de vigerende (natuur)wetgeving.

Voor toelichting bij de conclusie dient hoofdstuk vijf geraadpleegd te worden.

Conclusie	
GNN/ GO Natura2000/ houtopstanden	Het plangebied is niet gelegen binnen het Gelders Natuurnetwerk. → De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om het GNN. Extra toetsing wordt niet noodzakelijk geacht.
	Het plangebied is niet gelegen nabij een Natura2000-gebied. → De verwachting is dat het project geen direct negatief effect zal hebben op de aangewezen soorten van nabijgelegen Natura2000-gebieden;
	Er worden in het kader van de voorgenomen ingrepen enkele coniferen gekapt. → Het onderdeel 'houtopstanden' van de Wet natuurbescherming is echter niet van toepassing.
	Thema's als verdroging en vermesting/ verzuring (stikstof) vallen niet onder de reikwijdte van onderhavige quickscan flora en fauna.
	Soortgroepen
	Flora Er zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde soorten aangetroffen.
	Vogels Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig in de nu te amoveren opstallen. Het plangebied betreft geen significant foerageergebied. Er dient bij de sloopwerkzaamheden rekening te worden gehouden met broedende vogels in en rondom de opstallen. → De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden van start te gaan voor de aanvang van het seizoen. In de eventueel later te slopen opstallen broedt de huismus. → Wanneer deze opstallen gesloopt worden gaan vier jaarrond beschermde nesten verloren.
	Grondgebonden zoogdieren Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van niet-vrijgestelde nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Door de provincie vrijgestelde soorten kunnen voorkomen.
	Vleermuizen Er zijn geen vaste verblijf- en/of voortplantingsplaatsen vastgesteld in de nu te slopen opstallen. Er zullen door de ingreep geen essentiële foerageergebieden of vliegroutes verloren gaan. In de eventueel toekomstig te slopen opstallen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. → Wanneer deze opstallen gesloopt worden gaan mogelijk jaarrond beschermde verblijfplaatsen verloren.

Soortgroepen	Amfibieën, reptielen en vissen Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van niet-vrijgestelde nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Door de provincie vrijgestelde amfibiesoorten kunnen voorkomen.
	Ongewervelden/ overige soorten Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de onderzochte situatie geen procedurele gevolgen zijn te verwachten.

- Verder nader onderzoek (naar vleermuis) is alleen nodig wanneer de overige twee opstallen geamoveerd gaan worden;
- Een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is bij sloop van de nu te amoveren twee opstallen niet noodzakelijk;
- Wanneer de overige twee opstallen geamoveerd gaan worden dient overleg te worden gepleegd met bevoegd gezag hoe om te gaan met de jaarrond beschermde nesten van de huismus (zie voorstel paragraaf 5.2);
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft;
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

6.2 Vrijblijvend advies

Bij de nieuwbouw kan rekening worden gehouden met huismussen door zogenaamde vogelvides (o.a. te vinden op monier.nl), of een dergelijke constructie toe te passen, in plaats van vogelschroot. Tevens kunnen speciale nestkasten voor de huismus, (gierzwaluw), huiszwaluw en vleermuizen worden ingebouwd of worden aangebracht. Over dit zogenaamde natuur-inclusief bouwen is tegenwoordig veel te vinden op internet. Het is raadzaam om wel een ecooloog/ ter zake kundige bij aanschaf en plaatsing te betrekken opdat er het hoogste rendement uit de kasten gehaald kan worden. De afbeeldingen komen van Vivarapro.nl. Tevens kan een kast voor steenuil worden opgehangen.



BIJLAGE 1

WETTELIJK KADER

Wet natuurbescherming (Wnb)

De Flora- en faunawet is op 1 januari 2017 overgaan in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet dient ter vervanging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet en heeft als doel te komen tot één integrale en vereenvoudigde regeling van de natuurbescherming. Hierbij is de Europese regelgeving als uitgangspunt genomen. In de wet is nog steeds een deling van bescherming van soorten en gebieden (Natura2000).

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden.

Alle vogels, in totaal ruim 700 soorten, zijn beschermd (Vogelrichtlijn). Sommige soorten genieten een extra bescherming onder het verdrag van Bern of is het nest ervan jaarrond beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

- Verbodsbepalingen

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Verstoring van vogels is niet verboden indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 4 en lid 5). Het is aan de initiatiefnemer om zich ervan te vergewissen – en waar nodig aan te kunnen tonen – dat de op zich verstoring activiteit geen bedreiging vormt voor de vogelsoort en aldus niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort.

Het verbod om dieren opzettelijk te doden of te vangen en het verbod om vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen, is niet van toepassing op de bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3).

Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora- en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora- en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (art 10). Hierdoor was de Flora- en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daarbij is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen⁶⁾: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant...”*.

- Ontheffing of vrijstelling

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn.
- Ten slot mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De drie criteria op grond waarvan van de verbodsbepalingen afgeweken kan worden, zijn eveneens uit deze twee richtlijnen overgenomen. Dat betekent dat de verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij men een ontheffing kan krijgen (het zogenoemde ‘nee, tenzij-principe’).

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingenmogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Vrijstellingen kunnen in principe gelden voor alle drie de beschermingsregimes. Vrijstellingen van verbodsbepalingen zoals die gelden voor Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijnsoorten, kunnen alleen verleend worden voor in de Europese Vogelrichtlijn of Europese Habitatrichtlijn genoemde belangen. Om soorten vrij te stellen, zal altijd voldaan moeten zijn aan de vereisten van de wet, met name de afweging dat de vrijstelling geen afbreuk mag doen aan het streven de populatie van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (voor Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten) dan wel dat de vrijstelling niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van vogelsoorten.

Belangen voor ontheffingsverlening of vrijstelling onder de Wet natuurbescherming

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt,
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere, 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- 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;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied,
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening. In de verordening of regeling staat aangegeven voor welke verbodsbepalingen, voor welke handelingen en voor welke soorten de vrijstelling geldt. Onder meer op basis van regionale verschillen in de staat van instandhouding van soorten kunnen de vrijgestelde soorten per provincie verschillen.

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 10 januari 2018

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeealand	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						x1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>					x								
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>						x							
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						x3							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						x4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i> (<i>Rana ridibunda</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i> (<i>Rana esculenta</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

(Bron: Website Ecologica, januari 2018).

- Gedragscode

Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkeling kan een vrijstelling van de verbodsbepalingen mogelijk zijn als u handelt conform een goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Zo is het onder de Wet natuurbescherming mogelijk om via een gedragscode Europees beschermde vogel- en andere diersoorten vrij te stellen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, mits er sprake is van een bij respectievelijk Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn genoemd belang. In een gedragscode is beschreven hoe zorgvuldig gewerkt wordt opdat schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt.

Gedragscodes zijn bedoeld voor organisaties die in hun reguliere taken of activiteiten regelmatig met de wet te maken hebben. Elke sector kan een gedragscode opstellen en laten goedkeuren. Wanneer een gedragscode is goedgekeurd, kan eenieder die aantoonbaar in overeenstemming met de betreffende gedragscode handelt, zonder ontheffing de handelingen verrichten. Er kan gecontroleerd worden of er gehandeld wordt volgens de gedragscode. Dat dient aangetoond te worden; de bewijslast dat er correct wordt gehandeld ligt bij de initiatiefnemer.

Gedragscodes worden goedgekeurd door de Minister van EZ, in overleg met de provincies. De goedkeuring geldt voor een periode van maximaal vijf jaar.

- Ecologisch onderzoek laten uitvoeren

Voordat de beoogde ingreep kan plaatsvinden dient inzichtelijk gemaakt te zijn dat er door de ingreep geen overtreding zal plaatsvinden van de Wet natuurbescherming.

Meestal wordt eerst een zogenaamde quickscan (natuurtoets) flora en fauna uitgevoerd. Uit dit onderzoek dient naar voren te komen of er vervolgstappen genomen dienen te worden. De vervolgstappen kunnen bestaan uit een nader onderzoek, het nemen van mitigerende maatregelen en/ of het aanvragen van een ontheffing.

De bepalingen van de Wet natuurbescherming zijn alleen van toepassing als op of rondom de locatie waar de werkzaamheden gaan plaatsvinden beschermde planten en/of dieren voorkomen of als zich daar hun nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen bevinden.

Het plangebied is het gebied waar de daadwerkelijke handeling wordt uitgevoerd. Afhankelijk van de kenmerken van de activiteit kunnen storende factoren ook optreden buiten het plangebied. Denk aan verstoring door geluid, waardoor bijvoorbeeld het verbod om soorten opzettelijk te verstoren wordt overtreden.

Hoe groot het onderzoeksgebied is hangt dan ook af van de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het onderzoeksgebied is vaak groter dan het plangebied.

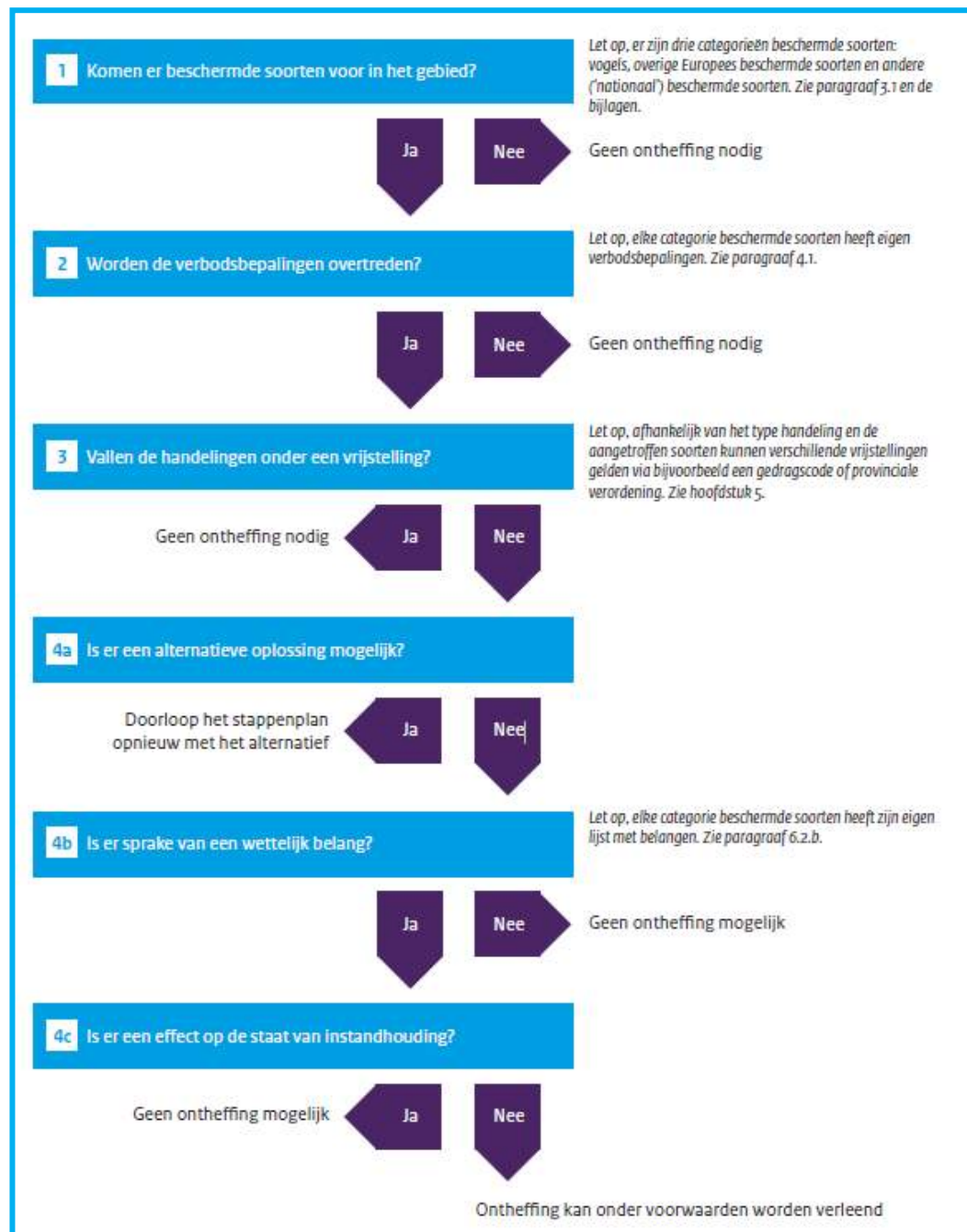
Andere leefgebieden van een diersoort, zoals foerageergebieden of vaste vliegroutes, worden volgens de uitleg van het Guidance document niet beschermd, tenzij deze samenvallen met de

voortplantings- of rustplaatsen. Jurisprudentie maakt echter duidelijk dat in het geval van Habitatrichtlijnsoorten het zodanig verstoren van vaste vliegroutes en/of beschadigen van foerageergebied dat de soort om die reden deze vaste voortplantings- of rustplaatsen (die

buiten het plangebied zijn gelegen) zal verlaten, wel onder het verbod van de Habitatrichtlijn valt).

De redenering hierbij is dat bij een dergelijke verstoring de ecologische functionaliteit van de voortplantings- of rustplaatsen niet meer gegarandeerd is. In deze gevallen is dan ook artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Het ministerie van Economische Zaken heeft een stappenplan opgesteld die door initiatiefnemers doorlopen dient te worden.



Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

Natura2000 (gebiedsbescherming)

Gebieden die bescherming genieten zijn Natura2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden).

Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten, zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. Indien er negatieve effecten te verwachten zijn, bijvoorbeeld door een toename van stikstofdepositie, dient er een vervolgonderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de PAS (Programma Aanpak Stikstof). Mogelijk dient er een vergunning Wnb aangevraagd te worden.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming.

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd

als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is gevelde, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting.

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

Nationaal Natuur Netwerk/ Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De bescherming van het Nationaal Natuurnetwerk/ Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige EHS) komt voort uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het netwerk kan in verschillende provincie andere benamingen hebben, zo heet de NNN in provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en in Noord-Brabant het Natuurnetwerk Brabant.

Dit NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

In het NNN liggen: bestaande natuurgebieden (waaronder Natura2000, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden (beheerd volgens agrarisch natuurbeheer) en ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de

Noordzee en de Waddenzee.

In het netwerk geldt voor nieuwe ontwikkelingen het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gemitigeerd. De kernkwaliteiten en omgevingscondities vormen het toetsingskader. De initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar eventuele significant negatieve effecten die een activiteit kan hebben op het NNN.

Overige natuurgebieden

Buiten de bescherming van de Wet natuurbescherming en het NNN bevinden zich ook natuurgebieden beschermd middels provinciaal beleid, veelal beschreven in Omgevingsplannen of Streekplannen. In dit provinciale beleid is de bescherming van bijvoorbeeld ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied uitgewerkt.

Rode Lijst

Rode Lijst soorten zijn soorten die zijn opgenomen op officiële, door het parlement bekrachtigde en in de Staatscourant gepubliceerde, lijsten van soorten die gevoelig of kwetsbaar zijn of zelfs direct in hun voortbestaan bedreigd worden. De bedreigde dier- en plantensoorten op de Rode Lijsten hebben geen juridische status, tenzij ze ook in de wet zijn opgenomen.

De aanwijzing van nationale soorten is mede gebaseerd op de status die de soorten in de rode lijsten hadden ten tijde van het opstellen van de Wnb.

BIJLAGE 2

LIJSTEN BESCHERMDE SOORTEN

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de
Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam Latijnse naam

Planten (4)

Drijvende water- weegbree	Luronium nasans
Groenknolorchis	Liparis loeselii
Kruipend moerasscherm	Aptum repens
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis

Zoogdieren terrestisch (8)

Bever	Castor fiber
Hamster	Cricetus cricetus
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
Euraziatische lynx	Lynx lynx
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus
Otter	Lutra lutra
Wilde kat	Felis silvestris
Wolf *)	Canis lupus

Vleermuizen (22)

Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri
Brandts vleermuis	Myotis brandtii
Fransjezaart	Myotis nattereri
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
Gewone dwerg- vleermuis	Pipistrellus pipistrellus
Gewone grootoor- vleermuis	Plecotus auritus
Grijze grootoor- vleermuis	Plecotus auritus
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrum- equinum
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
Klein dwerg- vleermuis	Pipistrellus pygmaeus
Klein hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
Laavvlieger	Eptesicus serotinus
Meervleermuis	Myotis dasycneme
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula
Ruige dwerg- vleermuis	Pipistrellus nathusii
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Vale vleermuis	Myotis myotis
Wauervleermuis	Myotis daubentonii

Zoogdieren marien (5)

Bruinvis	Phocoena phocoena
Gewone dolfin	Delphinus delphis
Tuimelaar	Tursiops truncatus
Witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris

Vissen (2)

Houting	Coregonus oxyrinchus
Steur	Acipenser sturio

Amfibieën (8)

Boomkikker	Hyla arborea
Geelbukkvuurpad	Bombina variegata
Heikikker	Rana arvalis
Kamsalamander	Triturus cristatus
Knofookpad	Pelobates fuscus
Poelkikker	Rana lessonae
Rugstreeppad	Bufo calamita
Vroedmeesierpad	Alytes obstetricans

Reptielen (3)

Gladde slang	Coronella asurtaca
Muurhagedis	Podarcis muralis
Zandhagedis	Lacerta agilis

Vlinders (7)

Donker pimpinel- blauwje	Maculinea nausithous
Grote vuurvinder	Lycaena dispar
Moerasparelmoer- vlinder *)	Euphydryas aurinia
Pimpinelblauwje	Maculinea teleus
Teunisbloempijl- staart	Proserpinus proserpina
Tijlblauwje *)	Maculinea arion
Zilverstreephooft- beestje *)	Coenonympha hero

Libellen (8)

Bronslibel *)	Oxygaster curditi
Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Gevlekte witsnuit- libel	Leucorrhinia pectoralis
Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Noordse winter- juffer *)	Sympecma paedisca
Oorseltje witsnuit- libel *)	Leucorrhinia albifrons
Rivierrombout	Gomphus flavipes
Sterlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis

Kevers (5)

Brede geelrandwater- roofkever	Dytiscus latissimus
Gestrepte water- roofkever	Graphoderus bilineatus
Heldenbok	Cerambyx cerno
Jucheleerkever	Osmoderma eremita
Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus

Overige soorten (2)

Blaasfse stroom- mossel	Unio crassus
Platte schijfhoren	Ansis vorticulus

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die
toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en
3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de
Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam Ladinse naam

Planten (76)

Akkerboerbloem *)	Ranunculus arvensis
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis
Akkerogenroost *)	Odonadies vernus vernus
Bekleide ogenroost *)	Euphrasia rosakoviana
Berggarnander *)	Teucrium montanum
Bergnachorchis *)	Platanthera chlorantha
Blaasvaren	Cystopteris fragilis
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum
Bosboerbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus- henricus
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
Dennenorchis *)	Goodyera repens
Dreps *)	Bromus secalinus
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum
Franjegendaan	Gentianella ciliata
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri
Geplootde vrouwenmaniet *)	Alchemilla subcrenata
Geande weldia *)	Valerianella dentata
Gevlekt zonneroosje *)	Tuberaria guttata
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra
Gladde zegge *)	Carex laevigata
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride
Groensiel *)	Asplenium viride
Groot spiegelklokje *)	Legousia speculum- venetis
Grote bosgaarder *)	Fragaria moschata
Grote leeuwenklauw *)	Aphanes arvensis
Honingorchis	Hemimium monorchis
Kalkboerbloem *)	Ranunculus polyanthenos ssp. polyanthenoides
Kalkkeerp *)	Centaurea calcitrapa
Karchutseranjer *)	Dianthus carthusianorum
Karwijzelie *)	Selinum carvifolia
Kleinere ereprijs *)	Veronica verna
Kleinere Schorsener *)	Scorzonera humilis
Kleinere wolfsmelk *)	Euphorbia exigua
Kluwenklokje	Campanula glomerata
Knoladhytus *)	Lathyrus linifolius
Knolspreet *)	Filipendula vulgaris
Korensia *)	Amosotis minima
Kranskarwij *)	Carum veridicillatum
Kruipdijm *)	Thymus praecox
Lange zonnedaauw	Drosera longifolia
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata
Moerasgamander *)	Teucrium scordium
Muurbloem	Erysimum cheiri
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca
Naaldenkervel *)	Scandix peccen-veneris
Pijlscheefkalk	Arabis h. sagittata
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum
Rood peperboomje *)	Daphne mezereum
Rozenkransje *)	Anemaria dioica
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense
Stofzaad *)	Monotropa hypopitys
Scherpkruik *)	Asperugo procumbens
Schubvaren	Ceserach officinarum
Schubzegge *)	Carex leptocarpa

Smalle raat *)	Galeopsis angustifolia
Spits havikskruik *)	Hieracium lacunculata
Steenbraam *)	Rubus saxatilis
Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia sericea
Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus
Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida
Trosgamander *)	Teucrium botrys
Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris
Vliegenorchis	Ophrys insectifera
Vroege ereprijs *)	Veronica praecox
Wilde averuit *)	Anemista c. campestris
Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis
Wilde weide *)	Melampyrum arvense
Wolfskers *)	Aropa bella-donna
Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana
Zinkvooltje	Viola lutea calamitaria
Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica

Zoogdieren terrestisch (31)

Aardmuis	Microtus agrestis
Boommarter	Manis manis
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzing	Mus musculus
Damhert	Dama dama
Das	Meles meles
Dwergmuis	Microtus minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Edelhert	Cervus elaphus
Eekhoorn	Sciurus vulgaris
Egel	Echinaceus europaeus
Eikelmuis	Elomys quercinus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Grote bosmuis	Apodemus flavicollis
Haas	Lepus europaeus
Hermeltijn	Mus musculus
Hutspitsmuis	Crocodylus russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Molmuis *)	Arvicola scherman
Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Steenmarter	Manis fota
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Veldspitsmuis	Crocodyrus leucodon
Vos	Vulpes vulpes
Waterspitsmuis	Neomys fodiens
Weser	Mus musculus
Wild zwijn	Sus scrofa
Woelrat	Arvicola terrestris

Zoogdieren marien (2)

Gewone zeehond	Phoca vitulina
Grijze zeehond	Halichoerus grypus

Amfibieën (8)

Alpenwater- salamander	Triturus alpestris
Brune kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleinere water- salamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta
Vinpoosalamander	Triturus helveticus
Vuursalamander	Salamandra salamandra

Reptielen (4)

Adder	Vipera berus
-------	--------------

Hazelworm	Anguis fragilis
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Ringslang	Natrix natrix

Vissen (6)

Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Beekpriik	Lampetra planeri
Elrits	Phoxinus phoxinus
Gestoppelde alver	Alburnoides bipunctatus
Groene modderkruiper	Misgurnus fossilis
Kwabbaal *)	Lota lota

Vlinders (20)

Aardbeetvlinder *)	Pyrgus malvae
Bosparemoer- vlinder *)	Melitaea aethalia
Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruine erfenpage *)	Sagittaria ilicis
Dulparemoer- vlinder *)	Argynnis niobe
Gentiaanblauwje *)	Maculinea alcon
Groene paremoer- vlinder *)	Argynnis aglaja
Groene vos *)	Nymphalis polychloros
Groene weerschijn- vlinder *)	Apatura iris
Iepenpage	Sagittaria w-album
Kleinere heetvlinder *)	Hipparchia sadalnis
Kleinere fjesvogel- vlinder *)	Limnitis camilla
Kommavvlinder *)	Hesperia comma
Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Spiegeldikkopje *)	Heeroperius morpheus
Veenbesblauwje *)	Plebeius opdieie
Veenbesparemoer- vlinder	Boloria aquilonaris
Veenhooftbeesje	Coenonympha tullia
Veldparemoer- vlinder	Melitaea cinxia
Zilveren maan *)	Boloria selene

Libellen (8)

Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Bosbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Donkere waterjuffer *)	Coenagrion armatum
Gevlekte glanslibel *)	Somatichlora flavomaculata
Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Hoogveenglanslibel *)	Somatichlora arctica
Kempene	Symptura
Heidelibel *)	depresiusculum
Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastulatum

Kevers (1)

Vliegend hert	Lucanus cervus
---------------	----------------

Overige soorten (1)

Europese rivierkreeft	Asiacus asiaticus
-----------------------	-------------------

*) soort die geen wettelijke bescherming had
onder de Flora- en faunawet

BIJLAGE 3

JAARROND BESCHERMDE NESTEN (CATEGORIE 1-4)

Mogelijk dat in de loop der tijd per provincie de lijst met jaarrond beschermde nesten wordt aangepast. Voor een actuele stand van zaken dient altijd de stand van zaken in de desbetreffende provincie bekeken te worden.

Categorie 1-4: jaarrond beschermd

Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	4
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	4
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	2
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	3
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	4
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	2
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	3
Oehoe	<i>Bubo bubo</i>	3
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	3
Ransuil	<i>Asio otus</i>	4
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>	2
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>	3
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	4
Steenuil	<i>Athene noctua</i>	1
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	4
Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>	4

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. 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.
3. 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.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

BIJLAGE 4

LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1992
Diepenbeek A, Twisk P, Veldgids diersporen, KNNV, Zeist 2013
IKC Natuurbeheer, Handboek natuurdoeltypen in Nederland, uitgeverij Judels&Brinkman, Delft, 1995
Meesters, G, Natuuratlas van Nederland, uitgeverij Icob b.v. Alphen aan den Rijn, 2001
Olsen L-H, Dier & spoor, KNNV uitgeverij, 2012
Ravon, De amfibieën en reptielen van Nederland, 2009
Sovon Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse Broedvogels, uitgeverij KNNV, Utrecht, 2002
Vogelbescherming Nederland, Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, Zeist, 2003.

www.google.nl
minez.nederlandsesoorten.nl/soorten
www.natura2000.nl
www.nederlandsesoorten.nl
www.ravon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.sovon.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.vogelvisie.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 5 Watertoets

datum 12-11-2019
dossiercode 20191112-10-21795

Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hierbij verder helpen.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

