Sieverdinkweg 11

Inhoudsopgave

Toelichting **3**

Hoofdstuk 1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Ligging plangebied 3
1.3 Geldend bestemmingsplan 4
1.4 Leeswijzer 5

Hoofdstuk 2 Het plan **6**
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Planbeschrijving 6

Hoofdstuk 3 Beleidskader **8**
3.1 Rijksbeleid 8
3.2 Provinciaal beleid 10
3.3 Regionaal beleid 11
3.4 Gemeentelijk beleid 12

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid **15**
4.1 Milieuaspecten 15
4.2 Cultuurhistorie en archeologie 22
4.3 Natuurbescherming 23
4.4 Verkeer 25
4.5 Water 26
4.6 Economische uitvoerbaarheid 26

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen **28**
5.1 Algemeen 28
5.2 Dit bestemmingsplan 29

Hoofdstuk 6 Procedure **30**
6.1 Algemeen 30
6.2 Verslag artikel 3.1.1. Bro overleg 30
6.3 Geen zienswijzen 30

Bijlagen **31**
Bijlage 1 Erfontwikkelingsplan 32
Bijlage 2 Bodem- en asbestrapportgage 74
Bijlage 3 Beoordeling rapportage 160
Bijlage 4 Archeologisch onderzoek 165
Bijlage 5 Beoordeling archeologisch onderzoek 204
Bijlage 6 Aeriusberekeningen 207
Bijlage 7 Quickscan flora en fauna 221
Bijlage 8 Nader onderzoek fauna 255
Bijlage 9 Watertoets resultaat 298

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit is bijzondere plek met een bijzondere geschiedenis. Op deze locatie stond in het verleden een agrarisch bedrijf. Op het perceel heeft vroeger een Hallehuisboerderij gestaan, maar een schuur (herbouwde scshoppe) is blijven staan. Ergens rond 1986 heeft de eigenaar de toen bestaande woning gesloopt met als doel die (ooit) te herbouwen. Niet lang na de sloop is het bestemmingsplan voor het Buitengebied herzien en vanwege het feit dat de woning gesloopt was, is het hele bedrijf weg bestemd en heeft de locatie een agrarische bestemming gekregen zonder bouwvlak. Hiertegen is beroep ingesteld, maar dat beroep is afgewezen.

Door de jaren heen is er op het erf hier en daar wat aangerommeld maar het deed geen dienst meer als woon- of agrarische functie. Er zijn legale en illegale opstallen geplaatst, paden aangelegd en vegetatie ingeplant. Wat rest zijn de fundering en de gierkelder van de boerderij, heel veel verwilderde beplanting, fruitbomen en coniferen en heel veel opgeslagen materiaal in de vorm van hout, stenen en dakpannen.

De initiatiefnemers zijn voornemens om het perceel haar waarde terug te geven en het erf op te ruimen. De wens is om de oude glorie van het erf te herstellen door een woonfunctie terug te brengen in de vorm van de bouw van een boerderijwoning in Saksische stijl. Deze nieuwe woning zal op de oorspronkelijke locatie van de boerderij gebouwd worden, naast de nu nog bestaande schuur. Ter vervanging van de huidige schuur (schoppe) zal een nieuwe in dezelfde verschijningsvorm gebouwd worden. Daarin zal dan ook een woonfunctie komen.

De gemeente Winterswijk is voornemens medewerking te verlenen op basis van een partiële herziening van het bestemmingsplan. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt de beoogde ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk; dat wil zeggen deze onderbouwing regelt wat nodig is voor een goede ruimtelijke ordening. Concreet wordt de ontwikkeling toegestaan.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in de buurtschap Kotten aan het eind van de Sieverdinkweg vlak tegen de Duitse grens aan. De locatie is met een cirkel aangegeven op onderstaand figuur.



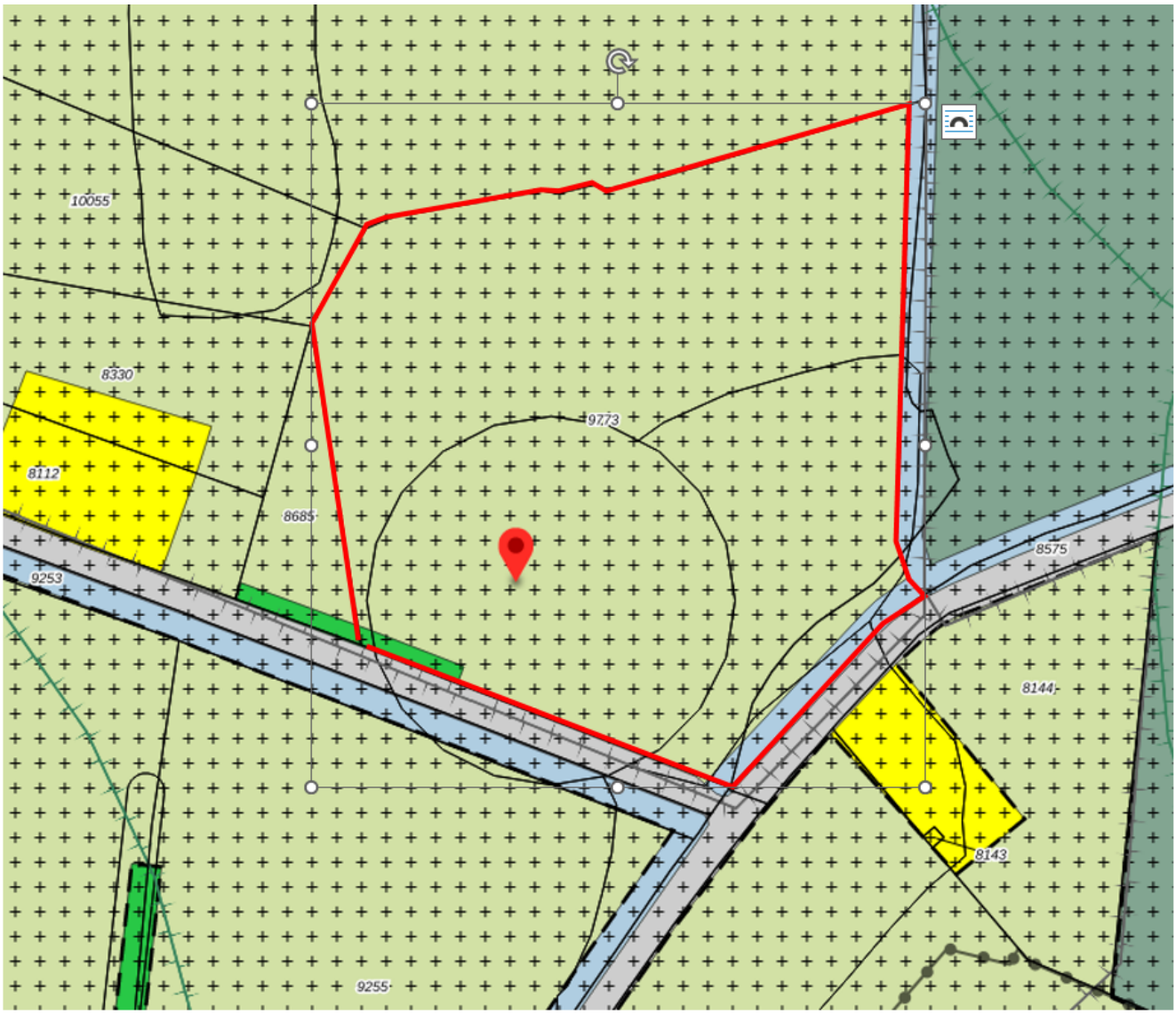
Afbeelding 1.1: Globale ligging plangebied (Bron: Eelerwoude)

1.3 Geldend bestemmingsplan

1.3.1 Algemeen

Ter plaatse van het plangebied gelden het bestemmingsplan "Integrale herziening buitengebied Winterswijk" en het "facetbestemmingsplan parkeren Winterswijk". Deze plannen zijn door de gemeenteraad van Winterswijk vastgesteld op respectievelijk 28 februari 2011 en 28 juni 2018. Het "facetbestemmingsplan parkeren Winterswijk" legt planologisch de parkeernormen in de gehele gemeente Winterswijk vast.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan "Buitengebied Winterswijk" weergegeven. De rode contour geeft het plangebied indicatief weer.



Afbeelding 1.2: Geldende bestemmingen. Plangebied is roodomrand. (Bron: www.ruimelijkeplannen.nl).

1.3.2 Bestemmingen en aanduidingen

Het plangebied is voorzien van de bestemming 'Agrarisch - Cultuurlandschap' zonder bouwvlak, 'Water' en 'Groen'. Tevens gelden er drie archeologische dubbelbestemmingen. Verder gelden er de gebiedsaanduidingen 'ehs-verweving' en "reconstructiewetzone - verwevingsgebied. Hierna wordt nader de op de geldende bestemmingen en aanduidingen ingegaan.

Agrarisch - Cultuurlandschap

De voor 'Agrarisch - Cultuurlandschap' aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf. Binnen deze bestemming mogen gebouwen uitsluitend binnen bouwvlakken worden gebouwd. Er is geen bouwvlak opgenomen, dus er mag niet gebouwd worden.

Door middel van de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' is bepaald dat in gebieden met deze aanduiding aanvullende regels gelden voor veehouderijen.

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'ehs-verweving' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen en ontwikkelen van landschappelijke en ecologische waarden. .

Waarde - Archeologische verwachting 1, 2, 3 en 4

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 1', 'Waarde - Archeologische verwachting 2', 'Waarde - Archeologische verwachting 3' en 'Waarde - Archeologische verwachting 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m2 ('Waarde - Archeologische verwachting 1'), 250 m2 (Waarde - Archeologische verwachting 2'), 100 m2 (Waarde - Archeologische verwachting 3) en 5.000 m2 (Waarde - Archeologische verwachting 4' dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden in voldoende mate zijn vastgesteld.

1.3.3 Strijdigheid

Op basis van het geldende bestemmingsplan is het niet mogelijk om nieuwe reguliere woningen te realiseren, aangezien de benodigde bouw- en gebruiksregels ter plaatse ontbreken. De voorgenomen ontwikkeling kan mogelijk gemaakt worden door middel van een bestemmingsplanherziening, waarbij het slopen van alle bebouwing en de landschappelijke inpassing wordt meegenomen en juridisch-planologisch worden verankerd.

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en deze toelichting. De toelichting is opgebouwd uit 6 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het plan getoetst aan het beleidskader, waarna in hoofdstuk 4 de uitvoerbaarheid van het plan wordt aangetoond aan de hand van relevante milieu- en omgevingsaspecten en de economische uitvoerbaarheid. In hoofdstuk 5 volgt de wijze van bestemmen, waarin uiteen wordt gezet hoe het plan juridisch is vertaald naar de verbeelding en de regels. Tenslotte komen in hoofdstuk 6 de resultaten van de procedure aan de orde.

Hoofdstuk 2 Het plan

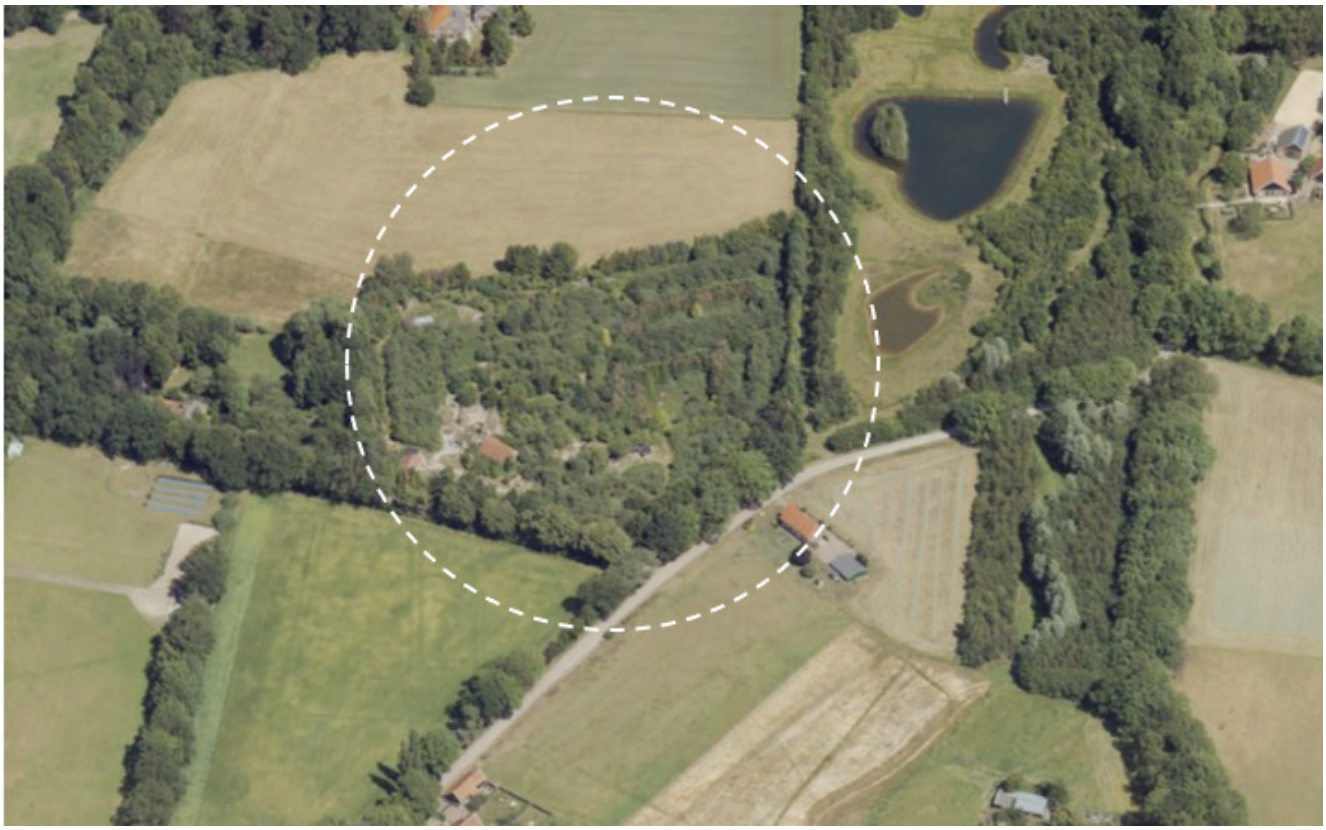
2.1 Huidige situatie

2.2 Planbeschrijving

Het perceel aan de Sieverdinkweg 11 is lange tijd bewoond geweest. De bevolkingsregisters dateren terug tot 1748. Met de sloop van de boerderij in de jaren ’80 kwam hier een einde aan. De woonfunctie terugbrengen naar deze historische plaats is de wens van de familie. Het nageslacht van deze familie wil graag hier gaan wonen, waarbij het de ultieme wens is dat twee verschillende gezinnen uit de familie samen het erf kunnen delen.

Om dit erf te realiseren zal het gehele perceel een kwalitatieve impuls krijgen. Door de sloop van alle opstallen, het verwijderen van verhardingen en funderingen en het opruimen van beplanting die hier niet thuishoort wordt de ruimtelijke kwaliteit flink verbeterd. De initiatiefnemer wil graag twee woonhuizen op het erf realiseren, een woonhuis op/nabij de locaties van de voormalige boerderij en huidige schoppe. Tezamen wordt daarmee een samenhangend erfensemble gecreëerd in de stijl van de oude boerderij.

De landschappelijke inrichting van het erf draagt bij aan de lokale landschappelijke en natuurdoelen. Het noordelijke deel van het plangebied wordt natuur en ten zuidoosten en zuidwesten van het woonerf komen boomgaarden.



Afbeelding 2.1: Vogelvluchtperspectief van de locatie (Bron Eelerwoude)



Afbeelding 2.2: Inrichtingsschets plangebied (Bron: Eelerwoude)

Voor het plan is een Erfontwikkelingsplan opgesteld, dit is opgenomen in Bijlage 1. Voor meer informatie over de gewenste ontwikkeling wordt daarnaar verwezen.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. **Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie** Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. **Duurzaam economisch groeipotentieel** Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. **Sterke en gezonde steden en regio's** Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. **Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied** Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zet het Rijk in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;

3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

Algemeen

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), de voorloper van de NOVI, is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In het Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

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

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er dus sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak van de Afdeling Raad van State van 28 juni 2017 (ABRvS 28 juni 2017; ECLI:NL:RVS:2017:1724) dat bij meer dan 11 woningen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Voor wonen is daarmee gesteld dat er vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Daarnaast volgt uit een uitspraak van 20 april 2016 (ABRvS 20 april 2016; ECLI:NL:RVS:2016:1075) dat wanneer er enkel sprake is van een functiewijziging, het ruimtebeslag een doorslaggevende factor is of er kan worden gesproken van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

3.1.3 Nationaal Landschap

Op basis van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten heeft het Rijk in het verleden een selectie gemaakt van twintig ‘Nationale landschappen’. Het gebied Winterswijk maakte deel uit van deze selectie vanwege de volgende kernkwaliteiten: kleinschalige openheid, groene karakter en microreliëf. Met de vaststelling van de SVIR is het landschapsbeleid losgelaten. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies.

3.1.4 Planspecifiek

Toetsing aan de NOVI

In voorliggend geval betreft een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Bij het uitwerken van het plan zijn de kenmerken en identiteit van het gebied centraal gesteld. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling.

Toetsing aan de Ladder duurzame verstedelijking

In voorliggend geval is sprake van het toevoegen van één woning. Hiermee is geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in de ladder voor duurzame verstedelijking. Een nadere toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet noodzakelijk.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

De omgevingsvisie Gaaf Gelderland, vastgesteld op 19 december 2019 gaat over ‘Gaaf Gelderland’. ‘Gaaf’ is een woord met twee betekenissen. ‘Gaaf’ betekent ‘mooi’ en gaat over wat historisch en landschappelijk gezien heel en mooi en ongeschonden is. Het beschermen waard! Maar ‘Gaaf’ verwijst ook naar dat wat ‘cool’ en nieuw en vernieuwend is; aantrekkelijk voor nieuwe generaties. Het ontwikkelen waard! Beide kanten zijn van toepassing op Gelderland en onlosmakelijk verbonden met de Gelderlanders. Beide aspecten zijn dan ook opgenomen in de Gelderse omgevingsvisie. In de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' is benoemd wat voor de provincie van waarde is en wat moet worden beschermd. Daarnaast geeft de provincie richting aan wat ze willen en ook moeten veranderen en ontwikkelen.

In de visie staan de volgende begrippen centraal: gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Met gezond en veilig worden 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 gestimuleerd. Daarmee bereidt de provincie zich voor op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen. Om deze doelen te bereiken moet met name aandacht worden besteed aan verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.

Met schoon en welvarend worden een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen gestimuleerd. Daarmee bereidt de provincie zich voor op het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen. Om deze doelen te bereiken moet met name aandacht worden besteed aan het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Op 24 september 2014 (geconsolideerde versie in januarie 2023) heeft de provincie Gelderland de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. In de Omgevingsverordening zijn regels (randvoorwaarden) opgenomen passend bij de provinciale aanpak van ambities en doelen uit de Omgevingsvisie. Aangezien in voorliggend geval een woning wordt toegevoegd, is artikel 2.2 van de omgevingsverordening van belang. Daarnaast zijn de artikelen 2.33 (instructieregel bestemmingsplan niet-grondgebonden veehouderijtak in Ammoniakbuffergebied), 2.56 (ontwikkeling in Nationaal landschap) van belang vanwege de ligging van het plangebied in de betreffende gebieden en 2.65b (klimaatadaptatie).

Artikel 2.2 (instructieregel bestemmingsplan doorwerking regionale woonagenda)

a. Een bestemmingsplan maakt nieuwe woningen alleen mogelijk als die ontwikkeling past binnen een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda.
b. Als een ontwikkeling niet past binnen de vigerende regionale woonagenda, kan een bestemmingsplan vooruitlopend op de eerstvolgende actualisatie van de regionale woonagenda nieuwe woningen toch mogelijk maken onder de volgende voorwaarden:

1. er wordt voldaan aan de eisen van de Ladder voor duurzame verstedelijking;
2. de ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;
3. er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling, en
    a. Gedeputeerde Staten stemmen in met deze ontwikkeling.

Artikel 2.33 (instructieregel bestemmingsplan niet-grondgebonden veehouderijtak in Ammoniakbuffergebied)

In aanvulling op de artikelen 2.29 en 2.31, eerste lid, maakt een bestemmingsplan voor gronden binnen het Ammoniakbuffergebied:

a. nieuw- en hervestiging van een niet-grondgebonden veehouderijbedrijf of niet-grondgebonden veehouderijtak niet mogelijk;
b. uitbreiding van een niet-grondgebonden veehouderijtak alleen mogelijk als de emissie van ammoniak niet toeneemt.

Artikel 2.56 (ontwikkeling in Nationaal landschap)

a. Een bestemmingsplan voor gronden binnen een Nationaal landschap maar buiten de Groene

ontwikkelingszone, het Gelders natuurnetwerk en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maakt ten opzichte van het op 17 oktober 2014 geldende bestemmingsplan alleen bestemmingen mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap, bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten Nationale Landschappen, niet aantasten.

b. In afwijking van het eerste lid zijn activiteiten die deze kernkwaliteiten aantasten alleen mogelijk als:
1. er geen reële alternatieven zijn;
2. er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
    a. compenserende maatregelen plaatsvinden ter waarborging van de kernkwaliteiten van de Nationale Landschappen zoals vastgelegd in bijlage Kernkwaliteiten Nationale Landschappen.

Artikel 2.65b (klimaatadaptie)

a. Voor zover een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, bevat de toelichting bij het bestemmingsplan een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt.
b. In de beschrijving worden in ieder geval de volgende aspecten betrokken:
1. waterveiligheid;
2. wateroverlast;
3. droogte; en
4. hitte.
c. De beschrijving wordt opgesteld na overleg met in ieder geval het dagelijks bestuur van het waterschap waar de activiteit wordt verricht of de ontwikkeling plaatsvindt.

3.2.3 Planspecifiek

In voorliggend geval is sprake van een kleinschalige ontwikkeling met twee woningen binnen het Nationaal landschap, maar buiten het Gelders natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone.

Deze ontwikkeling gaat gepaard met een kwaliteitsverbetering van het plangebied en het herstel van een oud boeren erf. Zie hiervoor ook de beschrijving in paragraaf 2.2 en Bijlage 1.

Met het inpassingsplan wordt ervoor gezorgd dat bestaande landschapskenmerken worden behouden en versterkt.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met artikel 2.56 van de Omgevingsverordening Gelderland.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Woonagenda Achterhoek 2023-2030

3.3.1.1 Algemeen

De gemeenten binnen de regio achterhoek zijn als samenwerkende partijen het proces gestart om te komen tot een nieuwe regionale woonagenda. Op basis van onderzoeken zoals het Achterhoekse Woonwensen- en Leefbaarheidsonderzoek (AWLO), de Achterhoekse Woon- en Vastgoedmonitor en werkateliers met gemeenten, corporaties, marktpartijen, maatschappelijke organisaties en de provincie is stapsgewijs gewerkt aan deze ambitieuze en integrale woonagenda.

De regionale woonagenda gaat uit van 4 programmalijnen:

1. Vegroten woningvoorraad en versnelling productie;
2. Investeren in kwaliteit bestaande woningvoorraad;
3. De achterhoek een plek voor iedereen
4. Wonen als integrale gebiedsopgave

3.3.1.2 Winterswijk

In de regio is voor iedere gemeenten het beoogde aantal nieuw te bouwen woningen berekend. Voor de gemeente Winterswijk is de ambitie om 950 woningen toe te voegen aan de woningmarkt tot aan 2030.

3.3.2 Planspecifiek

Het voornemen ziet toe op de toevoeging van 2 woningen. Conform de programmering voor de gemeente Winterswijk past het toevoegen van twee woningen binnen de ambitie.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling aansluit bij de uitgangspunten zoals geformuleerd in de Regionale Woonagenda Achterhoek 2023-2030.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk

De Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk is een integrale visie voor de fysieke leefomgeving van het buitengebied van de gemeente Winterswijk. De visie bevat de strategische hoofdkeuzen van het beleid voor de lange termijn. De visie heeft twee functies. Het is het afwegingskader als een initiatief bij de gemeente wordt ingediend dat niet in het geldende bestemmingsplan in het buitengebied past en als de gemeente overweegt om van de regels in het bestemmingsplan af te wijken. Daarnaast is de omgevingsvisie het inhoudelijk kader voor de opvolger van het bestemmingsplan "integrale herziening buitengebied Winterswijk", het omgevingsplan. Het omgevingsplan komt enkele jaren na de vaststelling van de omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk.

In de omgevingsvisie is het landschap van Winterswijk een 'levend icoon van het kleinschalige Nederlandse cultuurlandschap'. De gemeente Winterswijk wil haarzelf neerzetten als icoon omdat zij de ‘beste’ willen zijn in het behouden, versterken en zichtbaar maken van haar bijzondere kwaliteiten. Tegelijk is het doel om te zorgen dat het landschap van iedereen blijft: een landschap met sociale activiteiten en ondernemingen. Een levend landschap, dat wordt behouden door ontwikkeling. Hierin worden vier thema's onderscheiden om aan te werken:

- Een sociaal vitaal platteland;
- Een economisch vitaal platteland;
- Versterken en (onder)houden van het landschap;
- Beleef het Nationaal Landschap;

In dit geval is met name de thema's 'een sociaal vitaal platteland' en 'versterken en (onder)houden van het landschap' van belang.

Een sociaal vitaal platteland

In de visie heeft de gemeente een vitaal en gezond platteland. De gemeente wil ontwikkelingen die passen bij de identiteit die samen met de inwoners zijn opgebouwd. Met inwoners, die een gezond leven kunnen leiden. Met een passende huisvesting voor de inwoners van de toekomst (specifiek ook voor jongeren, jonge gezinnen en ouderen), een goed voorzieningenniveau en de mogelijkheden voor een sterke sociale cohesie wil de gemeente het platteland sociaal en vitaal behouden. De gemeente wil het volgende bereiken:

- Behoud van de leefbaarheid van het landelijk gebied en de buurtschappen;
- Behouden van de saamhorigheid en sociale binding in het landelijke gebied;
- Een grotere gezondheid van inwoners en de mogelijkheid om gezond oud te worden op het platteland.

Ten aanzien van wonen biedt de gemeente ook nieuwbouwmogelijkheden aan buiten bestaande erven. Om deze maximaal ten goede te laten komen aan de sociale cohesie zijn die alleen bespreekbaar op nog onbebouwde kavels in en direct grenzend aan de kernen.

Versterken en (onder)houden van het landschap

Het landschap met alle bijzondere waarden zijn het goud van de gemeente. Het bindt de gemeente als inwoners, ondernemers, versterkt de identiteit en geeft kansen voor bijzondere voorzieningen en evenementen. Veranderingen ontwikkelen zich in de visie altijd in balans met de kwaliteiten in het gebied en dragen bij aan de versterking ervan. De gemeente richt zich in de visie extra op het versterken van een aantal bijzondere kwaliteiten, zoals de biodiversiteit, aardkundige waarden en cultuurhistorie. En dat doet de gemeente samen met alle eigenaren van het buitengebied, de agrariërs, natuurbeherende organisaties en particulieren.

Stilte en Donkerte

In 2023 zijn Stilte en Donkerte opgenomen als te beschermen kwaliteiten in het buitengebied van Winterswijk. Concreet betekent dat, wanneer zowel stilte als donkerte een kwaliteit is op de plek waar een initiatief speelt, het

extra moeilijk zal zijn om per saldo kwaliteit toe te voegen door een initiatief dat die beide onder druk zet. Dan blijven er twee mogelijke beslissingen over: 1. afwijzen van het initiatief; 2. de lage kwaliteit op de punten stilte en donkerte compenseren met een extreem hoge plankwaliteit op andere onderdelen om aan een positief eindoordeel te komen.

3.4.1.1 Planspecifiek
In de Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk is opgenomen dat ontwikkelingen alleen mogelijk zijn als er sprake is van een bestaand erf. Er is hier sprake van een 'bestaand erf' in de zin van de Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk, ondanks dat er geen bestemming op ligt die de bebouwing legaliseerd. Het perceel is altijd als zodanig in gebruik is geweest en ook nog herkenbaar. Dit volgt ook uit het van toepassing zijn van het overgangsrecht en de historie van deze plek. Daarmee is er een basis om medewerking te kunnen verlenen aan dit verzoek als er aan de overige voorwaarden uit de Omgevingsvisie wordt voldaan. Dat is het geval, omdat deze ontwikkeling bijdraagt aan het versterken en onderhouden van de (cultuurhistorische) kwaliteiten van het landschap en de kwaliteiten stilte en donkerte niet worden aangetast door de realisatie van twee woningen te midden van tientalle andere woningen .

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling passend is binnen de uitgangspunten zoals geformuleerd in de Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk.

3.4.2 Volkshuisvestelijk Afwegingskader Woningbouw Winterswijk

Het afwegingskader, vastgesteld op 28 juni 2018, kent een puur volkshuisvestelijke insteek. Het beoordeelt plannen in de basis op hun bijdrage aan de volkshuisvestelijke ambities van de gemeente Winterswijk, zoals die zijn vastgelegd in het gemeentelijk woonbeleid. De beoordeling van plannen aan de hand van dit afwegingskader is onderdeel van een bredere ruimtelijke afweging, mede op andere beleidsvelden (parkeren, goed woon- en leefklimaat, milieu, groene inpassing, cultuurhistorie, duurzaamheid, levensloop-bestendigheid, etc.). Een positieve beoordeling op dit afwegingskader betekent een positief advies vanuit volkshuisvestelijk oogpunt.

Het afwegingskader is een procesinstrument dat wordt toegepast voor de volkshuisvestelijke beoordeling van woningbouwplannen. Het afwegingskader dient meerdere doelen:

- Het komen tot een woningbouwprogramma dat aansluit op de kwalitatieve en kwantitatieve woonbehoeften van verschillende doelgroepen in de gemeente Winterswijk;
- Een bijdrage leveren aan het behouden en liefst versterken van de omgevingskwaliteit van de kern Winterswijk, het kerkdorp Meddo, de buurtschappen en het overige buitengebied;
- Het behoud van leefbare gemeenschappen, het sociaal en vitaal houden van kernen en buurtschappen;
- Het voorkomen / tegengaan van leegstand van woningen of ander incourant vastgoed.

In het afwegingskader is opgenomen dat wanneer met een plan niet meer dan 2 wooneenheden worden toegevoegd, de ontwikkeling niet in strijd is vanuit volkshuisvestelijke afweging.

3.4.2.1 Planspecifiek
Met onderhavig plan wordt een oorspronkelijk erf hersteld door de realisatie van twee woningen, één in de vorm van een boerderij en één in de vorm van een schoppe. Daarmee wordt ingespeeld op een kwalitatieve vraag naar (lokale) huisvesting. Hiermee wordt een passende herontwikkeling gevonden voor deze locatie, wordt verloedering gesaneerd en wordt er een bijdrage geleverd aan het herstel en versterken van dit karakteristieke object. Omdat er twee of minder woningen worden grealiseerd binnen het plangebied is nadere kwalitateive toetsing niet nodig.

3.4.3 Landschapsontwikkelingsplan

Op 4 november 2009 is het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) vastgesteld. Het LOP kan worden opgevat als een uitwerking van het Landschapsonderdeel van de Visie Buitengebied. Het LOP is de basis voor de uitvoering van landschapsprojecten en bevat het kader voor de invulling van het 'ja-mits' en 'nee- tenzij' beleid voor 'Waardevolle Landschappen' zoals verwoord in de Structuurvisie Gelderland 2005. De Structuurvisie is inmiddels vervangen door de Omgevingsvisie. Op termijn zal de provinciale ambitie ten aanzien van natuur en landschap worden uitgewerkt in een Gebiedenatlas. Dit is in wezen een actualisering van onder andere het LOP. Het voorliggende initiatief is getoetst aan het LOP.

De hoofddoelstelling van het LOP is het bewaren en bevorderen van de unieke landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden die Winterswijk heeft, om een bijdrage te leveren aan:

- Versterking van de leefomgeving van bewoners en de waarborging van het cultureel erfgoed voor toekomstige generaties door functies op adequate wijze te situeren, te combineren en vorm te geven;
- Stimulering van lokale en regionale alternatieven voor verbetering van het landschap, waarbij samenhang, identiteit, verscheidenheid en beleefbaarheid van het landschap worden versterkt;
- Stimulering van particulieren en burgers in het uitvoeren van adequaat beheer van eigendommen, tot participatie in de beleidsuitvoering en tot het nemen van initiatieven als invulling van de eigen verantwoordelijkheid voor het behoud en de versterking van de kwaliteit van de leefomgeving;
- Vorming van een helder referentiekader voor de beoordeling van en het stellen van voorwaarden bij ruimtelijk relevante ingrepen vanuit de optiek van landschapskwaliteit.

3.4.3.1 Planspecifiek
Met onderhavig plan wordt een oospronkelijk agrarisch erf hersteld evenals het omringende landschap. Voor het plan is een landschapsplan opgesteld waarmee de landschappelijke kwaliteit van het perceel wordt versterkt. De landschapsmaatregelen zijn gebaseerd op de ter plaatse geldende gebiedskenmerken. Voor de te nemen landschapsmaatregelen wordt verwezen naar paragraaf 2.2 en Bijlage 1 van deze toelichting.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling zorgt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit waarbij de samenhang, identiteit, verscheidenheid en beleefbaarheid van het landschap worden versterkt, waarmee de ontwikkeling in overeenstemming is met het Landschapsontwikkelingsplan.

3.4.4 Bestemmingsplan "Integrale herziening buitengebied Winterswijk"

Het geldende bestemmingsplan "Integrale herziening buitengebied Winterswijk" omvat de juridisch-planologische regeling voor het buitengebied van de gemeente Winterswijk. Het bestemmingsplan biedt, binnen de randvoorwaarden die gelden vanuit onder meer het landschap, milieu, water, archeologie en cultuurhistorie, ontwikkelingsruimte aan bestaande functies en speelt daarnaast in op toekomstige of mogelijk gewenste ontwikkelingen. Deze ontwikkelingsmogelijkheden zijn onder andere opgenomen in afwijkingsbevoegdheden en wijzigingsbevoegdheden.

3.4.4.1 Planspecifiek
De ontwikkeling voldoet niet aan de opgenomen wijzigingsbevoegdheden, omdat er geen sprake is van een bouwvlak of de bestemming Wonen. Daarom is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

3.4.5 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de uitgangspunten uit het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

4.1 Milieuaspecten

4.1.1 Bodem

Bij een bestemmingsplanprocedure wordt op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vastgesteld of de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan. Aan de hand van beschikbare bodeminformatie wordt onderbouwd wat de verwachte bodemkwaliteit is, of bodemonderzoek nodig is en of er maatregelen nodig zijn om de bodemkwaliteit geschikt te maken voor het beoogde gebruik. Deze paragraaf betreft de Wet bodembescherming, het Besluit Asbestwegen, het Besluit bodemkwaliteit, de Woningwet/bouwverordening en de Arbowet.

4.1.1.1 Planspecifiek

Voor de locatie is een bodemonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 2). De Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) heeft dit beoordeeld. In eerste instantie was het advies dat het gehele plangebied moest worden onderzocht. In een nader overleg is aangegeven dan alleen het onderzochte gebied een woon(gerelateerde) bestemming zou krijgen en de rest natuur of agrarisch.

Het onderzoeksrapport is naar aanleiding van het overleg aangepast en aangevuld. Uit toetsing door de ODA blijkt dat de bodemkwaliteit nog niet geschikt is voor een gebruik als Wonen.

Met het onderzoek zijn verhoogde gehalten asbest in een puin vastgesteld, zowel onder als boven de interventiewaarde zijnde 100 mg/kg.ds. Het betreft een asbestverontreiniging in een puinlaag waarvoor de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) het bevoegd gezag is, ingevolge het Besluit Asbestwegen.

Aan het bestemmingsplanprocedure worden op advies van de ODa de volgende voorwaarden verbonden om de bodemsituatie geschikt te maken voor een gebruik als Wonen:

- De aangetoonde asbestverontreiniging in puin dient door de initiatiefnemer/ eigenaar te worden gemeld bij de Inspectie leefomgeving en Transport (IL en T), waarbij ook de rapportage van het verkennend bodem- en asbestonderzoek (d.d. 26-11-2023) wordt overgelegd;
- De conclusies/bevindingen en vervolgacties, gevraagd door IL en T, naar aanleiding van de verrichtte melding, dienen te worden nageleefd;
- De gemeente Winterswijk dient schriftelijk op de hoogte worden gesteld van de bevindingen/conclusies en gevraagde vervolgacties door IL en T, en indien van toepassing, de uitgevoerde (sanerings-)maatregelen en/of nazorgmaatregelen. Zie advies Bijlage 3.

Conclusie:

Aangezien de conclusies/bevindingen van IL en T nog niet ontvangen zijn bij het ter inzage leggen van dit plan is een voorwaardelijke bepaling in de regels opgenomen.

4.1.2 Geluid

De mate waarin het geluid, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In de Wgh worden de volgende objecten beschermd (artikel 1 Wgh):

- woningen;
- geluidsgevoelige terreinen (terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan categorale en academische ziekenhuizen, verpleeghuizen, woonwagenstandplaatsen);
- andere geluidsgevoelige gebouwen, waaronder onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen die zijn aangegeven in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder (Bgh):
  1. een verzorgingstehuis;
  2. een psychiatrische inrichting;
  3. een kinderdagverblijf.

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wgh worden geregeld, zijn: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting

akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en/of industrieterreinen.

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (artikel 74.2)
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74.2)

4.1.2.1 Planspecifiek

Het plangebied wordt ontsloten aan een onverharde weg en bevindt zich in de buurt van buitenwegen, met een geringe verkeersdruk en hierom niet hoeven te worden meegerekend. Binnen een afstand van 250 bevinden zich eveneens geen drukke wegen. Een akoestisch onderzoek voor het wegverkeerslawaai is hierom niet nodig.

Daarnaast bevinden zich in de nabije omgeving van het plangebied geen gezoneerd industrieterrein en geen spoorwegen.

Geconcludeerd wordt dat het milieuaspect geluid geen belemmering vormt voor voorliggend initiatief.

4.1.3 Lucht

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan ondermeer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen);

Besluit en de Regeling 'niet in betekenende mate' bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtverontreiniging van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip “niet in betekenende mate” is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO2 en PM10 moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50

meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.1.3.1 Planspecifiek

In bovenstaande paragraaf zijn voorbeelden van de lijst met categorieën van gevallen opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Gelet op de aard en omvang van dit project in vergelijking met de voorgenoemde categorieën, kan worden aangenomen dat voorliggend project ‘niet in betekenende mate bijdraagt’ aan de luchtverontreiniging. Tevens wordt opgemerkt dat de functie niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen.

Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

4.1.4 Bedrijfs- en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is. Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

Gebiedstypen

Volgens de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. In de VNG-uitgave wordt het buitengebied veelal gerekend tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Winterswijk, waar geen sprake is van een matige of sterke functiemenging. Daarom wordt voor dit plan uitgegaan van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. In onderstaande tabel zijn de richtafstanden weergegeven.

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

Tabel met afstanden uit de VNG publicatie

4.1.4.1 Planspecifiek

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Er wordt bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen en rol:

- Past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
- Laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast of het plan leidt tot hinder of belemmeringen voor de bedrijven in de omgeving.

De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende activiteit voor de omgeving. Van enige vorm van aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden is dan ook geenszins sprake.

Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie in het plangebied hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving, en omgekeerd of omliggende bedrijven in bedrijfsvoering of ontwikkelingsmogelijkheden worden belemmerd. Woningen zijn hierin aangewezen als milieugevoelige objecten.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen milieubelastende functies. De dichtsbijj gelegen funcitie ligt op ±350 m en betreft een categorie 1-bedrijf met een afstandnorm van maximaal 30 m.

Geconcludeerd wordt dat de te realiseren woningen buiten de aan te houden richtafstanden ligt. Ter plaatse van deze nieuw te realiseren woningen is daarom sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bedrijven worden daarnaast niet verder in hun bedrijfsvoering belemmerd. Gezien het vorenstaande wordt ter plaatse van het plangebied een aanvaardbaar woon- en leefklimaat verwacht.

4.1.5 Geur

4.1.5.1 Wet geurhinder en veehouderij & Activiteitenbesluit

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor vergunningsplichtige veehouderijen, als het gaat om geurhinder. Voor meldingsplichtige veehouderijbedrijven is het beoordelingskader voor geurhinder opgenomen in het Activiteitenbesluit.

De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijke vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat, binnen een

concentratiegebied, de geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom niet meer dan 3 odeur units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 14 odeur units per kubieke meter lucht.

Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient voor diercategorieën waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien en paarden) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

4.1.5.2 Planspecifiek
In voorliggend geval worden er twee nieuwe woningen gerealiseerd op een historisch erf. Een woning betreft een geurgevoelig object. Er bevinden zich geen veehouderijen nabij het plangebied, tevens is op basis van het geldende planologische regime geen nieuwe veehouderij mogelijk. Ter plaatse van de woningen kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden verwacht.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.1.6 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 bronnen (chemische fabriek, lpg-vulpunt) en de mobiele bronnen (route gevaarlijke stoffen). Er wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijk slachtoffers, dit is respectievelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. 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 en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

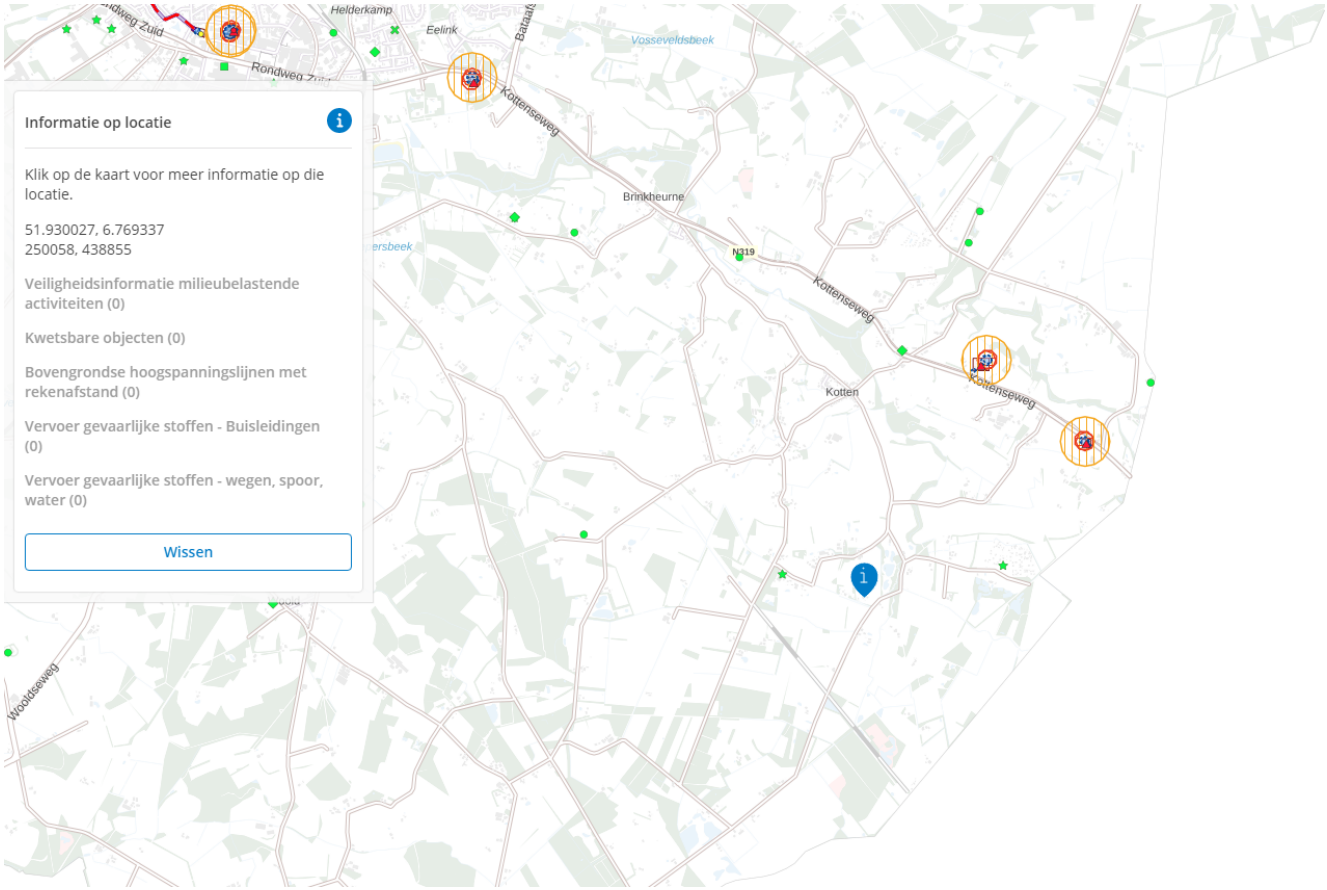
Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel 10^{-6}). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} als grenswaarde.

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel wordt geacht, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld. De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.

4.1.6.1 Planspecifiek
Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven.

In afbeelding 4.1 is een uitsnede van de risicokaart weergegeven. Het plangebied is hierin aangegeven met het blauwe locatiesymbool.



Afbeelding 4.1 Uitsnede risicokaart (bron: atlasleefomgeving.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen dan wel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Geconcludeerd wordt dat het een en ander met zich mee brengt dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

4.1.7 Licht / donkerte

Kunstmatige verlichting kan hinder geven voor de mens en natuur. Ook kan er horizonvervuiling zijn door kunstmatig licht. Kunstmatige verlichting komt voor bij functies, zoals (autosnel)wegen, woonkernen, industrie- en bedrijventerreinen, glastuinbouwbedrijven, sportterreinen en paardenbakken.

De hinder van kunstmatige verlichting hangt af van de aard, intensiteit, duur en plaats van de verlichting. Maar ook door de kans op blootstelling. Dit hangt samen met de omgeving en aan de leefwijze van mens en dier.

Er zijn drie soorten effecten van kunstmatige verlichting:

- hinder voor de mens
- hinder/verstoring voor de natuur
- horizonvervuiling

Hinder bij mensen ontstaat wanneer men zich niet kan onttrekken aan het aanwezige kunstlicht, terwijl er wel behoefte aan is. Bijvoorbeeld om te kunnen rusten of slapen. Bij de beoordeling van lichthinder voor mensen wordt er een afweging gemaakt tussen maatschappelijke belangen (veiligheid op straat of bijvoorbeeld bruikbaarheid sportvelden) en de hinderbeleving.

Nachtelijk kunstmatige verlichting kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus aan de kunstmatige verlichting, kan er sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking.

Bij horizonvervuiling/donkertebescherming gaat het om de zichtbaarheid van licht op langere afstand of het toevoegen van grote lichtbronnen. Bijvoorbeeld het zichtbaar zijn of toevoegen van een open stal of een verlicht sportveld in een open landschap. Het gaat hierbij om grotere afstanden. Er is dan geen direct licht meer te meten van een lamp. Het licht is nog wel zichtbaar. Het gaat dan om een afstand tot vijf a tien kilometer.

4.1.7.1 Planspecifiek
In voorliggend geval worden twee woningen gerealiseerd. Het gebruik van licht is inherent aan de woonfunctie. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling zorgt de voorliggende ontwikkeling niet voor een onevenredige toename van lichthinder op de omgeving of een aantasting van de donkerte, temeer ook omdat in de directe omgeving al sprake is van een woonperceel.

Geconcludeerd wordt dat het milieuaspect licht geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.1.8 vormvrije m.e.r. beoordeling

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de “moederprocedure”. Dit is in dit geval de herzieningsprocedure. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Bepalend hierbij is de activiteit (of zijn de activiteiten) waarop het plan of besluit betrekking heeft.

In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten m.e.r-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Als een activiteit op grond van onderdeel D m.e.r.-beoordelingsplichtig is, geldt voor een kaderstellend (bestemmings)plan dat die activiteit mogelijk maakt, een plan-m.e.r-plicht.

4.1.8.1 Planspecifiek
Onderhavig plan betreft de realisatie van twee woningen. In voorliggend geval komt de ontwikkeling niet voor in onderdeel C of D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Er is daarmee geen sprake van een directe m.e.r.-plicht. Tevens wordt in de gevraagde situatie de in de onderdelen C en D van de bijlage van het Besluit m.e.r., genoemde drempelwaarden niet overschreden.

Conclusie

Gelet op de aard- en omvang van de voorgenomen ontwikkeling is het de vraag om er sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in onderdeel D 11.2 van het Besluit milieueffectrapportage. Uit jurisprudentie (ABRvS 18 juli 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2414) volgt dat het antwoord op deze vraag afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

De in de voorliggende herziening besloten ontwikkeling gaat uit van het toevoegen van slechts twee grondgebonden woningen in het buitengebied van de gemeente Winterswijk. Het gaat om een (zeer) kleinschalige ontwikkeling waarbij het aantal verkeersbewegingen niet onevenredig toeneemt. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van nieuwe woningen die niet leiden tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen.

Gelet op het vorenstaande en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r.. Eén en ander is tevens bevestigd in de in dit hoofdstuk opgenomen milieu- en omgevingsaspecten en de daarvoor, indien van toepassing, uitgevoerde onderzoeken. Deze paragraaf wordt beschouwd als de vormvrije m.e.r.-toets.

4.2 Cultuurhistorie en archeologie

In elk wijzigingsplan moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden wordt omgegaan. Denk aan aanwezige monumenten, historische gebieden, kenmerkende (straat)beelden en landschapselementen. Bij het maken van plannen kan ook (weer) rekening worden gehouden met al deze elementen die er vroeger wel waren maar nu niet meer. Een bijzonder onderdeel van cultuurhistorie is archeologie.

4.2.1 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. De aandacht voor cultuurhistorie is ook wettelijk vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening. Artikel 3.1.6 onder 2 van dit Besluit geeft aan dat “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” in het bestemmingsplan moet worden opgenomen.

4.2.2 Archeologie

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Erfgoedwet. In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Erfgoedwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn. Om deze reden zijn alle gronden in Winterswijk geïnventariseerd en beoordeeld op mogelijk aanwezige archeologische relicten. Er worden 5 waarden onderscheiden. De eerste categorie is voor een locatie met een bekende archeologische waarde en de anderen categorieën zijn voor locaties met een archeologische verwachtingswaarde. Iedere categorie kent een eigen verwachting op vondsten, waarbij 1 de hoogste verwachtingswaarde is en 4 de laagste.

4.2.3 Planspecifiek

Cultuurhistorie

Het plangebied bevindt zich in het Nationaal Landschap. De effecten van ruimtelijke ontwikkelingen dienen daarom in beeld te worden gebracht. Met de voorliggende ontwikkeling wordt bijgedragen aan het hetstel van een een historisch erf en wordt het landschap weer heringericht conform het inpassingsplan, passend binnen de kwaliteiten van het landschap. In en om het plangebied bevinden zich geen gemeentelijke danwel rijksmonumenten.

Conclusie

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet resulteert in een aantasting van cultuurhistorische waarden.

Archeologie
In het plangebied gelden de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologische verwachting 1', 2 en 4 ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Dit betekent dat volgens de regels bij een bodemverstoring van groter dan respectievellijk 50, 100 en 2.500 m2 archeologisch onderzoek noodzakelijk is. In het nieuwe beleid zijn deze maatvoeringen gewijzigd in 250, 250 en 5.000 m2.

Er is een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 4). Dit is beoordeeld door de Omgevingsdienst (zie Bijlage 5). Daaruit blijkt dat de locatie van de oude boerderij niet vrijgegeven is voor de ontwikkeling vanwege mogelijke archeologsche relicten.

Conclusie:

Er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden ter plaatse van de boerderij. Aangezien het aanvullend onderzoek nog niet is uitgevoerd bij het ter inzage leggen van dit plan is een voorwaardelijke bepaling in de regels opgenomen.

4.3 Natuurbescherming

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag.

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Ook de beschrming van houtopstanden is daarbij van belang.

4.3.1 Gebiedsbescherming

4.3.1.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming richt zich op de bescherming van gebieden. In de Wet natuurbescherming zijn de volgende gronden aangewezen en beschermd:

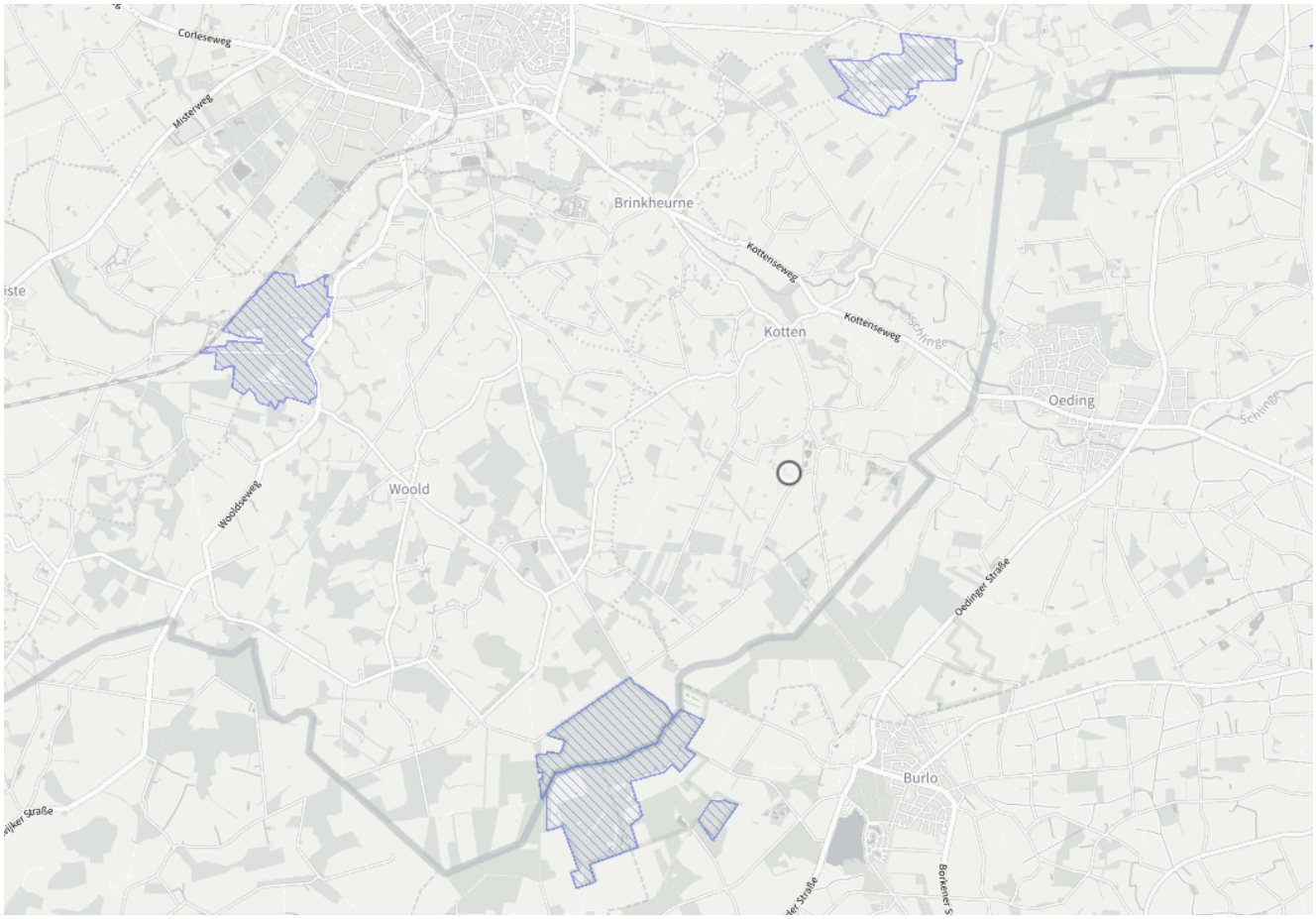
- Natura 2000-gebieden (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden);
- beschermde Natuurmonumenten;
- wetlands.

Naast deze drie soorten gebieden is in het kader van de gebiedsbescherming het Natuurnetwerk Nederland (NNN) van belang. In Gelderland betreft dit het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Dit is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland. Zij bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingszones die tussen de natuurgebieden liggen. Het natuurnetwerk draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Hiertoe zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- vergroten: het areaal natuur uitbreiden en zorgen voor grotere aaneengesloten gebieden;
- verbinden: natuurgebieden zoveel mogelijk met elkaar verbinden;
- verbeteren: de omgeving zo beïnvloeden dat in natuurgebieden een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit haalbaar is.

4.3.1.2 Planspecifiek

Om de gevolgen van gebiedsbescherming te beoordelen is de Natura 2000-viewer geraadpleegd. Op onderstaand screenshot van die viewer zijn de aanwezige Natura 2000-gebieden rondom het plangebieden weergegeven. Natura 2000 gebieden hebben een externe werking. Het dichtsbij gelegen gebied is het Woolde Veen op ±2,4 km ten zuiden van de locatie. Verder weg liggen Willinks Weust (noordelijk) en Bekendelle (westelijk),



Afbeelding 4.2: Uitsnede Natura 2000-kaart Europa (bron: hub.arcgis.com/maps)

Het plan heeft geen effecten op de omliggende effecten ten aanzien van licht, geluid, trillingen en dergelijke. De effecten van stikstof worden in de volgende paragraaf behandeld,

4.3.2 Stikstof

4.3.2.1 Algemeen

Op grond van de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen in Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudings-doelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een knelpunt aanwezig bij de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen, die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor “significante negatieve effecten” hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatie - en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS-Calculator kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende bronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten.

4.3.2.2 Planspecifiek

Volgens de uitgevoerde stikstofberekening in AERIUS (zie Bijlage 6) leidt zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de planlocatie aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten niet tot een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,005 mol/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Concluderend kan worden gesteld dat er geen toename is op de relevante Natura 2000- gebieden en dat er vanuit de Aeriusberekening geen gronden zijn om de vergunning tegen te houden.

4.3.3 Soortenbescherming

Naast de gebiedsbescherming is in de Wet natuurbescherming de bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren geregeld: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten. Onderzocht moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

4.3.3.1 Planspecifiek
Voor deze ontwikkeling is een Quickscan flora en fauna uitgevoerd, omdat het aan al jaren nagenoeg ongestoord gebied is met veel bomen, struiken, planten en schuil-/ en verblijfsmogelijkheden voor dieren

Op 13 oktober 2022 is een Quickscanrapport uitgebracht (zie Bijlage 7). De conclusie daaruit was dat er een nader onderzoek noodzakelijk was naar een groot aantal beschermde faunasoorten.

Op basis van de Quickscan dient met de volgende soorten en/of soortgroepen rekening te worden gehouden.:

- Vleermuizen
- Steenmarter
- Bunzing, Hermelijn, Wezel
- Eekhoorn
- Sperwer, Boomvalk, Steenuil, Kerkuil, Ransuil, Huismus
- Levendbarende hagedis, Hazelworm
- Kamsalamander, Poelkikker
- Iepenpage, Grote vos, Grote weerschijnvlinder en Kleine ijsvogelvlinder (incl. waardplanten)

De rapportage met het nader onderzoek is op 5 september 2023 opgeleverd (zie Bijlage 8). In de quickscan is aangegeven dat waardplanten behouden dienen te blijven. Om meer duidelijkheid te geven of waardplanten aanwezig zijn en waar dan precies is onderzoek naar waardplanten ook opgenomen in het nader onderzoek.

De conclusie daaruit is dat er voor drie soorten een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd. Dit is inmiddels gebeurd, maar een besluit daarover is op dit moment nog niet beschikbaar. Gezien de aangetroffen soorten (grootoorvleermuis, steenmarter en wezel) wordt op basis van ervaring verwacht dat hiervoor een ontheffing door de provincie wordt verleend en dat dit geen belemmering vormt voor de ontwikkeling.

Conclusie:

Aangezien de ontheffing nog niet verleend is bij het ter inzage leggen van dit plan is een voorwaardelijke bepaling in de regels opgenomen. Als de ontheffing voor vaststeling is ontvangen kan die voorwaardelijke verplichting aangepast of verwijderd worden.

Verder geldt voor iedereen in Nederland altijd, dus ook voor het voorliggende plan, dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden.

4.4 Verkeer

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het effect van de beoogde ontwikkeling op de verkeersstructuur inzichtelijk te worden gemaakt.

4.5 Water

4.5.1 Algemeen

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en duurzame watersystemen. Het Waterschap Rijn en IJssel laat in het Waterbeheerplan 2016-2021 zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten het waterschap in de samenwerking met haar partners wil leggen. Vanuit die omgevingsverkenning wordt vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor de primaire taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.

Voor het taakgebied Veiligheid water is bescherming tegen hoog water op de rivieren het speerpunt. Het functioneren van de primaire en regionale waterkeringen staat hierbij centraal. Het taakgebied Voldoende water is gericht op het voorkomen van afwenteling door het hanteren van de drietrapsstrategie "Vasthouden-Bergen-Afvoeren". Voor Schoon water is het uitgangspunt “stand still - step forward”. Essentieel is het benutten van de natuurlijke veerkracht van een watersysteem met als einddoel een robuust en klimaatbestendig watersysteem voor de toekomst. Partnerschappen met gemeenten en andere partijen zorgen voor een effectieve en efficiënte (afval)waterketen. Door optimalisatie van de behandeling van afvalwater wordt een bijdrage geleverd aan een goede volksgezondheid en een schoon watersysteem. Het terugwinnen van energie en grondstoffen uit afvalwater draagt bij aan een meer circulaire economie.

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is meer ruimte nodig voor het waterbeheer van de toekomst. Ook op andere terreinen, zoals recreatie, wonen en landbouw speelt water een centrale rol. Het waterschap wil in het watertoetsproces vroegtijdig meedenken over de rol van het water in de ruimtelijke ontwikkeling en wil samen met de gemeente op zoek naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

4.5.2 Uitgangspuntennotitie Waterschap Rijn en IJssel

Als gevolg van het veranderende klimaat is het belangrijk dat water en bodem sturend wor-den in ruimtelijke plannen. Landelijk is hier ook veel aandacht voor. De nieuwste inzichten op het gebied van klimaatverandering laten zien dat de hoeveelheid neerslag toeneemt en de kans op extreme buien en langdurige droogte groter wordt. Daarnaast zal, wanneer de Omgevingswet in werking treedt, de watertoets worden vervangen door de weging van het waterbelang. Voor het waterschap zijn deze ontwikkelingen aanleiding geweest om de uitgangspunten voor de weging van het waterbelang te actualiseren.

De uitgangspunten in de uitgangspuntennotitie Water in ruimtelijke plannen vormen het ver-trekpunt voor het overleg tussen waterschap en initiatiefnemer en/of gemeente over de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en hun effect op het watersysteem, de waterketen en waterveiligheid.

De uitgangspuntennotitie is opgenomen in de Digitale Watertoets, zie bijlage 9, Watertoets resultaat

4.6 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Planspecifiek

Het voorliggende plan heeft voor de gemeente Winterswijk geen financiële consequenties, aangezien de plannen voor rekening en risico van de initiatiefnemer komen. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk. In geval van planschade is een overeenkomst getekend waardoor eventuele planschadekosten op de initiatiefnemer verhaald kunnen worden. Het plan is daarmee economisch uitvoerbaar.

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen

5.1 Algemeen

Het gemeentelijke bestemmingsplan is een middel waarmee functies aan gronden worden toegekend. Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening volgt een belangrijk principe: het gaat om toelatingsplanologie. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder etc.) toegestaan om de functie die het bestemmingsplan geeft uit te oefenen. Dit houdt in dat:

1. de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het bestemmingsplan aan-gewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren, en
2. de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (het overgangsrecht is hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het bestemmingsplan zijn regels voor bebouwing (omgevingsvergunning voor het bouwen) en regels voor het verrichten van 'werken' (omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden).

Een bestemmingsplan regelt derhalve:

1. het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);

en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:

2. het bebouwen van de gronden;
3. het verrichten van werken (aanleggen).

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals de Woningwet, de Erfgoedwet, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet milieubeheer en de Bouwverordening zijn ook van toepassing voor het uitoefenen van het ruimtelijke beleid.

Opbouw van de regels

Het bestemmingsplan is conform de daaraan te stellen wettelijke eisen zoals vastgelegd in de Standaard voor Bestemmingsplannen 2012 opgesteld. De regels hebben een vaste opbouw en de hoofdstukken zijn als volgt verdeeld:

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen.

Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsbevoegdheden met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden en/of wijzigingsbevoegdheden opgenomen.

Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo is een volledig beeld te verkrijgen van hetgeen is geregeld.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn bepalingen opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens een antidubbeltelbepaling, algemene gebruiksregels en algemene afwijkings- en wijzigingsregels.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.2 Dit bestemmingsplan

De regels in dit bestemmingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen in de toelichting is beschreven. In deze paragraaf is als bedoeld in artikel 3.1.3. van het Besluit ruimtelijke ordening een beschrijving opgenomen van de bestemmingen die in het bestemmingsplan voorkomen.

5.2.1 Agrarisch - Cultuurlandschap

De gronden nabij de woonbestemming zijn voorzien van de bestemming 'Agrarisch - Cultuurlandschap', conform de huidige situatie. Op deze gronden wordt een deel van het erfinrichtingsplan uitgevoerd, bestaande uit twee boomgaarden. Hiervoor wordt het huidige planologische regime overgenomen. Op de gronden binnen het plangebied bevindt zich geen bouwvlak, er mag dan ook niet worden gebouwd. Wel mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden opgericht, mits de bouwhoogte maximaal 2 meter bedraagt.

5.2.2 Groen

De houtsingels langs de weg zijn (deels) net als in het geldende bestemmingsplan (weer) als zodanig bestemd.

5.2.3 Natuur

De voor ‘Natuur’ aangewezen gronden zijn bestemd voor het behoud, het herstel en/of de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke waarden, extensieve dagrecreatie met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde en paden. Overige bouwwerken, geen gebouwen zijn, mogen een bouwhoogte hebben van maximaal 1 m. Deels is dit een invulling van de gebiedsaanduiding 'EHS verweving'.

5.2.4 Tuin

Voor de gronden tussen de woonbebouwing en de bestemming Natuur is de bestemming 'Tuin' opgenomen. De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Deze bestemming is opgenomen om ongewenste (vergunningvrije) bebouwing te voorkomen.
Deze gronden dienen niet te worden beschouwd als erf in de zin van artikel 1 van bijlage II behorende bij het Besluit omgevingsrecht, zoals dat artikel (of het vervangende artikel onder de Omgevingswet) luidt op het moment van de datum van inwerkingtreding van dit plan. Op die manier wordt voorkomen dat vergunningsvrije gebouwen mogen worden gerealiseerd.

5.2.5 Wonen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor het wonen in een burgerwoning. Het aantal wooneenheden is vastgelegd in de regels van dit bestemmingsplan. Gebouwen zijn binnen het bouwvlak toegestaan en de maximale goot- en bouwhoogte is met een aanduiding vastgelegd.

Uitbreiding van bijgebouwen en overkappingen zijn uitgesloten. Ten aanzien van het parkeren is een parkeernorm opgenomen.

5.2.6 Dubbelbestemmingen Waarde - Archeologische verwachting

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 1, 2 en 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Hoofdstuk 6 Procedure

6.1 Algemeen

Conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht ligt het ontwerpbestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage. Eenieder kan dan een zienswijze indienen op het plan. Na vaststelling door de gemeenteraad ligt het bestemmingsplan opnieuw 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is er de mogelijkheid beroep in te dienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State. Het bestemmingsplan treedt in werking daags na afloop van de tervisielegging, als er geen beroep is ingesteld. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan ook in werking, tenzij naast het indienen van een beroepschrift ook om een voorlopige voorziening is gevraagd. De schorsing van de inwerkingtreding eindigt indien de voorlopige voorziening wordt afgewezen. De procedure eindigt met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.2 Verslag artikel 3.1.1. Bro overleg

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan geldt dat overleg moet worden gevoerd als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het gaat dan tenminste om de betrokken waterschappen en diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Voor wat kleinere plannen kan, in overleg, afgezien worden van dit overleg.

Dit bestemmingsplan is vanwege de geringe omvang en het ontbreken van provinciale belangen niet voorgelegd aan de provincie Gelderland.

Dit bestemmingsplan is voorgelegd aan het waterschap Rijn en IJssel. Uit de watertoets komt naar voren dat voor het plan de normale procedure moet worden gevolgd. Er zijn geen aanvullende maatregelen of voorwaarden noodzakelijk. Zie voor een nadere onderbouwing de watertoets in paragraaf 4.5.

6.3 Geen zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan is vanaf 21 december 2023 voor een termijn van zes weken ter inzage gelegd. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Bijlagen

Bijlage 1 Erfontwikkelingsplan

Erfontwikkeling Sieverdinkweg 11, Kotten
Landschapsplan



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief



Vogelvlucht foto van projectgebied.

Opdrachtnemer:
Eelerwoude

088 147 1100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:
Projectnummer: 200327
Datum: juli 2023

© 2023 Eelerwoude



Luchtfoto met projectgebied.

INHOUD

1. INLEIDING 7
1.1 Het erf en de omgeving 7
1.2 Principeakkoord 7
1.3 Leeswijzer 7

2. BELEIDSANALYSE **9**
2.1 Bestemmingsplan 9
2.2 Omgevingsvisie buitengebied Winterswijk 9

3. LANDSCHAPSANALYSE **13**
3.1 Landschap 13
3.2 Ondergrond en beplanting 13
3.3 Natuurwaarden 17
3.4 Erven in de Achterhoek 18
3.5 Cultuurhistorische waardekaart 19

4. INRICHTINGSPLAN 21
4.1 Het erf in de omgeving 25
4.2 Nieuw bebouwingsensemble 27
4.3 Architectuur 29

5. BEPLANTINGS- EN BEHEERPLAN **31**
5.1 Gefaseerd ontwikkelen 31
5.2 Poel 32
5.3 Natuurvriendelijke oever 33
5.4 Singels/bosschages 34
5.5 Boomgaard 35
5.6 Erfbomen 36
5.7 Haag en heesters 37
5.8 Bloem- en kruidenrijk grasland 38



Historisch beeld woonhuis.



Historisch beeld woonhuis.



Historisch beeld woonhuis.



Historisch beeld woonhuis.



Restanten voormalig woonhuis.



Opslag en doorgeschoten groen.



Schoppe.



Oprit Sieverdinkweg.

1

INLEIDING

1.1 Het erf en de omgeving

Onder de rook van het buurtschap Kotten, vlakbij de Duitse grens ligt een perceel waar vroeger een boerderij in Saksische stijl heeft gestaan. De bovenste rij afbeeldingen op pagina 6 laten historische beelden zien van de oude boerderij. De boerderij is in de jaren ’80 gesloopt wat resulteerde in een schuur die verloren in het landschap achterblijft. Door de jaren heen is er op het erf hier en daar wat aangerommeld maar het deed geen dienst meer als woon- of agrarische functie. Er zijn legale en illegale opstallen geplaatst, paden aangelegd en vegetatie ingeplant. Nu zijn er nog resterende oude funderingen en coniferen die her en der zijn geplant. Zie de onderste rij afbeeldingen op pagina 6 voor de huidige situatie op het erf.

De initiatiefnemers zijn voornemens om het perceel haar waarde terug te geven en het erf op te ruimen. De wens is om de oude glorie van het erf te herstellen door een woonfunctie terug te brengen in de vorm van een woning in Saksische stijl. Deze nieuwe woning zal naast de nu nog bestaande schuur worden opgericht. Om een geheel erfensemble te maken zal ook in de huidige schuur ‘Schöppe’ een woonfunctie komen. De fundamenten van de historische bebouwing op het erf vormen de basis van de positionering van nieuwe bebouwing.

Het voormalige boerenerf is gelegen in Kotten, zie hiervoor afbeelding 2. Kotten is een buurtschap in Gemeente Winterswijk, Provincie Gelderland. Met nog geen 600 meter is het erf vlakbij de Duitse grens gelegen. Binnen een afstand van circa anderhalf kilometer ligt een belangrijke verkeersader, de N319 die van Groenlo door Winterswijk richting Duitsland voert. Het buurtschapje Kotten bevindt zich op circa 1,25 kilometer.

Het erf is gelegen in een half besloten landschap. De essen en meanderende beken typeren de omgeving. Het betreft een voornamelijk agrarisch gebied. De lucht- en vogelvlucht foto laten het projectgebied zien.

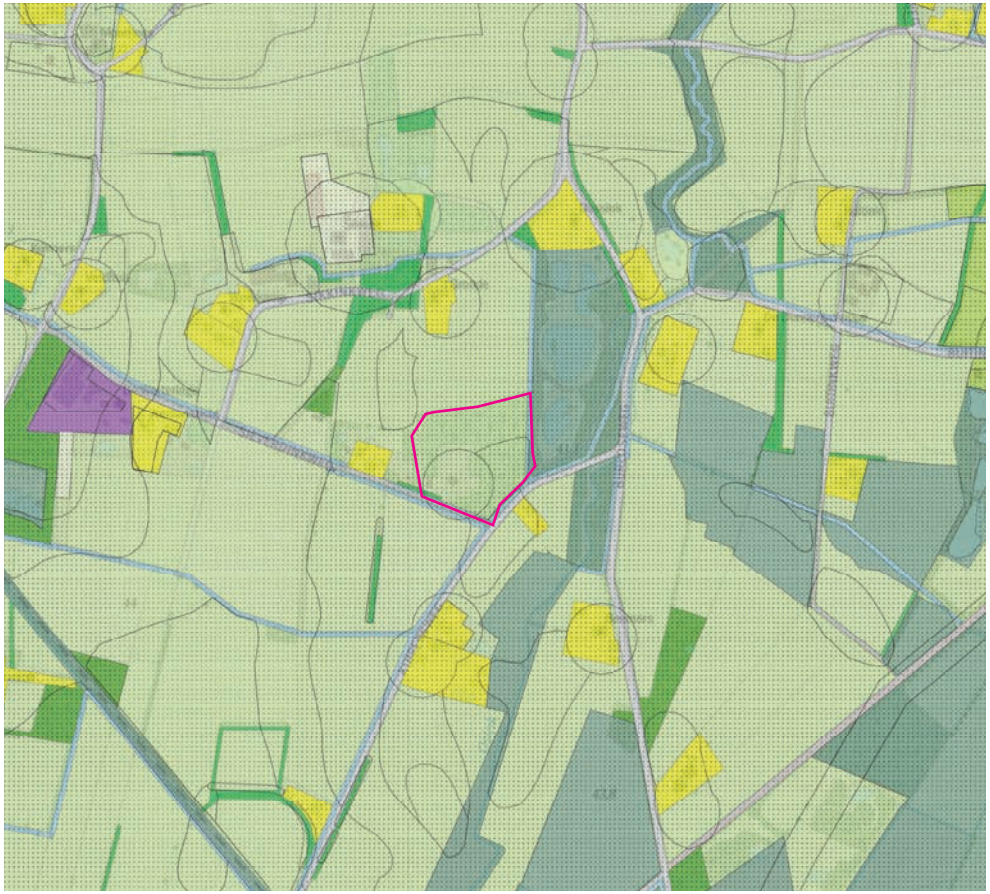
1.2 Principe akkoord

Op basis van het eerder opgestelde principeverzoek verleent de gemeente Winterswijk in beginsel medewerking aan de herontwikkeling van het perceel aan de Sieverdinkweg 11 in Kotten. In de voorgenomen ontwikkeling wordt:

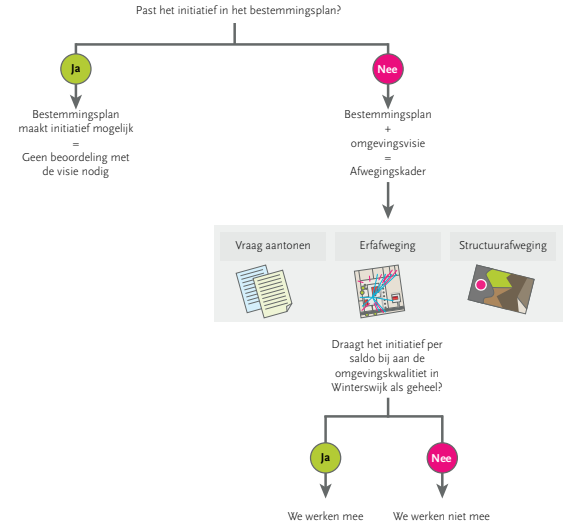
- Een oud vol gegroeid perceel opgeruimd.
- Alle aanwezige vergunde en niet vergunde opstallen gesloopt.
- Twee woningen gerealiseerd in een één erfensemble, waarvan één in de oude Schöppe.
- Natuurvriendelijke oevers aan de Sikkinkwaterleiding gerealiseerd.
- Het erf gedeeltelijk opengesteld waarbij wordt aangesloten op een recreatieve routenetwerk.
- Fors geïnvesteerd in de ruimtelijke kwaliteit op zowel landschappelijk als ecologisch vlak waarbij aangesloten wordt op het naastgelegen Gelders Natuur Netwerk deelgebied ‘Kotten – Brinkheurne en ’t Woold’.

1.3 Leeswijzer

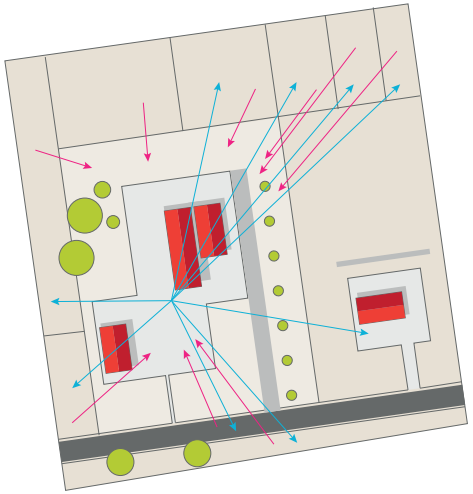
Als vervolg op het principeakkoord geeft deze rapportage, het ontwikkelplan, nader uitwerking aan de landschappelijke inrichting van het erf en de gewenste beeldkwaliteit. In deze uitwerking zijn ook de punten die tijdens de informatiemiddag, in maart 2022, met de buurt op tafel zijn gekomen meegenomen. Hoofdstuk 2 en 3 zijn een herhaling van de analyse die ook in het principeverzoek is opgenomen.



Bestemmingsplan



Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk; de werkwijze bij beoordeling van een initiatief



Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk; verbeelding van de erfafweging

2

BELEIDSANALYSE

2.1 Bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan: 'Buitengebied Winterswijk' van de gemeente Winterswijk, welke is vastgesteld op 28-2-2011. Hierin kent het de enkelbestemming: 'Agrarisch – Cultuurlandschap' en een klein gedeelte 'Groen'. Tevens kent het plangebied dubbelbestemmingen: 'Waarde – Archeologische verwachting 1' 'Waarde – Archeologische verwachting 2' en 'Waarde – Archeologische verwachting 4'. Tot slot kent het de gebiedsaanduidingen 'ehs verweving' en 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' De voorgenomen ontwikkeling voorziet in het toevoegen van twee nieuwe woningen en bijgebouw in het kader van de Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen het vigerend bestemmingsplan, waardoor een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is.

2.2 Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk

In de nieuwe omgevingsvisie van Gemeente Winterswijk (december 2019) wordt ingezet op omgevingskwaliteit als geheel. Hierin wordt de nadruk gelegd op optimalisatie per erf, wat niet langer per se een verplichting tot bovenplans verevenen en rood voor rood inhoudt. Het maar simpel toevoegen van stenen is in ieder geval nooit akkoord, een impuls voor de omgeving is daarom een voorwaarde. In de nieuwe regeling is er de keuze tussen slopen en een of meerdere andere investeringen in het erf die zorgen voor een toename in de omgevingskwaliteit. Hierin kan ook een combinatie van slopen en investeringen worden gezocht. Denk hierbij ook aan investeringen in bijvoorbeeld duurzaamheid, landschappelijke inpassingen, aanvullingen op recreatieve routes en het weghalen van verharding zodat er een bijdrage aan klimaatadaptatie plaatsvindt. Initiatieven worden beoordeeld op de maatschappelijke behoefte, omgevingskwaliteit en de locatie.

1. Behoefte

De twee woningen worden gerealiseerd voor eigen gebruik. Er wordt hiermee dus niet gebouwd voor leegstand maar voor de eigen gezinsleden.

2. Omgevingskwaliteit

Er zal veel kwaliteit worden toegevoegd in de omgeving! Hieronder lees je welke effecten voorgenomen ontwikkeling met zich meebrengt.

<u>2a de effecten van het initiatief binnen de eigen reikwijdte;</u>

Door de herontwikkeling van het perceel zal er een kwalitatieve impuls waar te nemen zijn binnen de eigen reikwijdte. Het nieuwe erf wordt sterk verankerd in de omgeving door een landschappelijk raamwerk van bestaande en nieuwe beplanting van bomen, struweel en hagen die zowel esthetisch als ecologisch een meerwaarde levert. Daarnaast wordt alle verharding en (il)legale bouwsels opgeruimd en wordt het perceel ingezaaid met bloem- en kruidenrijke vegetatie. Er wordt een poel aangelegd en singels en bomen aangeplant. De verbinding wordt gezocht met de naastgelegen watergang en er komt een natuurvriendelijke oever. Hiervoor is reeds contact geweest met Waterschap Rijn en IJssel die de voorgenomen ontwikkeling toejuicht. Het is namelijk een mooie schakel naar het aangrenzende Gelders Natuur Netwerk dat recent is ontwikkeld door het Waterschap (zie ook pagina 16). Door een gedeeltelijke openstelling van het perceel en de realisatie van rustplek zal het initiatief ook een recreatieve impuls aan de omgeving geven. Met de realisatie van twee woningen is er sprake van een lichte verkeersaantrekkende beweging ten opzichte van de huidige situatie. Doordat er sprake is van een gezamenlijk erf en de oprit onveranderd zal blijven zal dit weinig impact hebben op de omgeving.



Historisch beeld woonhuis.



Historisch beeld woonhuis.



Historisch beeld woonhuis.



Historisch beeld woonhuis.

2b de effecten van de directe omgeving op het initiatief;

De voorgenomen ontwikkeling heeft alvast een pre-toets ondergaan de milieu-effecten. Voor een woning moet er namelijk sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. In hoofdstuk 5 worden alle milieutechnische aspecten verder toegelicht. Concluderend worden er op voorhand geen milieutechnische voor voorgenomen ontwikkeling waargenomen.

2c vergelijkbare situaties in de directe omgeving;

In de directe omgeving van het erf zijn meerdere woningen in het buitengebied te vinden. Daarnaast wordt de impact van het initiatief beperkt doordat het oogt als één erf ensemble, waarin twee woningen zitten.

2d eerder gemaakte keuzes bij erven met gelijke functies;

Er zijn geen andere erven in de omgeving bekend met een gelijke situatie. Voorliggende ontwikkeling is een uitzonderlijke situatie waarin vroeger altijd sprake van bewoning is geweest. De afbeeldingen op nevenstaande pagina laten nogmaals de oude boerderij zien, hiervan zit de fundatie nog in de grond. Er resteren nu nog twee (legale) schuren op het oude erf. In de BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) is te zien dat er twee panden uit 1910 stammen. Gezien het bouwdossier van het erf lijkt het echter dat een van de twee gebouwen omstreeks 1985 geheel nieuw is gerealiseerd.

In de overgangsbepaling uit het voorgaande bestemmingsplan (Buitengebied Oost) is het volgende opgenomen.

artikel 36 overgangsbepalingen voor bouwwerken

1 Een bouwwerk, dat op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp-plan bestond, krachtens een voor dat tijdstip verleende bouwvergunning in uitvoering was of kon worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip geldende dan wel aangevraagde bouwvergunning en dat afwijkt van dit plan mag, behoudens onteigening, gedeeltelijk worden vernieuwd en veranderd, met dien verstande, dat: het bouwwerk naar zijn aard (meer) in overeenstemming wordt gebracht met het plan, dan wel blijft binnen de categorie waartoe het behoort (onder categorie wordt verstaan: burgerwoningen, agrarische bebouwing, bedrijfsbebouwing en bijzondere bebouwing) en geen andere afwijkingen van het plan ontstaan.

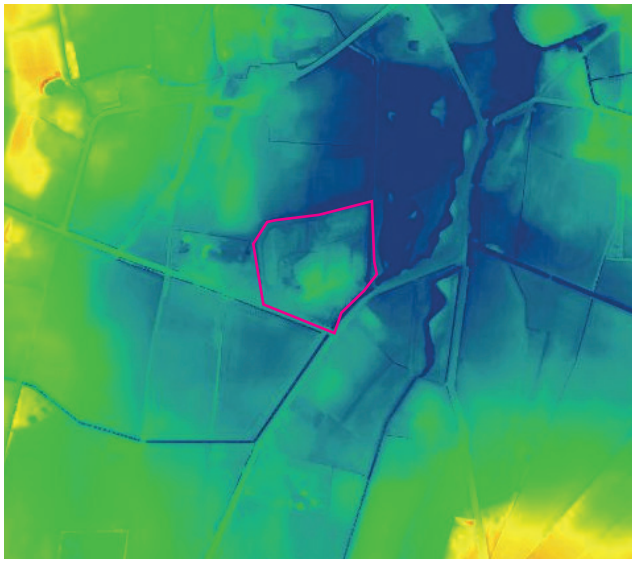
De bouwwerken aan de Sieverdinkweg bestonden op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpplan. De term ‘bestaand’ is niet verder gedefinieerd, dus alle bouwwerken vallen hieronder. Daarmee vallen deze twee gebouwen onder het overgangrecht van het voorgaande plan en het nu geldende plan (aangezien ze er nu nog steeds staan). Dat in combinatie met de historie van deze plek als agrarisch bedrijf is reden genoeg om de locatie te beschouwen als ofwel een bestaand erf in de zin van de Omgevingsvisie Buitengebied ofwel een reden om deze locatie te zien als een uitzondering op de regel dat sprake moet zijn van een bestaand erf.

2e de omgevingskwaliteit van het erf als geheel.

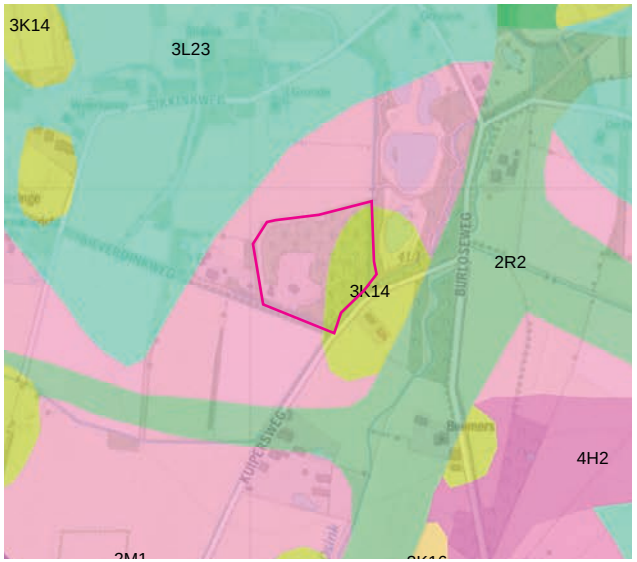
De omgevingskwaliteit van het erf als geheel krijgt een flinke impuls. In plaats van een vergroeid, verwilderd en niet meer in gebruik zijnde erf, komt er een erfensemble met twee woningen die sterk landschappelijk verankerd worden. Er is sprake van een sterke landschappelijke en ecologische impuls voor het perceel en haar omgeving.

3. Locatie

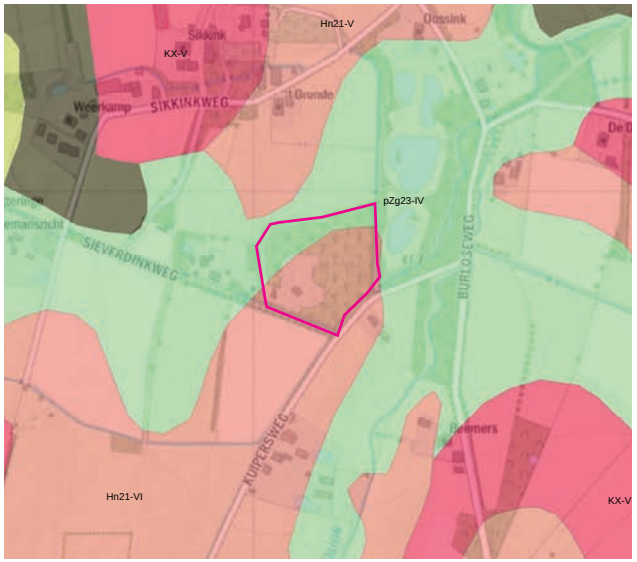
Met de herontwikkeling van het perceel aan de Sieverdinkweg wordt een oud vergroeid perceel aangepakt en landschappelijk goed ingericht. Met deze dubbele winst is deze locatie uiterst geschikt voor de voorgenomen ontwikkeling.



Hoogtekaart



Geomorfologische kaart



Bodemkaart

3

LANDSCHAPSANALYSE

Het perceel aan de Sieverdinkweg 11 is lange tijd bewoond geweest. De bevolkingsregisters dateren terug tot 1748. Met de sloop van de boerderij in de jaren ’80 kwam hier een einde aan. De woonfunctie terugbrengen naar deze historische plaats is de wens van de familie. Het nageslacht van deze familie wil graag hier gaan wonen, waarbij het de ultieme wens is dat twee verschillende gezinnen uit de familie samen het erf kunnen delen.

Om dit erf te realiseren zal het gehele perceel een kwalitatieve impuls krijgen. Door de sloop van een reeks opstallen, het verwijderen van verhardingen en funderingen, het opruimen van beplanting die niet thuishoort wordt de ruimtelijke kwaliteit flink verbeterd. De initiatiefnemer wil graag twee woonhuizen op het erf realiseren, een woonhuis op de locatie van de huidige Schöppe en een nieuw woonhuis op het hoogste punt van het erf. Tezamen wordt daarmee een samenhangend erfensemble gecreëerd in de stijl van de oude boerderij. De landschappelijke inrichting van het erf draagt bij aan de lokale landschappelijke en natuurdoelen, dit wordt verderop in dit principeverzoek verder toegelicht.

3.1 Landschap

De ruimtelijke kwaliteit van het landschap rondom Kotten wordt bepaald door de afwisseling van besloten- en openheid. Het reliëf van de hooggelegen essen en de meanderende beken in de lager gelegen dalen zijn opvallende kenmerken van het hoevelandschap. Dit landschapstype kenmerkt zich als ‘kleinschalige, open tot halfopen’. Dit landschapstype bestaat overwegend uit lijnvormige elementen met een kleinschalige, onregelmatige structuur. Door de aanwezigheid van opgaande beplanting tussen percelen en rondom erven is het landschap halfopen met doorkijkjes tussen bomenrijen door, langs bolle essen, kampen en besloten bosjes. Er zijn nog enkele heideveldjes te vinden. Erven liggen vaak verstopt achter weg- en erfbeplanting, verspreid door het landschap aan kronkelige wegen. Hoe verder naar het oosten, hoe kleinschaliger dit landschap nog is. Beken meanderen als doorgaande structuren door het landschap met langs de oevers een natuurlijke begroeiing met elzen en essen. Het historische nederzettingspatroon met typische Saksische boerderijen is vervlochten met het agrarische landschap. Tegenwoordig is het agrarische bedrijfsleven als economische drager van het hoevelandschap grotendeels verdwenen. De historische kaarten (pagina’s 14 en 15) laten de ontwikkeling van het erf in haar omgeving door de verschillende jaren zien. De Saksische boerderijen zijn onpraktisch voor moderne boeren, hun indeling staat een moderne bedrijfsvoering in de weg. Verpaupering van landschap en de historische erf bebouwing moet worden voorkomen.

3.2 Ondergrond en beplanting

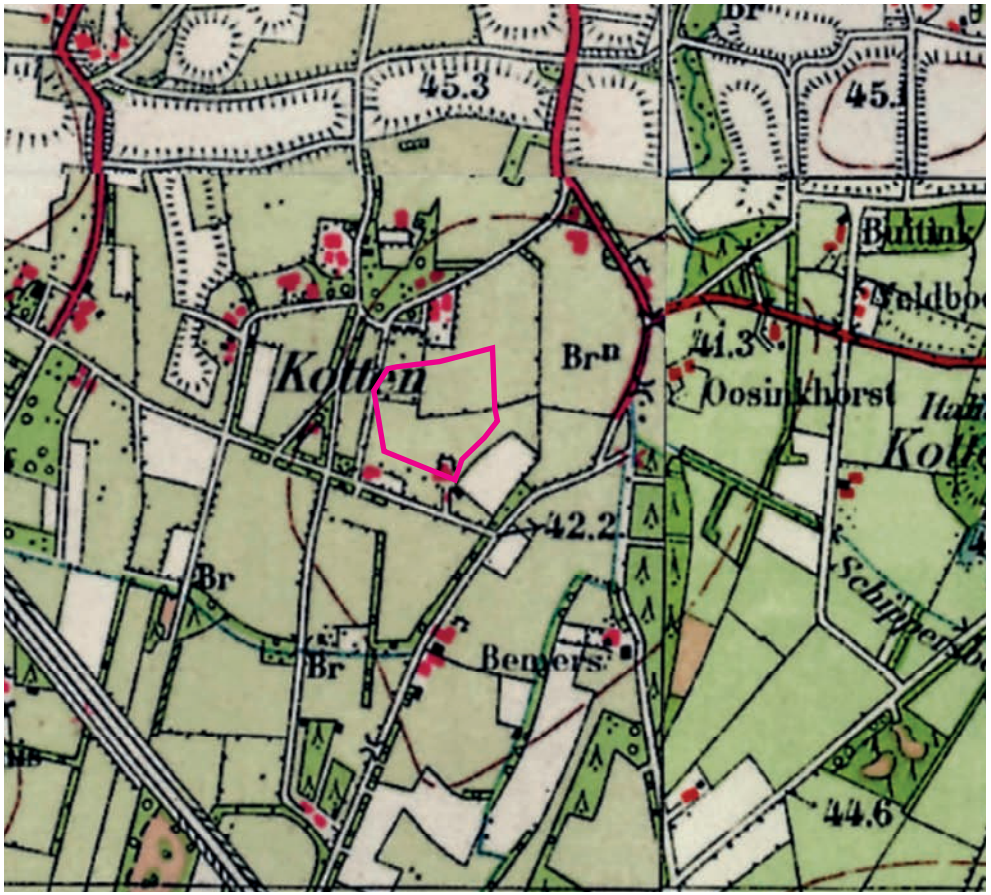
De geomorfologische kaart laat de ontstaansgeschiedenis van de diepere ondergrond van het gebied zien. De kaart laat zien dat het erf op de Vereffeningsrestvlakte (+/- dekzand) (2M1) en een Dekzandrug (+/- oud landbouwdek) (3K14) ligt. In de zuidoosthoek ligt een hoger gelegen zandkop. Op de flanken daarvan ligt van oorsprong de bebouwing.

De bodemkaart, laat zien hoe de bovenste laag van de ondergrond is opgebouwd. Ter plekke van het erf ligt een beekeerdgrond (pZg23). Deze grond bestaan uit lemig fijn zand. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing en noodzaak tot bevordering van de biodiversiteit (zie volgende paragraaf) dient men gebruik te maken van inheemse beplanting die in de aanwezige bodemeenheid voorkomt.

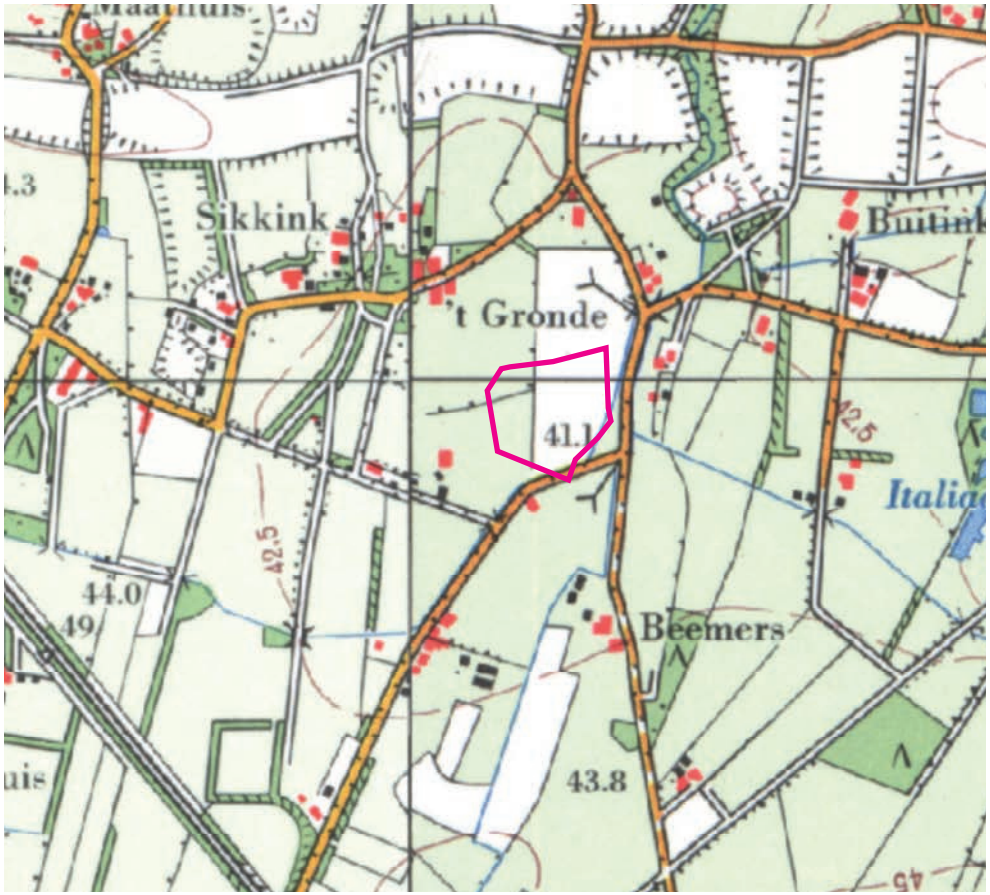
Eiken-haagbeukenbos (PNV 17): haagbeuk, zomereik, hazelaar, beuk, eensteilige meidoorn, es, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, kers, lijsterbes, rode kornoelje, ruwe berk, sleedoorn, tweesteilige meidoorn, wegendoorn, winterlinde, zachte berk en zomerlinde.



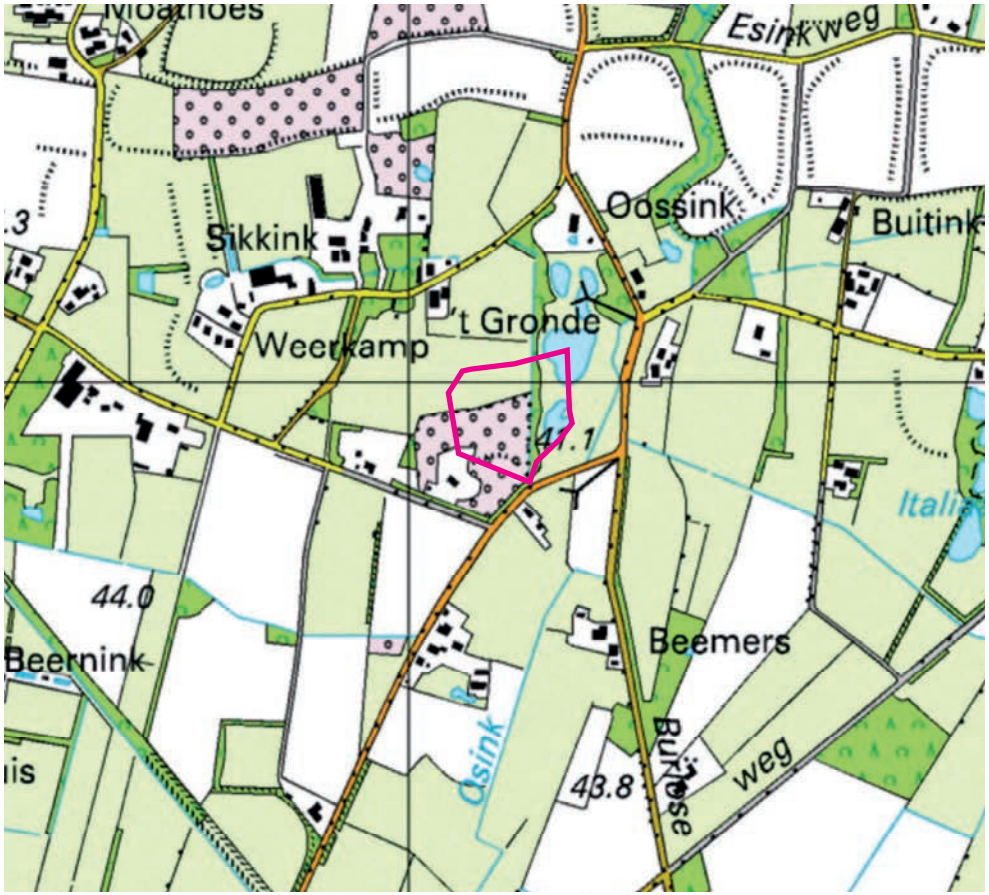
Historische kaart +/- 1900



Historische kaart +/- 1950



Historische kaart +/- 1980



Historische kaart +/- 2005



Ligging projectgebied ten opzichte van GNN en GO

3.3 Natuurwaarden

Erven zijn ecologisch interessante locaties. Een erf biedt bescherming voor diverse kleine zoogdieren en is interessant voor vlinders en andere insecten. Ingezet kan worden op Iepenpage en Grote Vos. Erven in het landschap rondom Kotten zijn leefgebied voor vogels (patrijs, steenuil, geelgors, kneu), reeën, das, kleine grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën (boomkikker, heikikker, kamsalamander, poelkikker), reptielen (hazelworm, levendbarende hagedis). Het erf aan de Sieverdinkweg grenst aan de Groene Ontwikkelingszone (GO) en het Gelderse Natuur Netwerk, de Gelderse variant van het NNN. Algemene doelstelling van GNN is het versterken van natuurwaarden. Het naastgelegen GNN en GO-gebied valt onder het deelgebied 16 Kotten – Brinkheurne en 't Woold. Kernkwaliteiten die hierin beschreven staan zijn onder andere het overwegende kleinschalige kampenlandschap, de groen-blauwe en recreatieve dooradering, cultuurhistorische en landschappelijke waarden van o.a. beken, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen en de ecosysteemdiensten. Het terugbrengen van de woonfunctie met een sterke landschappelijke inpassing van het erf in haar omgeving draagt bij aan hiervoor genoemde kwaliteiten.

Er heeft ecologisch onderzoek plaatsgevonden (Eelerwoude, 2022). Hieruit zijn beperkingen gekomen ten aanzien van enkele soorten. Nader onderzoek is noodzakelijk voor de volgende beschermde soorten: vleermuizen, steenmarter, bunzig, hermelijn, wezel, eekhoorn, grote bosmuis, sperwer, boomvalk, steenuil, kerkuil, ransuil, huismus, levendbarende hagedis, hazelworm, kamsalamander en poelkikker. Er geldt een zorgplicht tijdens de ontwikkeling van het erf. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Om negatieve effecten gedurende de broedperiode te voorkomen dient de ontwikkeling buiten de periode maart eind juli te worden gerealiseerd. Als toch in deze periode werkzaamheden plaatsvinden, vindt er vooraf een controle door ecoloog plaats. De landschappelijke inpassing en inrichting van het nieuwe erf houdt rekening met het leefgebied van de beschermde soorten.

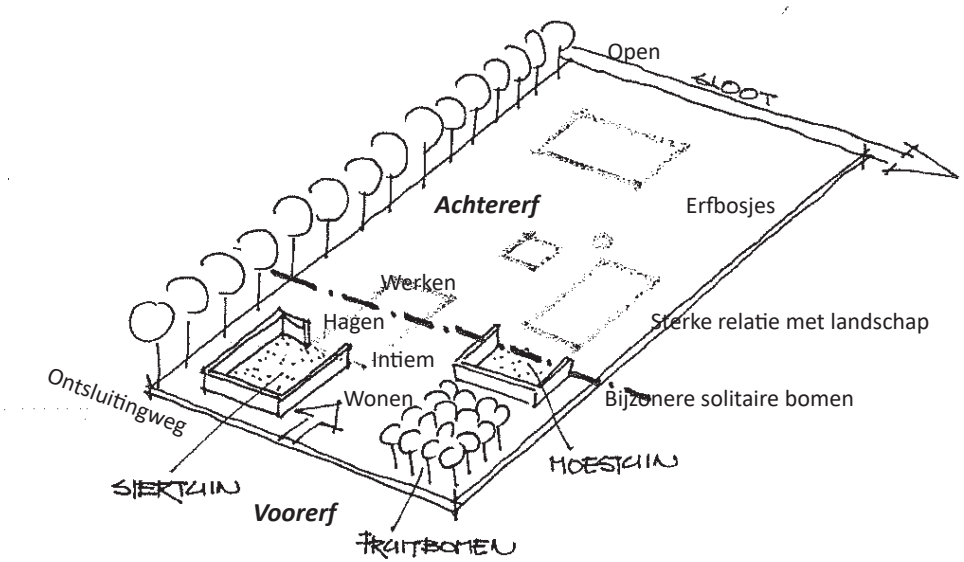
Door de dramatische afname van de biodiversiteit in het landelijk gebied in Nederland, vormt het bevorderen van de algehele biodiversiteit een uitgangspunt binnen deze landschappelijke inpassing. Dit gebeurt door het aanplanten van nieuwe bomen, kruidenrijk grasland toe te passen, inheemse bes- en bloesemdragende heestersoorten te adviseren

en door variaties in type landschappelijk groen een plek te geven op het erf uitgaande van de 5V's: verblijfplaatsen, voedsel, veiligheid, verbinding en variatie. Bovendien worden diverse soorten uitheemse dennen en coniferen die nu grootschalig op het erf geplant zijn, geruimd.

Het klimaat verandert doordat de temperatuur op aarde stijgt. Dit brengt wereldwijde problematieken van droogte en wateroverlast met zich mee. Ook aan de Sieverdinkweg 11 zijn en zullen de gevolgen van klimaatverandering merkbaar zijn. De inrichting van het erf draagt bij aan klimaatadaptatie door met de klimaatveranderingen al in het ontwerp rekening te houden. In het ontwerp nemen we ruimte op voor waterinfiltratie en bomen die zorgen voor verkoeling van de woningen. De ontwikkeling draagt bij aan de versterking van de biodiversiteit van het gebied door een variatie aan beplantingselementen toe te voegen.



Vervlechten van erf in het landschap: Door geclusterde bebouwing te combineren met opgaand groen en het erf niet te sterk te omranden naar het landschap toe ontstaat een rafelig silouet.



Algemene traditionele erfopbouw.

Erven: silhouet erf en erfopbouw

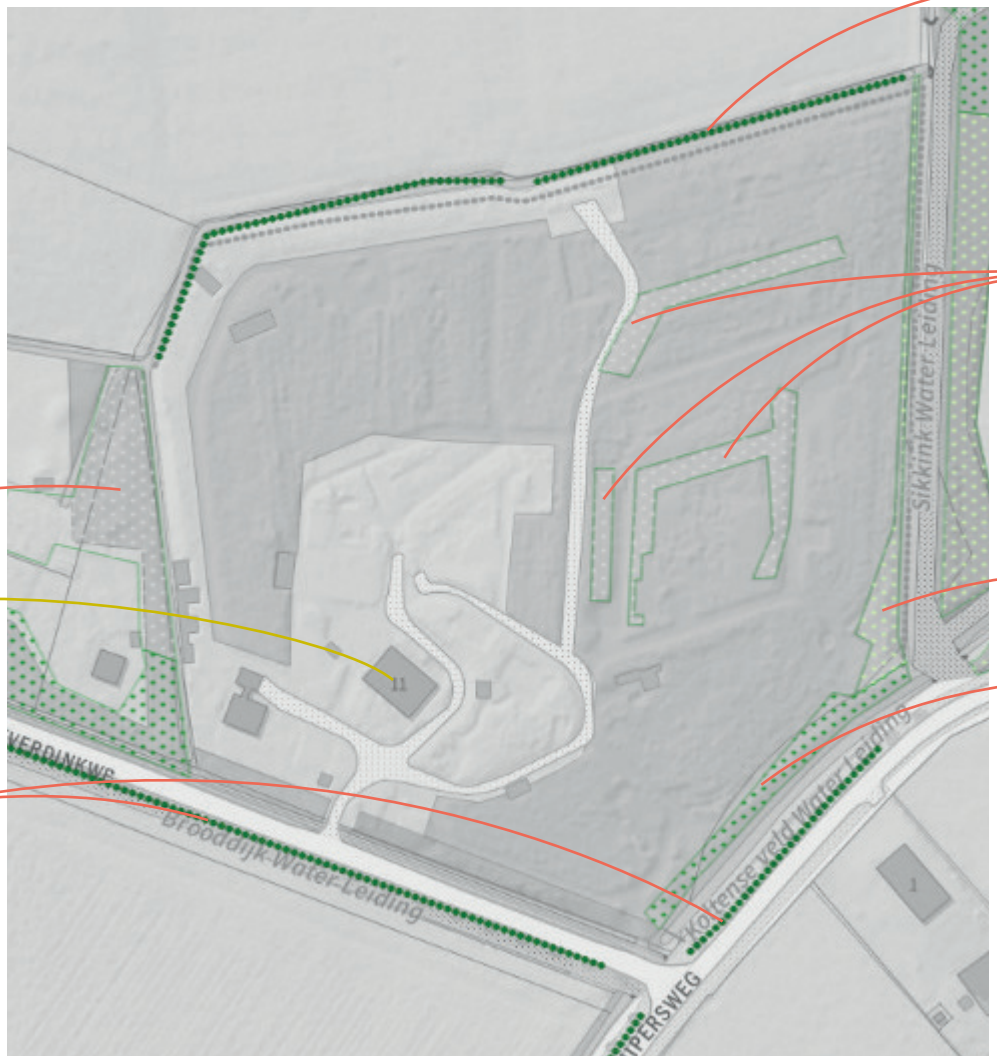
3.4 Erven in de achterhoek

Een erf bestaat uit een verzameling van gebouwen, erfbeplanting en verharding. De indeling van deze elementen kent -historisch gezien- overeenkomsten in Nederland en daarbuiten. Algemene historische karakteristieken die gelden voor erven zijn:

- Verzameling van grote en kleine gebouwen met een duidelijke hiërarchie.
- Combinatie van gebouwen en beplanting.
- Onderverdeling in een voor- en achtererf.
- Erven en het landschap zijn sterk met elkaar verweven.

Van oudsher is op een erf een indeling in ‘voor’ en ‘achter’ erf te herkennen. Dit is een functionele scheiding die in de tijd is ontstaan tussen de voorkant van het erf en de achterkant. Op het voorerf speelde ‘wonen’ de hoofdrol. Hier is vaak nog steeds de siertuin, de moestuin en de boomgaard terug te vinden. ‘Werken’ speelde aan de achterkant een belangrijke rol. Hier vind je vaak de schuren, kapschuur en/of silo. De erfontwikkeling aan de Sieverdinkweg 11 in Kotten draagt bij aan behoud en versterking van de kenmerkende erfstructuur en volumematen. Er blijft een duidelijk onderscheid tussen een voor- en achterkant en vindt koppeling van het erf naar het landschap plaats. Aan de Sieverdinkweg ligt de ontsluiting/entree historisch gezien aan de achterzijde van het erf. Het woonhuis oriënteerde zich naar het noorden en keek over het landschap uit.

3.5 Cultuurhistorische waardekaart



lijnvormige historische groenelementen
opgaand groen, komt voor op
vooroorlogse kaarten

vlakvormige historische groenelementen
komt niet voor op
vooroorlogse kaarten

vlakvormige historische groenelementen
komt niet voor op
vooroorlogse kaarten

historische nederzettingslocaties
boerderij/woonhuis, 1650-1832

vlakvormige historische groenelementen
passand (in het historisch landschap),
komt niet voor op kaart 1936,
maar wel (kort) daarvoor of daarna

vlakvormige historische groenelementen
komt voor op vooroorlogse kaarten

lijnvormige historische groenelementen
opgaand groen, komt voor op
vooroorlogse kaarten

Cultuurhistorische waardenkaart Winterswijk (RAAAP).



Schetsontwerp

4

INRICHTINGSPLAN

LEGENDA

- Plangebied
- Water bestaand
- Water nieuw
- Oevervegetatie
- Ruig grasland
- Bloem- en kruidenrijke vegetatie
- Halfverharding
- Weg
- Bebouwing
- Te slopen bebouwing
- Singel/erfbosje
- Indicatie bestaande bomen
- Boomgaard
- Boomgroep, solitaire boom
- Bomenrij
- Heesters
- Zicht
- Takkenril
- Parkeren

4.1 Het erf in de omgeving

Behoud historische kamerstructuur

De ontginning van het landschap rondom Winterswijk heeft geresulteerd in een afwisseling van open ruimtes omlijst door singels, struweel en houtwallen (hoeve landschap, zie ook cultuurhistorische waardekaart Winterswijk). In de voorgestelde inrichting kenmerkt het perceel zich als open ruimte met bebouwingsensemble omzoomd met groene perceelsrand. De perceelsrand-beplanting kent een variatie aan transparante en gesloten groene overgangen van erf naar perceel en landschap en sluit aan bij de kleinschalige landschapstructuren rondom het perceel. Vanuit de bebouwing bestaan zichtrelaties over het perceel en het omliggende landschap. Door de bestaande beplanting en de toepassing van nieuwe beplanting hebben de omliggende erven geen zicht op de bebouwing van het nieuwe erf.

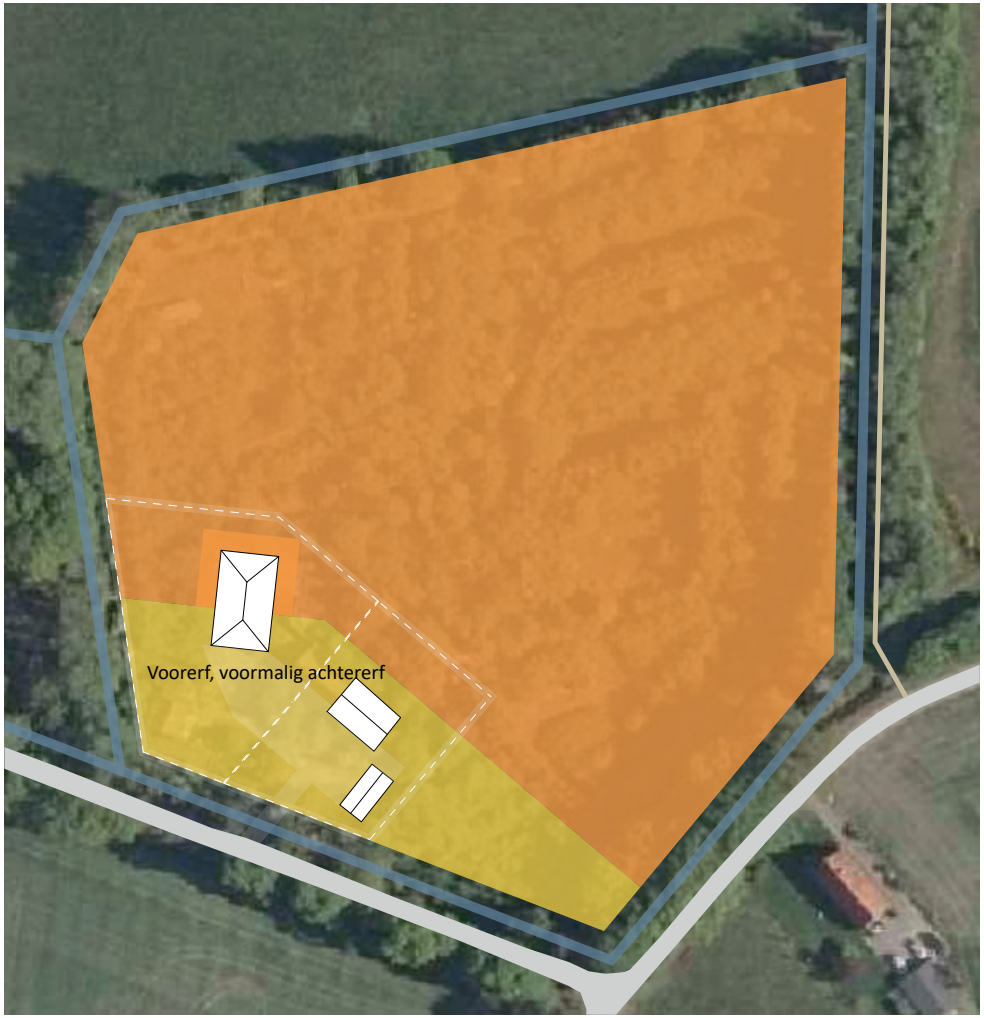
Het nieuwe ensemble van gebouwen kent een verstrooide ligging, historisch kenmerkend voor het hoeve landschap in de zuid-west hoek van het perceel.



Huidige situatie.



Erf in omgeving.



Erf ensemble; hiërarchie erf.



Erf ensemble; compact erf.



Ensemble van gebouwen met landschappelijk raamwerk in relatie met omgeving.



Ensemble van gebouwen met landschappelijk raamwerk in relatie met omgeving.



Recreatieve plek.

Versterken van de natuurwaarden

Met de aanleg van nieuw streekeigen, inheems groen (singels, erfbosje, boomgaard, erfbomen, haag, heesters en bloem- en kruidenrijk grasland) en de aanleg van een poel en natuurvriendelijke oever blijven natuurwaarden behouden en worden ook versterkt.

- De groenelementen bieden bescherming voor diverse kleine zoogdieren en zijn interessant voor vlinders en andere insecten. Naast de aanleg van nieuw groen is er ook aandacht voor het behouden bestaande vegetatie die ecologisch waardevol is.
- Met de aanleg van een poel wordt bijgedragen aan de ontwikkeling van een biotoop voor reptielen en streng beschermde amfibieën zoals de kamsalamander en poelkikker die hier een potentieel habitat hebben.
- Aan de oostzijde van het erf wordt de bestaande watergang verondiept en verbreedt. Hierdoor kan de watergang meer water bergen en ontstaat een voor flora en fauna aantrekkelijke natuurvriendelijke oever.

Recreatief medegebruik

Het perceel zal deels opengesteld worden en een rustplek bieden voor recreanten en omwonenden die het erf passeren. In de noordoostelijke hoek wordt een verblijfsplek ingericht met bankje.

4.2 Nieuw bebouwingsensemble

Compact erf

De nieuwe woningen worden als twee afzonderlijke wooneenheden ingericht, maar zijn vanuit de omgeving beleefbaar als één compact erf. Het ensemble opent zich als één geheel naar de rest van het perceel en omliggend landschap en de Sieverdinkweg. De fundamenten van het voormalige woonhuis en de voormalige Schöppe vormen de basis van de positionering van de gebouwen.

Er is onderverdeling in voor- en achtererf door de positionering en situering van bebouwing, de ontsluiting en de toepassing van beplanting. Het voorerf (het vroegere achtererf) focust op de ontsluiting en entree van het erf. Het erf is ontsloten door middel van één gezamenlijke halfverharde oprit en gezamenlijk erf. Aan het gezamenlijk erf zijn de achterzijde van de bebouwing georiënteerd. De bijgebouwen zijn toegankelijk vanaf het erf en er is ruimte

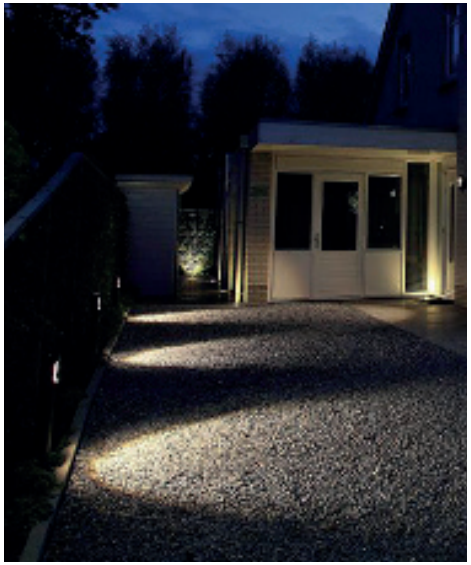








Ensemble van gebouwen.













voor parkeergelegenheid. Een boomgroep en struweel nabij de bebouwing geven het erf een rafelig silhouet, waardoor bebouwingsensemble en perceel in elkaar over gaan. Het achtererf focust zich dicht bij de bebouwing op meer intieme privé ruimtes en sluit met een natuurlijke inrichting op de rest van het perceel en het landschap rondom. Afscheidingen tussen de tuinen bestaan uit beplanting, schuttingen zijn niet toegestaan.

De historische hiërarchie van gebouwen op het compacte erf blijft gehandhaafd door het nieuwe woonhuis in volume en architectuur als hoofdgebouw vorm te geven. Deze is gepositioneerd op de voormalige locatie van het woonhuis. In het nieuwe woonhuis wordt inpandig een bijgebouw opgenomen. Het woonhuis opent zicht aan 'achterzijde' naar het landschap rondom. De Schöppe met bijgebouw is in volume en architectuur ondergeschikt aan het hoofdgebouw en kent een ligging aan het gezamenlijke erf.

Ontsluiting en parkeren

Het nieuwe bebouwingsensemble kent één ontsluitingsweg die aankomt bij achterzijde van de bebouwing waar de gezamenlijke kern van het erf is. Alle bebouwing is ontsloten via de centrale ontmoetingsplek op het midden van het erf. Het plein wordt uitgevoerd in een halfverharding (klinkers). Op het erf (eventueel in/nabij de bijgebouwen) is mogelijkheid om te parkeren. De parkeervakken worden uitgevoerd in halfverharding (in een afwijkend verband en/of kleurstelling ten opzichte van de gezamenlijke kern van het erf).

Natuurinclusief ontwikkelen

De erfinrichting op het erf sluit aan bij de bebouwing en vindt op natuurinclusieve wijze plaats:

- Regenwater wordt verwerkt op het eigen perceel.
- Gesloten verhard oppervlak blijft zoveel mogelijk beperkt, toepassing van groen/ waterdoorlatende (half- en/of elementen-) verharding.
- Donkerte is een kwaliteit en dient behouden en versterkt te worden. Eventuele verlichting van het erf is indirect, er is geen zichtbare bron te zien en verlichting wordt alleen toegepast in de zone rondom de bebouwing.
- Op het erf wordt zorgvuldig omgegaan met bestaande beplanting en voor nieuwe vegetatie wordt autochtoon en inheems sortiment passend bij de ondergrond toegepast.
- Plaatsen van steenuil kasten in boom.













Streefbeelden architectuur.









Streefbeelden gevelstenen en nestkasten.

4.3 Architectuur

Materiaalgebruik en detaillering

- Er wordt gebruik gemaakt van ingetogen materialen (bij gebruik van steen kies voor menging van rode, bruine of grijze tinten. Bij houtgebruik kies voor zwart gebeitst, naturel of grijs tinten). Of kies natuurlijke materialen, gedekte tinten (geen felle kleuren of glanzende oppervlakken).
- Sobere detaillering en stijlkenmerken van bebouwing op agrarische erven in deze regio.
- De nieuwe woning heeft een zadeldak, eventueel met wolfseind. De noklijn heeft één richting. Ingrepen in het dakvlak blijven ondergeschikt qua afmetingen aan het dakvlak.
- Ramen liggen verdiept in de zuidgevel of het dak heeft aan zuidkant een overstek, waardoor zonwering in zomer niet nodig is.

Natuurinclusief ontwikkelen

De bouw en verbouw dient op een natuurinclusieve manier plaats te vinden. Dit heeft ook zijn impact op de bebouwing die voor flora en fauna een toegevoegde waarde heeft. Dit zijn veelal technische oplossingen gekoppeld aan de bebouwing die extra verblijf-, nestgelegenheid opleveren:

- Nestpannen voor huismussen en andere vogels.
- Loze ruimte in overstek of dakgoot voor vleermuizen of gierzwaluwen.
- Ruimtes in spouwmuren geschikt maken voor vleermuizen.
- Opnemen van een bijensteen in de (zuid)gevel.
- Opnemen van een entreesteen voor vleermuizen in de gevel.

Landschapselement	Soorten	(Aanplant)maat	Plantafstand	Aantal/opp.
Poel	-			+/- 650 m²
Natuurvriendelijke oever	-			+/- 400 m²
Singel/bosschage	Boomvormers: zomereik, es, beuk, ruwe berk, winterlinde, zachte berk en zomerlinde Struikvormers: hazelaar, eensteilige meidoorn, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, kers, lijsterbes, rode kornoelje, sleedoorn, tweesteilige meidoorn, kamperfoelie, klimop, hulst en wegedoorn	12-14 cm 100/125, wlg.	5-15 m 1 m	+/- 1500 m²
Boomgaard	gemengd: kers, peer, appel en pruim soorten.		8 m	+/- 26 stuks
Erfbomen (bomenrij/boomgroep/ solitaire boom)	zomereik, es, beuk, ruwe berk, zachte berk, iep (gladde-, ruwe- en de fladderiep), winterlinde en zomerlinde	12-14 m	8-10 m	+/- 30 stuks
Haag en heesters	haagbeuk, hazelaar, eensteilige meidoorn, Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, lijsterbes, rode kornoelje, sleedoorn, tweesteilige meidoorn, kamperfoelie, klimop, hulst en wegedoorn	60-100 cm	haag: 5 stuks per m1 in twee rijen	+/- 150 m
Bloem- en kruidenrijk grasland	biologisch mengsel van Cruydthoeck of vergelijkbaar passend bij de bodemeenheid.			+/- 5000 m2

Voor de beplanting wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten, passend bij het landschap en haar bodem, zo veel mogelijk gebaseerd op het sortiment benoemd in paragraaf 2.1. Op pagina 26 is een beplantingstabel met sortiment met aantallen en oppervlaktes opgenomen.

5.1 Gefaseerd ontwikkelen

Er worden binnen het plangebied bomen en struiken gekapt. Het betreft voornamelijk een deel van de fruitbomenopstand en daarnaast vooral uitheemse coniferen en sparren. De bestaande bomen vormen leefgebied voor allerlei flora en fauna, die gebruik maken van de beschutting en bescherming, of vinden er voedsel. Door de kap van de bestaande vegetatie gefaseerd te laten plaatsvinden zal de impact op bestaande flora en fauna beperkt worden en vindt er geen kaalslag op het gehele perceel in één keer plaats. Fauna krijgen de kans een nieuwe plek te vinden in de nieuwe beplanting. In drie etappes achter elkaar zal de opschoning/verwijderen van opstallen en de kap van vegetatie plaatsvinden. Het projectgebied wordt in drie delen verdeeld (A: 1/3 rechterdeel, B: 1/3 middendeel en C 1/3 linkerdeel). Het principe werkt zo dat op het moment dat deel A gekapt wordt hier van het snoeihout ed. een takkenril gerealiseerd wordt zodat er lijnvormige landschapselementen behouden blijven op het perceel en dat vervolgens deel B en daarna deel C gekapt kan worden.

Takkenril

Snoeihout en takken kunnen goed gebruikt worden voor het maken van een takkenril. Een takkenril is een dubbele rij palen van ongeveer 2m die stevig in de grond staan. De tussenafstand tussen de rijen is 1m, de onderlinge afstand in de rij is meestal een 0,75 – 1 m. De ruimte tussen deze 2 rijen is gevuld met snoeihout en takken (groot en klein) waardoor een natuurlijke afsluiting ontstaat. Oost-west georiënteerde takkenrillen hebben een verschillend microklimaat met een zonnekant en een schaduwkant. Een takkenril biedt habitat met een grote diversiteit aan dieren en is tijdens de ontwikkeling van het perceel een essentiële nest-, voedsel- en schuilgelegenheid van insecten, zoogdieren en vogels. Ook amfibieën en reptielen vinden een plek om te schuilen in de takkenril.

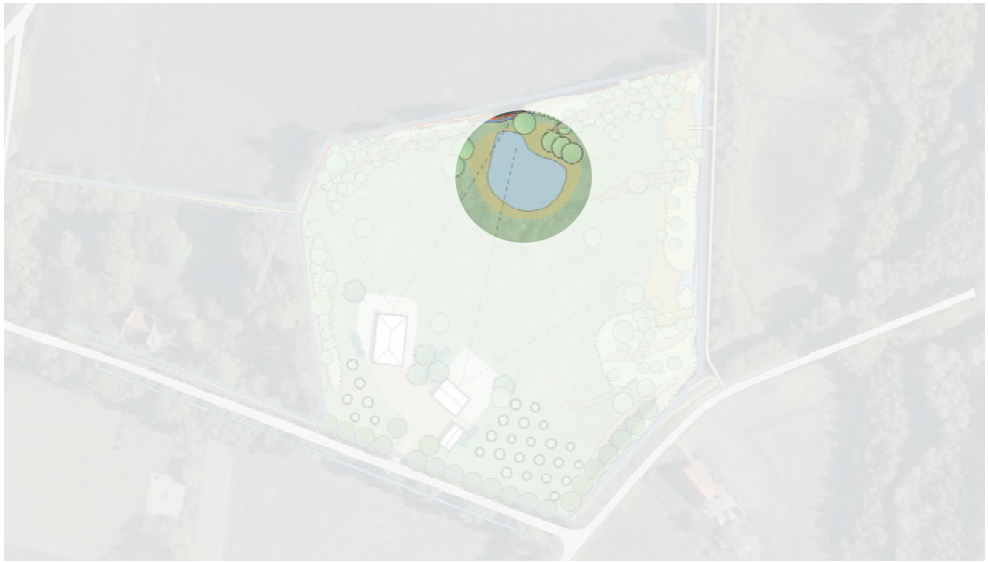




Streefbeelden takkenril.



Streefbeeld poel.



Inrichtingsplan duiding poel.

5.2 Poel

De poel ligt op het laagste punt van de kavel, deels in de zon en deels beschaduwd met een diepte (50-100 cm) net iets onder de grondwaterstand. Flauwe taluds van de poel zorgen ervoor dat oevervegetatie zich goed kan ontwikkelen. De aanleg van de poel en de inrichting van de oever wordt gecombineerd met struweel en kruidenrijke vegetatie. Zo wordt een habitat gecreëerd voor diverse flora en fauna. De poel wordt op het natuurlijk laagste punt van het perceel gerealiseerd met natuurvriendelijke oevers en heeft een oppervlak van ongeveer 600 m2.

Door een ondiepe poel aan te leggen, wordt meer variëteit in het landschap geboden. De poel zal zeer geschikt zijn als voortplantingsplaats voor amfibieën. Verder zullen veel verschillende (vooral kleinere) waterdieren zich hier thuisvoelen en zal het ook een voortplantingsplaats kunnen zijn voor veel insecten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan eendagsvliegen, haften en libellen, die vervolgens ook weer kunnen dienen als voedsel voor diverse vogels. Door te werken met verschillende dieptes, verschillende vormen en verschil in begroeiing in en om de poel ontstaat een gradiënt aan microcondities. In de ideale situatie heeft de poel een doorsnede van minimaal 20-30 meter, waarbij het talud flauw afloopt (1:10). Voor de waterdiepte in het midden van de poel wordt ongeveer 0,5 aangehouden. De poel mag eens in de 3-5 jaar aan het eind van de zomer best droogvallen. Dit voorkomt immers dat vissen hier kunnen overleven, wat ongunstig is voor veel soorten die normaliter door vissen gegeten worden. Aan de noordzijde van de poel kan een deel van het uitgegraven zand gebruikt worden om een zonnige wal te creëren, welke geschikt is voor oevervegetatie (warmteminnende soorten).

Bij het beheer van de poel wordt uitgegaan van 50% open water. Als de vegetatie een groter deel van de poel bedekt, is opschoning gewenst. Tot het beheer van de poel behoort ook het verwijderen van de bezinksellaag. Dit is nodig wanneer de diepte van de poel zodanig is afgenomen dat deze tijdens de zomermaanden dreigt droog te vallen. Ook komt het voor dat te grote hoeveelheden rottend blad de waterkwaliteit nadelig bevloeid.

.

5.3 Natuurvriendelijke oever

Met de realisatie van de natuurvriendelijke oever aan de oostkant van het perceel wordt bijgedragen aan de ontwikkelingsdoelen van Groene Ontwikkelingszone (GO) en het Gelderse Natuur Netwerk met betrekking tot de beken, beekoevers en beleefbaarheid van de beek benoemd. De watergang wordt natuurvriendelijk aangelegd met bijbehorende oevervegetatie. Onderhoud van de oever blijft bij de erfeigenaren. Contact is reeds gelegd met het gebiedsteam van de Oude IJssel van Waterschap Rijn en IJssel waarin zij aan hebben gegeven positief te zijn over de natuurvriendelijke inrichting.

Een oever is waardevoller naarmate er meer typen en soorten planten en dieren in voorkomen. Hoe flauwer het talud, hoe meer variatie er mogelijk is. De grootste meerwaarde wordt behaald door zo veel mogelijk gradiënten te creëren. Voor de ecologie in het water is vooral de zone rond de waterlijn waardevol, hoe groter deze zone des te beter

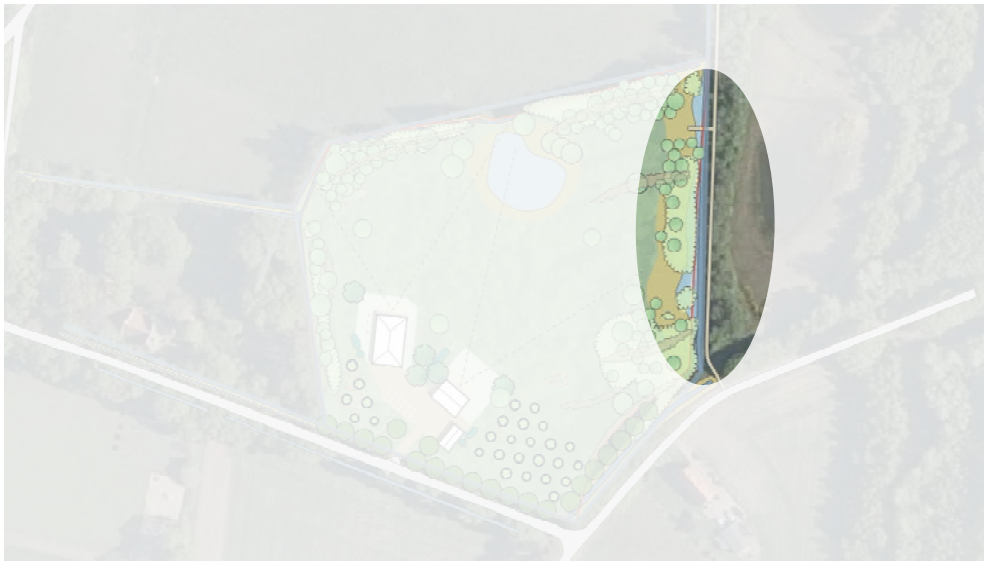
Hoe geleidelijker de oever hoe meer potentie voor natuur. Oevervegetaties langs de waterlijn worden niet ingeplant. Waterplanten en waterdieren vestigen zich spontaan (zaden en eitjes komen vaak met watervogels mee). Er is 10 tot 5 m ruimte langs de watergangen om de oevers te verflauwen, het streven is een talud van 1:10.

Om het doorstroomprofiel open te houden en de gewenste vegetatiegroei te krijgen, is onderhoud van een natuurvriendelijke oever noodzakelijk. Het ontwikkelingsbeheer is erop gericht een geschikt milieu te scheppen voor het kiemen en vestigen van de gewenste plantengroei. De eerste twee jaar kan de vegetatie met rust worden gelaten zodat deze zich goed kan ontwikkelen. Bij het maaien van een de oevers wordt 30% tot maximaal 75% van de oever per jaar gemaaid. Het maaisel dient niet te worden afgezet in de oever.

Maaisel kan eventueel gebruikt worden voor de aanleg van een marter- of broedhoop.



Streefbeeld natuurvriendelijke oever.



Inrichtingsplan duiding natuurvriendelijke oever.



Streefbeeld singels/bosschages.



Inrichtingsplan duiding singels/bosschages.

5.4 Singels/bosschages

De aanwezige beplanting is karakteristiek op het huidige erf. Er valt een grote ecologische winst (behoud voedsel en schuilgelegenheid) te behalen door zorgvuldig om te gaan met de bestaande beplanting en nieuw aan te leggen beplanting (zie 5.1 gefaseerde kap en takkenrillen). Langs de rand en in de noordelijke hoeken blijven singels en bosschages bestaan eventueel aangevuld met nieuwe vegetatie.

De opbouw van deze landschapselementen kennen een kern-, mantel- en zoomvegetatie. De zoom bestaat uit kruidachtige vegetatie en gaat geleidelijk over in struweel (struiklaag) om te eindigen bij hoger opgaande bomen. Afhankelijk van de bestaande situatie wordt er vegetatie toegevoegd om de optimale mantel zoom vegetatie te creëren. Het bloem- en kruidenrijke grasland vormt de zoomvegetatie. De biodiversiteitswaarde van de zone neemt aanzienlijk toe wanneer een zoomvegetatie aanwezig is. Zo'n overgangssituatie is waardevol voor veel fauna soorten. Ongewervelden zoals vlinders en libellen maar ook slakken en kevers profiteren van een zoomvegetatie en daarmee ook de dieren voor wie zij prooi vormen zoals vogels en kleine zoogdieren.

Bij de aanleg van singels/bosschages is het relevant om zoveel mogelijk diversiteit te creëren. Dit op meerdere manieren zoals diversiteit in plantsoorten, menging, plantverband, leeftijd, structuur en genetisch (autochtone zaailingen ipv stek). Plant in het najaar zolang het niet vriest zodat planten langer de kans krijgen aan te slaan voordat de zomer begint. Plant niet alleen bosplantsoen maar ook enkele grotere bomen voor meer diversiteit en een sneller resultaat. Kies voor een maat bomen tussen de 12-14 en 20-25 en bosplantsoen van minimaal 100 - 125. Plant bomen op een variërende afstand van circa 5 tot 15 meter en circa één stuks bosplantsoen per vierkante meter in wildverband, met 5 tot 7 stuks van dezelfde soort bij elkaar om te voorkomen dat langzaam groeiende soorten het onderspit delven.

Eens in de 3 tot 5 jaar wordt verjongingssnoei uitgevoerd. Maximaal 30% van de planten wordt dan gesnoeid in de lengterichting van het element zodat de vegetatie gesloten blijft. Vrijgekomen takken worden in het element of als takkenril verwerkt.

5.5 Boomgaard

De inrichting van een hoogstam fruitgaard past in het beeld op het zijerf van het nieuwe erf. Daarnaast genereert het variatie in habitat, dit is onder andere positief voor het leefgebied van de (steen)uil.

Aanplant van hoogstam fruitbomen met maat 12-14 cm stamdikte. Sortiment bestaat uit appel, peer, pruim en kers (variatie in oogstperiode). In totaal worden er circa 20 bomen geplant met een plantafstand van ongeveer 10 tot 15 m. Uiteindelijk zullen de hoogstam fruitbomen uitgroeien tot ongeveer 15 m hoogte. Fruitbomen worden jaarlijks gesnoeid om een evenwichtige kruin te vormen (gedeeltelijke verschillend beheer per soort). De grasvegetatie onder de fruitbomen wordt beheert volgens paragraaf 5.8 Bloem- en kruidenrijk grasland.



Streefbeeld boomgaard.



Inrichtingsplan duiding boomgaard.







Streefbeelden erfbomen.

5.6 Erfbomen

Bomenrij, boomgroep en solitaire bomen

Passend bij de uitstraling van het erf blijven er enkele solitaire bomen behouden en worden er erfbomen toegevoegd om het groene karakter van het erfensemble te versterken. Deze bomen worden op strategische plekken neergezet ten behoeve van de aankleding van het erf in zijn totaliteit. Nabij de ontsluiting geven twee solitaire bomen het erf een entree en rond de oostzijde creëeren verschillende boomgroepen massa nabij de (nieuwe) bebouwing. De bomen hebben een nutsfunctie zoals schaduw, voedsel en vormen een afwering voor bijvoorbeeld ongedierte zoals muggen. Vanuit de bebouwing begeleiden ze het zicht naar de kavel rand met singels/bosschages. De bomen markeren de overgang tussen tuin en landschap en geven een impuls aan de biodiversiteit.

De zuidrand van het erf wordt versterkt met een bomenrij om het erf een transparante maar forse afscherming te geven. De bomenrij vormt een volume dat bestaande/nieuwe landschapselementen met elkaar verbindt (ecologische verbindingszones). De nieuwe bomen houden de massa van de nieuwe bebouwing bij elkaar, terwijl de beleving vanaf het erf deels besloten is maar je toch onder de bomen door het landschap kan ervaren.

5.7 Haag en heesters

Om de setting van de tuin rondom het woonhuis vorm te geven, wordt gebruik gemaakt van een inheemse haag. De haag krijgt een hoogte van circa 120 cm en zorgt voor een groen raamwerk rondom het woonhuis. Een totale lengte van circa 80 m wordt aan haag gerealiseerd. De haag krijgt een robuuste vorm door deze twee rijen breed aan te planten (1 meter breed). Het toepassen van hagen verrijkt de lokale biodiversiteit.

Door ook een plek te bieden voor bes en bloesemdragende (eventueel winterbloeiende (kornoelje, sneeuwbal en toverhazelaar)) heesters is het stuifmeelaanbod voor insecten gedurende het jaar sluitend.



Streefbeeld: haag.





Streefbeelden bloeiende heesters.



Streefbeeld grasland.



5.8 Bloem- en kruidenrijk grasland

Met een bloemenweide hebben insecten weer een groter leefgebied, waardoor een steentje wordt bij gedragen aan het verminderen van de grootschalige insectensterfte waar Nederland mee kampt. Het doel is een deel van het perceel te verschralen zodat een bloem- en kruidenrijke vegetatie zich ontwikkelt, welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit en de natuur. Insecten zullen veelvuldig gebruik maken van het kruidenrijke grasland door op de bloeiende bloemen te foerageren, maar het zal ook dienen als leefgebied voor vele insectensoorten. Deze insecten zijn vervolgens weer een voedselbron voor onder andere veel vogels en ook de zaden die na de bloeiperiode ontstaan zullen als voedsel dienen voor vogels en andere dieren. Iedere vogelsoort heeft zijn eigen voorkeur voor voedsel en vaak krijgen de jonge vogels ander voedsel dan hetgeen hun ouders eten. Door een zeer gevarieerd aanbod aan voedselbronnen aan te bieden, ontstaan er mogelijkheden voor heel veel verschillende soorten vogels. Door ook vroegbloeiende bolgewassen (bv. sneeuwklok Galanthus nivalis of krokus Crocus) te poten, wordt het voedselseizoen voor bijen verlengd. Ter bevordering van de bijenpopulatie kan een bijenhotel geplaatst worden.

Het perceel wordt ingezaaid met een bloem- en kruidenrijk mengsel. Er wordt een inheems kruidenmengsel passend bij de bodem en waterhuishouding en de voedingstoestand gebruikt, bijvoorbeeld van De Cruydthoeck, Bolderik of vergelijkbaar. Veel soorten in deze mengsels zijn vaste planten en hoeven derhalve niet jaarlijks te worden ingezaaid. Door het terrein een paar weken met rust te laten na de grondbewerking kiemt het zaad. Het zaaibed wordt zo min mogelijk geroerd, omdat doorgaans alleen kruiden in de bovenste centimeters van de bodem kiemen. Er wordt in de nazomer of de herfst gezaaid. Dit levert het beste resultaat. Er wordt niet gezaaid als het heel droog of nat is of als het vriest.

Omdat voor het inzaaien de grond is bewerkt, ontwikkelen er waarschijnlijk veel snelgroeiende onkruiden (pioniers-soorten). Daarom wordt de eerste paar jaren het bloem- en kruidenrijke grasland drie tot vijf keer per, (afhankelijk van de groeisnelheid) jaar gemaaid met tussenpozen van minimaal 6 weken en het maaisel wordt afgevoerd. Door maaisel af te voeren wordt de grond verschraald en krijgen kruiden meer kans ten opzichte van grassen. Het maaisel blijft eerst enkele dagen op het land liggen om te drogen en de zaden uit kunnen vallen. Er wordt gefaseerd beheerd. Zo bloeit altijd een deel van

de vegetatie waardoor langer nectar, stuifmeel voorradig is voor insecten en dekking voor vogels en kleine zoogdieren. Bij een goed ontwikkelde bloem- en kruidenrijke vegetatie 2 à 3 keer maaien en afvoeren per jaar. Als de vegetatie vergrast wordt deze opnieuw ingezaaid. Als er ongewenste soorten domineren wordt selectief extra gemaaid.

-

Colofon

Het rapport *Erfontwikkeling Sieverdinkweg 11, Kotten* is een uitgave van Eelerwoude.

Eelerwoude heeft vestigingen in Goor, Diever, Wageningen en Wassenaar

© Eelerwoude 2023, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

www.eelerwoude.nl



www.eelerwoude.nl

Bijlage 2 Bodem- en asbestrapportgage

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Sieverdinkweg 11 te Kotten

Inclusief opmerkingen omgevingsdienst in groen
(correctie van november 2023)

Opdrachtgever-
WM bouwtechniek
Dhr. H. Weener
Deedingsweerdweg 2
7241 ST LOCHEM

Projectnummer
015 02 22

Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	Datum	status
Dhr. P. van der Poel		26 november 2023	Definitief

EstInvent BV
Postbus 522, 7245 ZG LAREN

INHOUD

1 INLEIDING 3

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten 3
1.2 Indeling rapportage 3

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 Algemeen 3
2.2 Bekende gegevens 4
2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese 5

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 5

3.1 Algemeen 5
3.2 Veldwerkzaamheden 6
3.3 Chemisch-analytisch onderzoek 6
3.4 Toetsingskader 7

4 RESULTATEN 8

4.1 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.2 Analyseresultaten grond 8
4.3 Analyseresultaten asbest in grond 9
4.4 Analyseresultaten grondwater 9
4.5 Toetsing hypothese 10

5 CONCLUSIES EN ADVIES 10

BIJLAGEN:

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Overzicht locatie met situering monsternamepunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Rapportage bodemloket diversen
7. Topotijdreis (diverse jaartallen)
8. Foto's

1 INLEIDING

In opdracht van WM bouwtechniek is door Est Invent BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Winterswijk, sectie D nummer 9773.* Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. Op de locatie wordt de bestaande voormalige boerderij verbouwd en wordt een woning met bijgebouw bijgebouwd. De initiatiefnemer is voornemens de woonfunctie terug te brengen in de vorm van een woning in Saksische stijl. Naast deze nieuwe woning is het voornemen om ook in de huidige Schöppe een woonfunctie te realiseren. Alleen het plangebied is onderzocht

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de mogelijke nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): “Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” te worden verricht
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1: 2016: “Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek”;
- Het verkennend en nader asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2 (2017): Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV en Bodem Expert BV onafhankelijk opererende adviesbureaus zijn, welke op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever van het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

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

A. bodemonderzoek, par. 6.2.1
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3
D. partijkeuring, par. 6.2.4
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

O Optioneel

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de provincie;
- informatie bodemloket (www.bodemloket.nl);
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- informatie bagviewer.nl;
- interpreteren van geohydrologische kaarten en dinoloket;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Winterswijk, sectie D nummer 9773.* Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 21.840 m^2. De onderzoekslocatie waarop de nieuwbouw/verbouw gepland is betreft een deel van het kadastrale perceel 9773 en heeft een oppervlakte van ca. 3.500 m^2.

Op basis van topotijdreis.nl en bagviewer.nl blijkt de huidige onderzoekslocatie vanaf circa 1900 bebouwd. In de beginjaren was de onmiddellijke omgeving in gebruik als landbouwgrond. In de loop der jaren zijn er een aantal bijgebouwen gebouwd en gesloopt. De huidige eigenaar heeft de locatie in 1992 gekocht. Hij heeft vanaf die tijd bomen aangeplant en hobbymatig gebouwen en schuurtjes geplaatst. Al dan niet afgebouwd. Er vonden geen boerderij activiteiten meer plaats. De oorspronkelijke boerderij is nog bewaard gebleven. En gedeelte van de locatie is verhard met een gebroken puin laag en beton.

Voor de topografische kaarten van de verschillende jaartallen wordt verwezen naar de bijlagen. Uit de kaarten zijn geen dempingen, ophogingen of iets dergelijks naar voren gekomen.

Op basis van bodemloket.nl, de zoon van de huidige eigenaar en informatie van de provincie blijken er ter plaatse van onderzoekslocatie geen bodemonderzoek of andere dossiers (milieu/ bouwdossiers) bekend. De locatie staat niet op de “asbestdaken kaart“ van de provincie Gelderland.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied met verhoogde kans op niet-gesprongen explosieven (bron: VEO-bommenkaart) of verhoogde kans op archeologie (bron: IKAW/AMK-kaart).

Uit recent aangeleverde informatie door de omgevingsdienst Achterhoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen die aanleiding geven de gehanteerde onderzoeksopzet te wijzigen. Voor zover bekend is aldus de omgevingsdienst geen ondergrondse tank aanwezig geweest, is er geen melding voor toepassen of opslaan van grond bekend en is de (toegangs)weg niet geregistreerd als (particulier onderhouden) asbestverdachte puinweg.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)’ gehanteerd.

In verband met de puinverharding is de bovenstaande strategie, aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 ‘Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.2) gehanteerd. Voorafgaand aan het onderzoek (conform de NEN5707) is (indien mogelijk) een maaiveldinspectie uitgevoerd. Er is een graafmachine ingeschakeld.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740 en NEN 5707), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2002: ‘Het nemen van grondwatermonsters’ en protocol 2018 ‘Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem’. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).

De chemische en asbestanalyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (certificaatnummer L005). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Combinatie boringen en graafgaten	Boorpuntnr.	Analyses
Sieverdinkweg 11 te Kooten	15 graafgaten circa 0,5x0,5x1,0		3 x asbest in puin NEN 5898
Circa 3.500 m²	4 x boring tot 0,5 m-mv	3,4,5,19	2 x standaardpakket grond
	12 x boring tot 1,0 m-mv	6 tm 15,17,18	2 x standaardpakket grond
	2 x boring tot 2,0 m -mv	2,16	1 x strandaarpakket grondwater
	1 x peilbuis	1	

Toelichting op tabel:

m -mv:	meter minus maaiveld;
Standaardpakket grond:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's.
Standaardpakket grondwater	metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.
NEN5898:	asbest in grond

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 februari 2022 (plaatsen peilbuis) door de heer M. Hendriks en op 18 februari 2022 (Plaatsen boringen en graafgaten (combinatie) en nemen grondwatermonster) door de heren P. van der Poel en M. Hendriks. Zowel de heer van der Poel als de heer Hendriks als Est Invent BV zijn voor genoemde werkzaamheden gecertificeerd. (NC-SIK 20333)

Voorafgaand aan het veldwerk is conform de NEN5707 een maaiveldinspectie uitgevoerd. De maaiveldinspectie heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Een groot deel van de onderzoekslocatie is verhard met beton met daaronder puin. De rest bestaat uit bos en struiken. De beton en het puin is opgevat als verharding en dienovereenkomstig onderzocht.

De locaties van de graafgaten, boringen en peilbuis staan weergegeven in bijlage 2.
Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:
Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden alsmede interventiewaarden.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:
Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)
De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.
De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de interventiewaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 - 0,5	zand, matig grof, zwak siltig, niet tot matig humeus
0,5 - 3,0*	Zand, matig fijn, matig siltig

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld
*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is met uitzondering van de boringen 3, 4, 5 en 19 in de laag van circa 40 cm onder het beton puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 2 is asbestverdacht materiaal aangetroffen tussen het puin. Gedurende het onderzoek bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 m -mv. Het puin is opgevat als verharding en dienovereenkomstig onderzocht. De dikte van de puinverharding varieert tussen 40 en 50 cm - maaiveld

Zintuiglijk zijn op het maaiveld (tijdens maaiveldinspectie) en in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen met uitzondering van boring/graafgat 2 geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
01	2,0-3,0	1,45	6,8	17	798

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10).

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I	Indicatieve toetsing BKK
Mp 1,3,4,5,19 (geen puin)	0,0 - 0,5	-	-	Altijd toepasbaar
Mp 6,7,8,9,11,14 (puin)	0,0-circa 0,5 - puinverharding	-	-	Altijd toepasbaar
Mp 10,12,13,15,16,17,18	0,0 – circa 0,5 - puinverharding	PAK	-	Wonen
Mp 1,2,16	0,5-2,0	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond van de westzijde van de locatie onder het puin een PAK gehalte is gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt.. Verder zijn zowel in de boven- als in de ondergrond van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (ontvangende bodem en toepassen) wordt de grond met uitzondering van het mengmonster met het licht verhoogde PAKgehalte als bodemkwaliteitsklasse “altijd toepasbaar” beoordeeld. Het mengmonster met het licht verhoogde PAKgehalte wordt als “wonen” beoordeeld. Voor de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt verwezen naar de bijlage.

4.3 Analyseresultaten asbest in puin

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De resultaten van de toetsing voor asbest zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Analysemonster		Traject (m-mv)	Fractie >20 mm	Fractie < 20 mm (mg/kg.ds)	Totaal gewogen asbest (fractie >20 + <20 mm) (mg/kg.ds)
Verkennend asbestonderzoek					
RE01	Mp 2	0,05 – 0,50	373,5	78	451 omgerekend
RE02	Mp 6,7,8,9,10	0,05 – 0,50	n.a.	26	26
RE03	Mp 11,12,13,15,16	0,05 – 0,50	n.a.	<2	<2

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld
n.a: niet aanwezig/ aangetoond

Ter plaatse van de sleuf/gat 2 waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen is omgerekend een totaal asbestgehalte van 451 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Ter plaatse van de RE 02 samengesteld uit de gaten 6 t/m 10 is een asbestgehalte van 26 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de norm voor een aanvullend onderzoek niet.
Ter plaatse van RE 03 (gaten 11,12,13,15 en16) is geen verhoogd asbestgehalte gemeten. Uit de analyseresultaten blijkt dat conform de norm (puin) na droging door het laboratorium respektievelijk 23.4, 25.8 en 27,4 kg monstermateriaal is onderzocht.

Geadviseerd wordt een aanvullend asbest onderzoek uit te voeren in de omgeving van sleuf/gat 2 om een indruk te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging met asbest. Het aanvullende onderzoek dient onder asbestcondities te worden uitgevoerd. In het kader van dit onderzoek is nog niet opgemerkt wie het bevoegde gezag is voor een sanering. Dit is de Inspectie leefomgeving en Transport (IlenT) Tezjjnertijd wordt een nog op te stellen (sanerings)plan van aanpak na het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ingediend bij IlenT.

4.4 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.

Tabel 4.5: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
01	2,0-3,0	Kobalt, nikkel, koper en cadmium	-

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie aan kobalt, nikkel, koper en cadmium de streefwaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden. Verhoogde cobalt, nikkel en koper gehalten worden door een jarenlange mestbelasting (antropogeen handelen) in landbouwgebieden vaker in een verhoogd gehalte gemeten. De oorzaak voor het verhoogde cadmium gehalte zijn waarschijnlijk geologische afzettingen uit het verleden.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, verworpen. Dit in verband met de aangetoonde verhoogde gehalten in grond en grondwater.
Gezien de resultaten is een bijstelling van de hypothese of zijn aanvullende maatregelen niet van toepassing.

De hypothese “verdacht” ten aanzien van het asbestonderzoek wordt aanvaard. Ter plaatse van de sleuf/gat 2 waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen is een asbestgehalte van 451 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Ter plaatse van de RE 02 samengesteld uit de gaten 6 t/m 10 is een asbestgehalte van 26 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de norm voor een aanvullend onderzoek niet.

Geadviseerd wordt een aanvullend asbest onderzoek uit te voeren in de omgeving van sleuf/gat 2 om een indruk te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging met asbest. Het aanvullende onderzoek dient onder asbestcondities te worden uitgevoerd. In het kader van dit onderzoek is nog niet opgemerkt wie het bevoegde gezag is voor een sanering. Dit is de Inspectie leefomgeving en Transport (IlenT) Tezjjnertijd wordt een nog op te stellen (saneringsplan van aanpak na het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ingediend bij IlenT.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van WM bouwtechniek is door Est Invent BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Winterswijk, sectie D nummer 9773.* Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. Op de locatie wordt de bestaande voormalige boerderij verbouwd en wordt een woning met bijgebouw bijgebouwd. De initiatiefnemer is voornemens de woonfunctie terug te brengen in de vorm van een woning in Saksische stijl. Naast deze nieuwe woning is het voornemen om ook in de huidige Schöppe een woonfunctie te realiseren. Alleen het plangebied is onderzocht

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de mogelijke nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden is met uitzondering van de boringen 3, 4, 5 en 19 in de laag van circa 40 cm onder het beton puin aangetroffen. Ter plaatse van boring 2 is asbestverdacht materiaal aangetroffen tussen het puin. Gedurende het onderzoek bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 m -mv. Het puin is opgevat als verharding en dienovereenkomstig onderzocht.

Zintuiglijk zijn op het maaiveld (tijdens maaiveldinspectie) en in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen met uitzondering van boring 2 geen asbestverdachte materialen waargenomen. De dikte van de puinverharding varieert tussen 40 en 50 cm - maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond van de westzijde van de locatie onder het puin een PAK gehalte is gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt.. Verder zijn zowel in de boven- als in de ondergrond van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (ontvangende bodem en toepassen) wordt de grond met uitzondering van het mengmonster met het licht verhoogde PAKgehalte als bodemkwaliteitsklasse “altijd toepasbaar” beoordeeld. Het mengmonster met het licht verhoogde PAKgehalte wordt als “wonen” beoordeeld.

Ter plaatse van de sleuf/gat 2 waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen is een asbestgehalte van 451 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Ter plaatse van de RE 02 samengesteld uit de gaten 6 t/m 10 is een asbestgehalte van 26 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de norm voor een aanvullend onderzoek niet.
Ter plaatse van RE 03 (gaten 11,12,13,15 en16) is geen verhoogd asbestgehalte gemeten

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijdt de concentratie aan kobalt, nikkel, koper en cadmium de streefwaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, verworpen. Dit in verband met de aangetoonde verhoogde gehalten in grond en grondwater.
Gezien de resultaten is een bijstelling van de hypothese of zijn aanvullende maatregelen niet van toepassing.

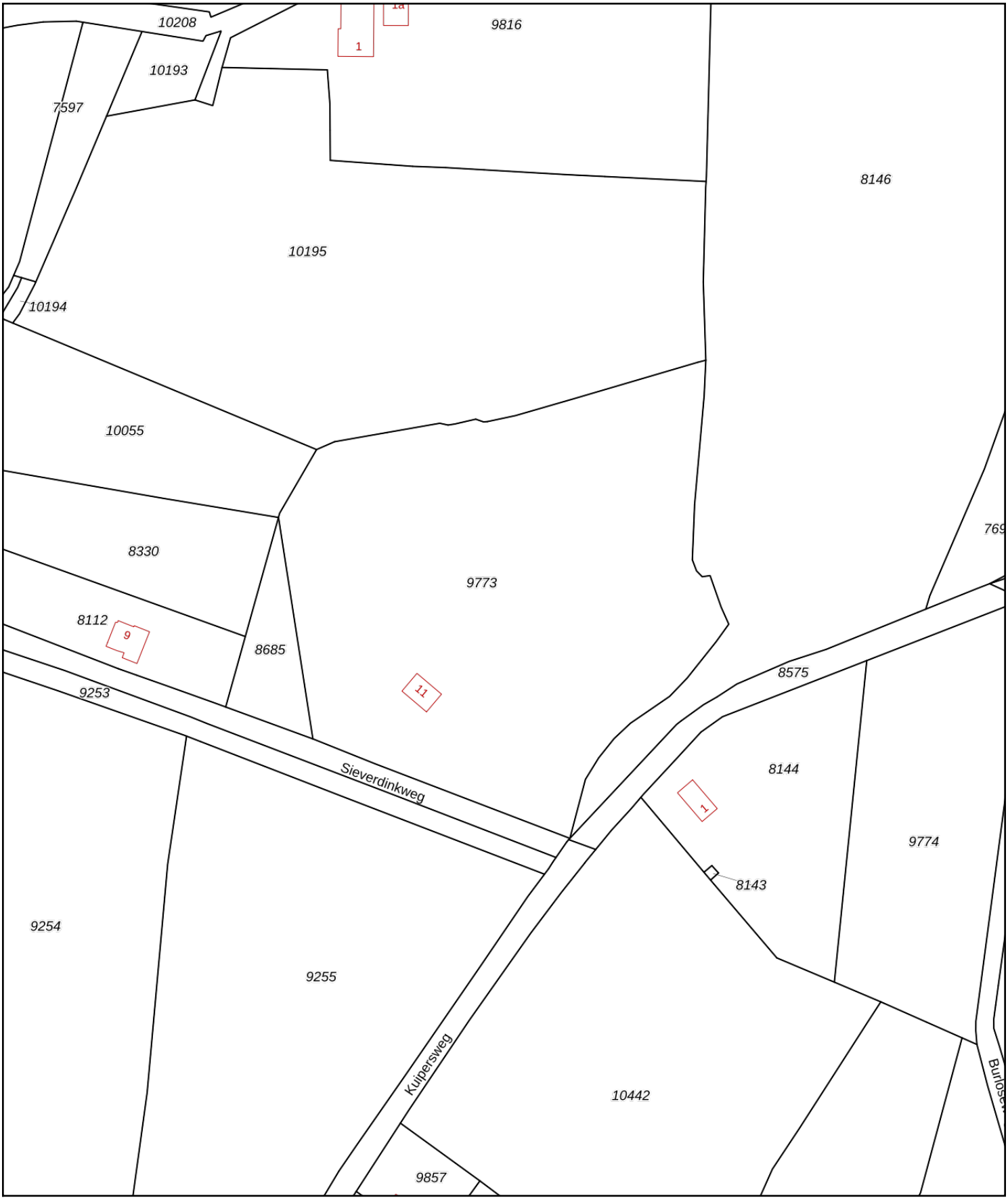
De hypothese “verdacht” ten aanzien van het asbestonderzoek wordt aanvaard. Ter plaatse van de sleuf/gat 2 waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen is een asbestgehalte van 451 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Ter plaatse van de RE 02 samengesteld uit de gaten 6 t/m 10 is een asbestgehalte van 26 mg/kg ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de norm voor een aanvullend onderzoek niet.

Geadviseerd wordt een aanvullend asbest onderzoek uit te voeren in de omgeving van sleuf/gat 2 om een indruk te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging met asbest. Het aanvullende onderzoek dient onder asbestcondities te worden uitgevoerd. In het kader van dit onderzoek is nog niet

opgemerkt wie het bevoegde gezag is voor een sanering. Dit is de Inspectie leefomgeving en Transport (IlenT) Tezjjnertijd wordt een nog op te stellen (saneringsplan van aanpak na het uitvoeren van een aanvullend onderzoek ingediend bij IlenT.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 6 februari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Winterswijk
Sectie	D
Perceel	9773

kadaster

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Winterswijk D 9773

UW REFERENTIE
kotten

GELEVERD OP
06-02-2022 - 10:58

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11118906396

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
04-02-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
04-02-2022 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Winterswijk D 9773 Kadastrale objectidentificatie : 087920977370000
Locatie	Sieverdinkweg 11 7107 AT Winterswijk Kotten Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0294010000423643
Kadastrale grootte	21.840 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	250083 - 438902
Omschrijving	Wonen (agrarisch) Terrein (akkerbouw)
Ontstaan uit	Winterswijk D 9075 Winterswijk D 9076

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 11185/24 Arnhem Hyp4 6177/68 Arnhem	**Ingeschreven op**	16-03-1992
Naam gerechtigde	De heer Engbert Weener		
Adres	Parallelweg 96 7102 DH WINTERSWIJK		
Geboren	24-05-1925 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	ENSCHEDE
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

BIJLAGE 2

Overzicht locatie met situering monsterpunten

Sieverdinkweg 11, Kotten

Eelerwoude

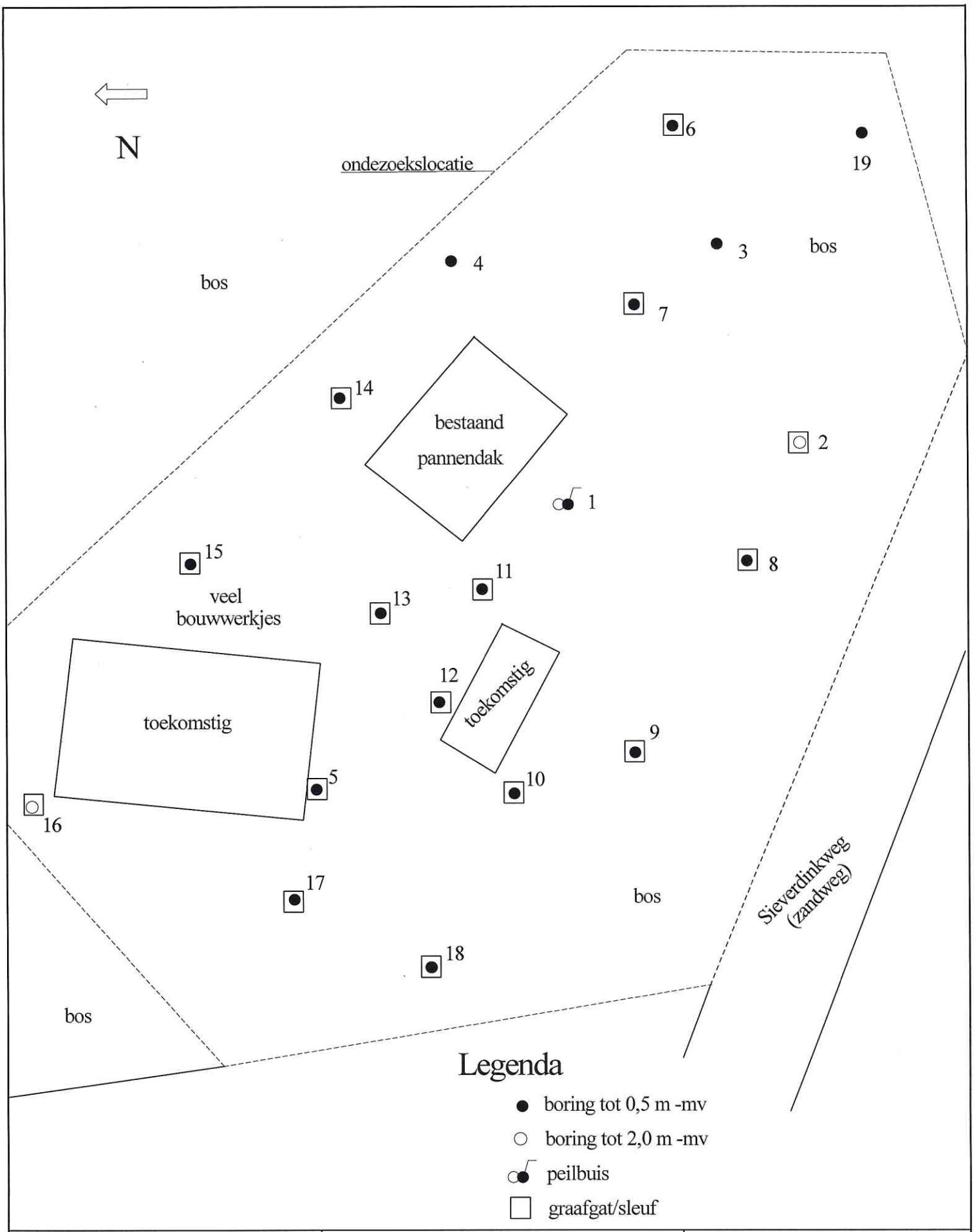
Schetsontwerp mei 2021

Datum: -

Projectnummer: 200327



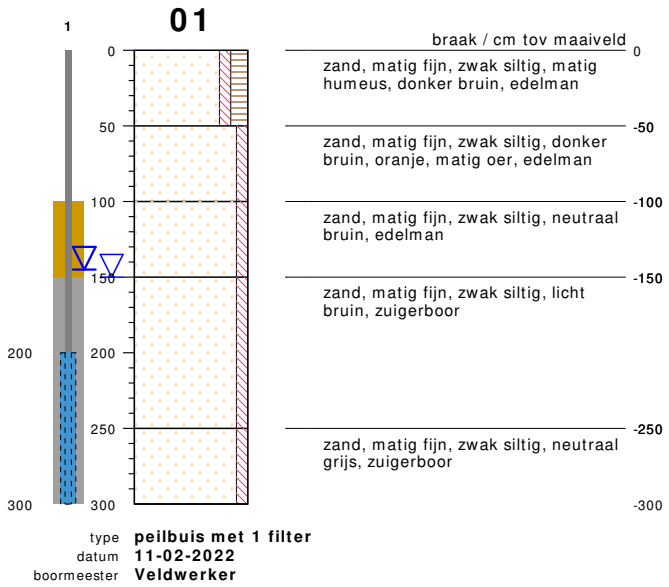

N
O
Z
W
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
zomer
zomer
lente herfst
lente herfst
winter
winter



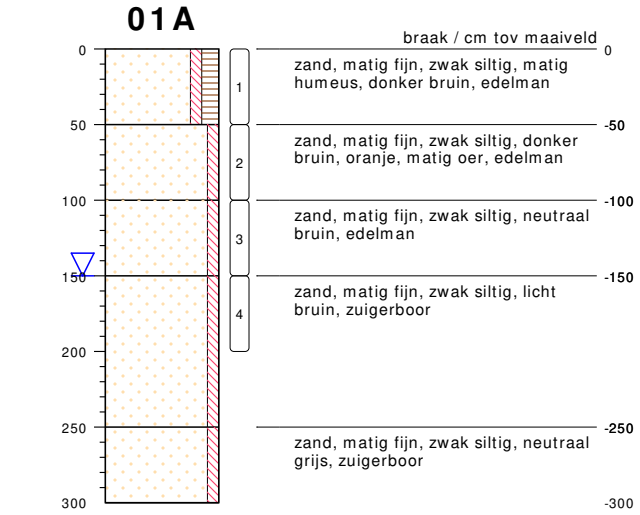
Kotten(Winterswijk)	Projekt: Sieverdinkweg 11	Projektnr.:	15.02.22
		Schaal:	1:500

BIJLAGE 3

Boorprofielen



type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-02-2022**
boormeester **Veldwerker**



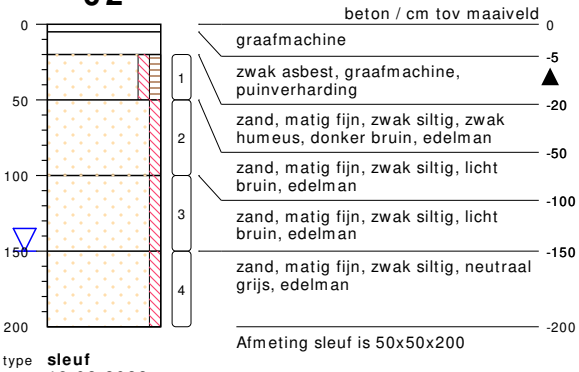
type **grondboring**
datum **11-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Sieverdinkweg 11 in Kotten**
projectcode **15 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

EST INVENT
environmental advice & innovation

02

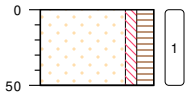


type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**



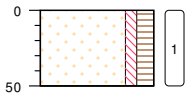
meetpunt 02
136029605

03



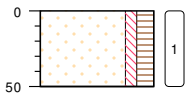
type **grondboring**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

04



type **grondboring**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

05



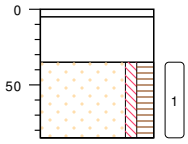
type **grondboring**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Sieverdinkweg 11 in Kotten**
projectcode **15 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

EST INVENT
environmental advice & innovation

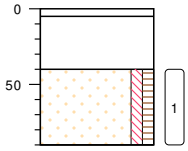
06



cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -35
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman -85
Afmeting sleuf 50x50x200

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

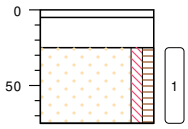
07



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -40
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwak roest, edelman -90
Afmeting sleuf 50x50x200

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

08



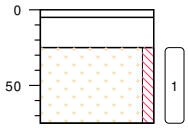
beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -25
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, graafmachine -75
Afmeting sleuf is 50x50x100

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt 08, laag 25-75
136029606

09



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -25
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, edelman -75
Afmeting sleuf is 50x50x100

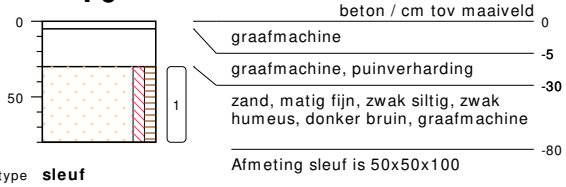
type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Sieverdinkweg 11 in Kotten**
projectcode **15 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

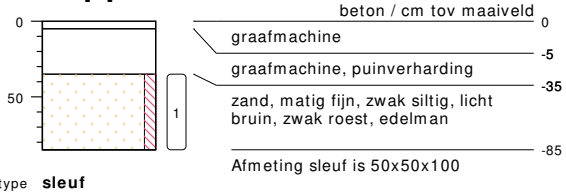
EST INVENT
environmental advice & innovation

10



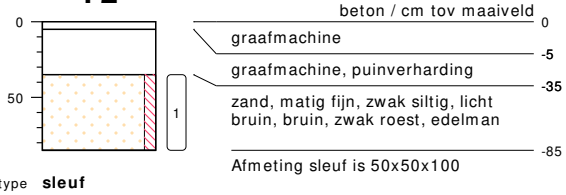
type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

11



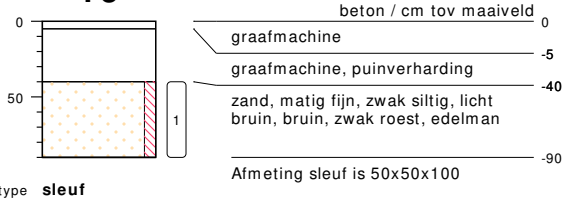
type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

12



type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

13



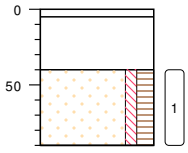
type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Sieverdinkweg 11 in Kotten**
projectcode **15 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

EST INVENT
environmental advice & innovation

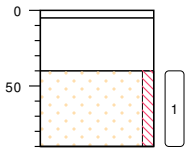
14



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -40
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, zwak roest, edelman -90
Afmeting sleuf is 50x50x100

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

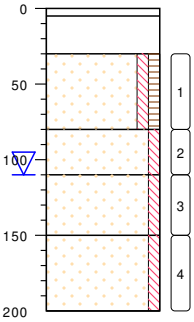
15



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -40
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, zwak roest, edelman -90
Afmeting sleuf is 50x50x100

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

16



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -30
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman -80
zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, geel, matig roest, edelman -110
zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, grijs, zwak roest, edelman -150
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, zuigerboor -200
Afmeting sleuf is 50x50x100

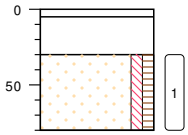
type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Sieverdinkweg 11 in Kotten**
projectcode **15 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

EST INVENT
environmental advice & innovation

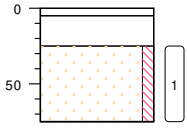
17



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -30
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak roest, edelman -80
Afmeting sleuf is 50x50x100

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

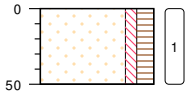
18



beton / cm tov maaiveld 0
graafmachine -5
graafmachine, puinverharding -25
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, zwak roest, edelman -75
Afmeting sleuf is 50x50x100

type **sleuf**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

19



braak / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman -50

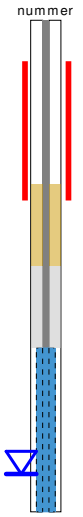
type **grondboring**
datum **18-02-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Sieverdinkweg 11 in Kotten**
projectcode **15 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

EST INVENT
environmental advice & innovation

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

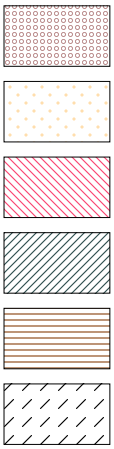
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

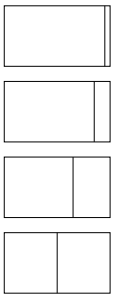
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

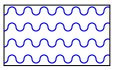
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	02.03.2022
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	1129410

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1129410** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	15 02 22 Sieverdinkweg 11 in Kotten 15 02 22
Opdrachtacceptatie	18.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129410** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
163901	18.02.2022	Mp 1,3,4,5,19 0-0,5 m -mv, 01A: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 19: 0-50
163907	18.02.2022	Mp 6,7,8,9,11,14 0-0,5 m -puinverharding, 06: 35-85, 07: 40-90, 08: 25-75, 09: 25-75, 11: 35-85, 14: 40-90
163915	18.02.2022	Mp 10,12,13,15,16,17,18; 0-0,5 m -puinverharding, 12: 35-85, 13: 40-90, 10: 30-80, 15: 40-90, 16: 30-80, 17: 30-80, 18: 25-75
163923	18.02.2022	Mp 1,2,16 ca 0,5-2,0 m -mv4, 01A: 50-100, 01A: 100-150, 01A: 150-200, 02: 20-50, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 16: 80-1...
163935	18.02.2022	RE 01, RE-01-01: 5-40, RE-01-02: 5-40

		Eenheid	163901	163907	163915	163923	163935
			Mp 1,3,4,5,19 0-0,5 m -mv, 01A: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 19: 0-50	Mp 6,7,8,9,11,14 0-0,5 m -puinverharding, 06: 35-85, 07: 40-90, 08: 25-75, 09: 25-75, 11: 35-85, 14: 40-90	Mp 10,12,13,15,16,17,18; 0-0,5 m -puinverharding, 12: 35-85, 13: 40-90, 10: 30-80, 15: 40-90, 16: 30-80, 17: 30-80, 18: 25-75	Mp 1,2,16 ca 0,5-2,0 m -mv4, 01A: 50-100, 01A: 100-150, 01A: 150-200, 02: 20-50, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 16: 80-110, 16: 110-150, 16: 150-200	RE 01, RE-01-01: 5-40, RE-01-02: 5-40
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	--
S	Droge stof	%	84,6	82,8	85,3	84,6	--
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,4	1,2	<1,0	<1,0	--
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	3,8	1,9	1,0 x)	1,0 x)	--
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	--
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	<20	<20	<20	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	<0,20	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,1	<5,0	<5,0	<5,0	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	11	<10	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	20	<20	<20	--
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,15	<0,050	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,15	0,074	0,26	<0,050	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,14	0,086	0,22	<0,050	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,13	0,066	0,14	<0,050	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,092	<0,050	0,12	<0,050	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,17	0,085	0,38	<0,050	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,15	<0,050	0,81	<0,050	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,28	0,097	0,64	<0,050	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,20	0,068	0,19	<0,050	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	<0,050	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	1,4 #)	0,62 #)	3,1	0,35 #)	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	--
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129410** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
163938	18.02.2022	mp 2, RE-02-01: 5-20, RE-02-02: 5-20
163941	18.02.2022	RE 03, RE-03-01: 5-40, RE-03-02: 5-40
163944	18.02.2022	mp 2 verzamel, Sleuf 02 verzamelmonster: 5-20

		Eenheid	163938 mp 2, RE-02-01: 5-20, RE-02-02: 5-20	163941 RE 03, RE-03-01: 5-40, RE-03-02: 5-40	163944 mp 2 verzamel, Sleuf 02 verzamelmonster: 5-20
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	--	--
S	Droge stof	%	--	--	--
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	--	--	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		--	--	--
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	--	--	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129410** Bodem / Eluaat

	Eenheid	163901	163907	163915	163923	163935
		Mp 1,3,4,5,19 0-0,5 m -mv, 01A: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 19: 0-50	Mp 6,7,8,9,11,14 0-0,5 m -puinverharding, 06: 35-85, 07: 40-90, 08: 25-75, 09: 25-75, 11: 35-85, 14: 40-90	Mp 10,12,13,15,16,17,18; 0-0,5 m - puinverharding, 12: 35-85, 13: 40-90, 10: 30-80, 15: 40-90, 16: 30-80, 17: 30-80, 18: 25-75	Mp 1,2,16 ca 0,5-2,0 m -mv4, 01A: 50-100, 01A: 100-150, 01A: 150-200, 02: 20-50, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 16: 80-110, 16: 110-150, 16: 150-200	RE 01, RE-01-01: 5-40, RE-01-02: 5-40
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	--
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	--
Asbestbepaling in grond/puin						
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	**++**
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	--
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	**<2**
Aanvullende asbestgegevens						
Monstermassa droog	g	--	--	--	--	**23416**
Droge stof	%	--	--	--	--	**79,9**
Gemeten Serpentijn	mg/kg	--	--	--	--	**0,70**
Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	**0,60**
Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	**0,70**
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	--	**<0,20**
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	**<0,20**
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	**<0,20**
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	**<2,0**
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	**<2,0**
Gevonden Serpentijn	g	--	--	--	--	--
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	--	--	--	--	--
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	--	--	--	--	--
Gevonden Amfibool	g	--	--	--	--	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	--	--	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17944850-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129410** Bodem / Eluaat

	Eenheid	163938 mp 2, RE-02-01: 5-20, RE-02-02: 5-20	163941 RE 03, RE-03-01: 5-40, RE-03-02: 5-40	163944 mp 2 verzamel, Sleuf 02 verzamelmonster: 5-20
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S *PCB 28*	mg/kg Ds	--	--	--
S *PCB 52*	mg/kg Ds	--	--	--
S *PCB 101*	mg/kg Ds	--	--	--
S *PCB 118*	mg/kg Ds	--	--	--
S *PCB 138*	mg/kg Ds	--	--	--
S *PCB 153*	mg/kg Ds	--	--	--
S *PCB 180*	mg/kg Ds	--	--	--
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	--	--
Asbestbepaling in grond/puin				
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	--
Asbest verzamelmonster		--	--	zie bijlage
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	78	26	--
Aanvullende asbestgegevens				
Monstermassa droog	g	25833	27347	--
Droge stof	%	78,9	84,6	--
Gemeten Serpentijn	mg/kg	78	26	--
Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	59	21	--
Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	100	31	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	1,0	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	59	26	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	19	<2,0	--
Gevonden Serpentijn	g	--	--	236
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	--	--	189
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	--	--	283
Gevonden Amfibool	g	--	--	23,6
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	9,4
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	37,7
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	259
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	0,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17944850-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129410** Bodem / Eluaat

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 18.02.2022
Einde van de analyses: 02.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

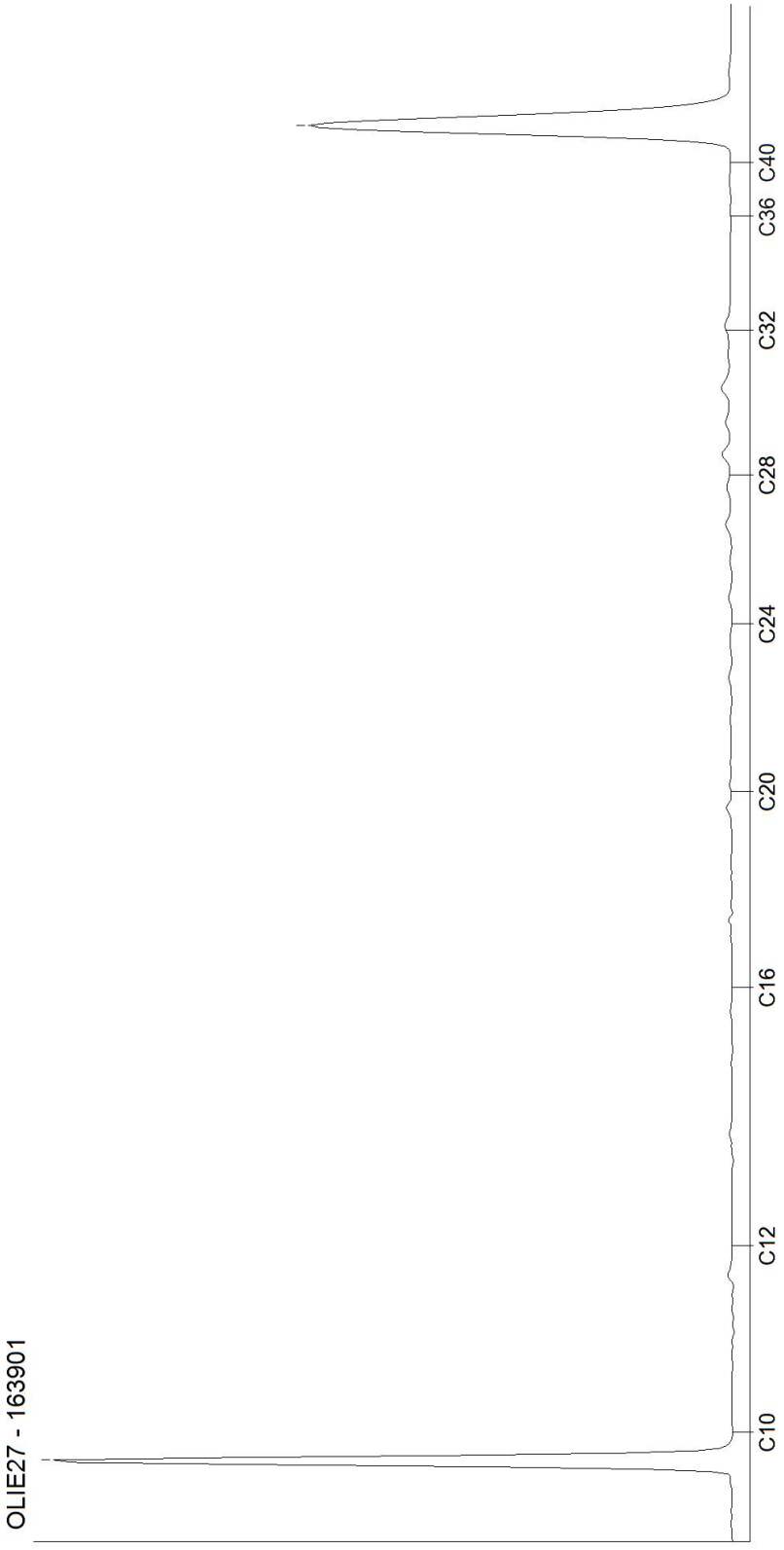
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC-13-17944850-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1129410, Analysis No. 163901, created at 25.02.2022 06:59:36

Monster beschrijving: Mp 1,3,4,5,19 0-0,5 m -mv, 01A: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 19: 0-50



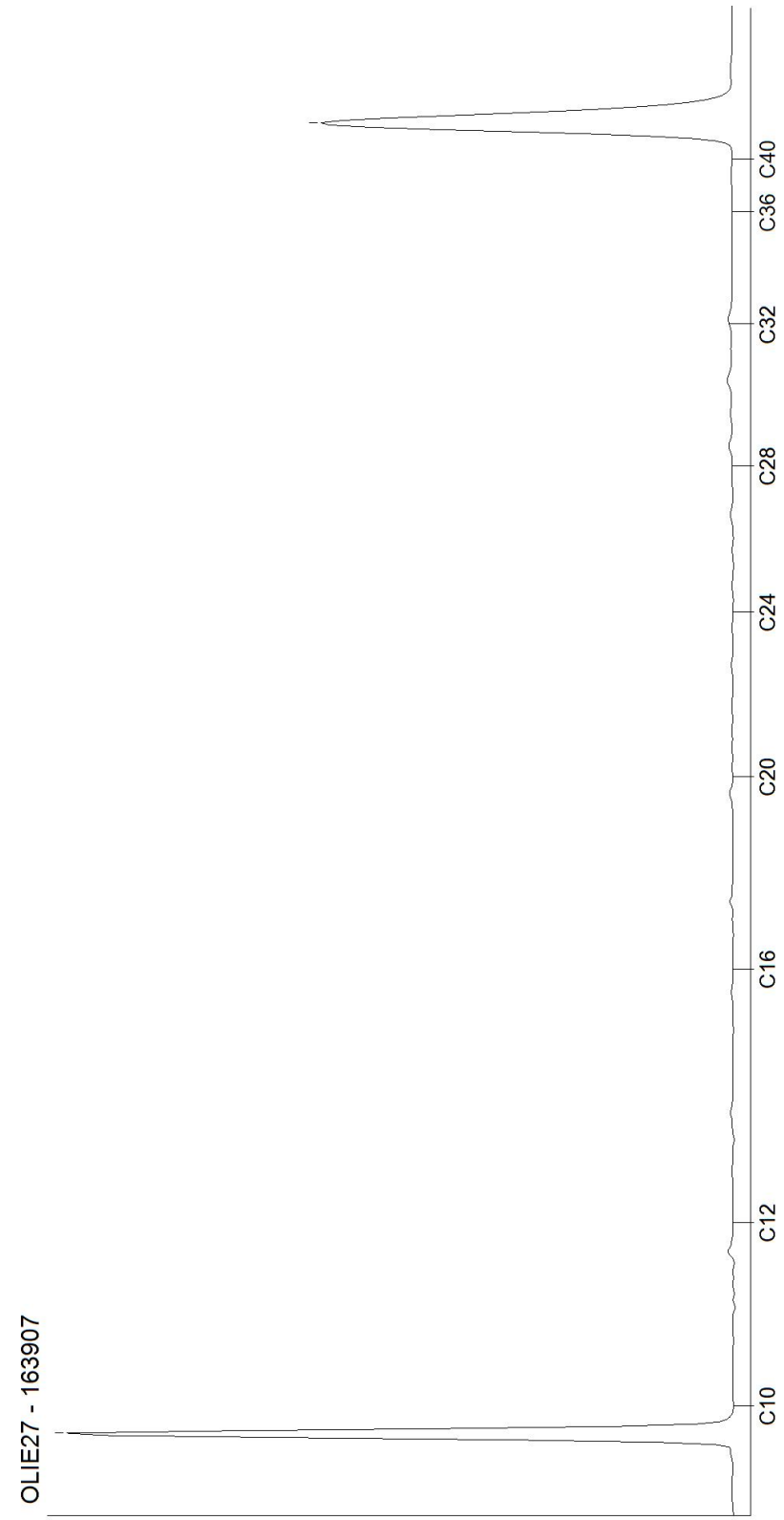
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1129410, Analysis No. 163907, created at 25.02.2022 06:59:36

Monster beschrijving: Mp 6,7,8,9,11,14 0-0,5 m -puinverharding, 06: 35-85, 07: 40-90, 08: 25-75, 09: 25-75, 11: 35-85, 14: 40-90



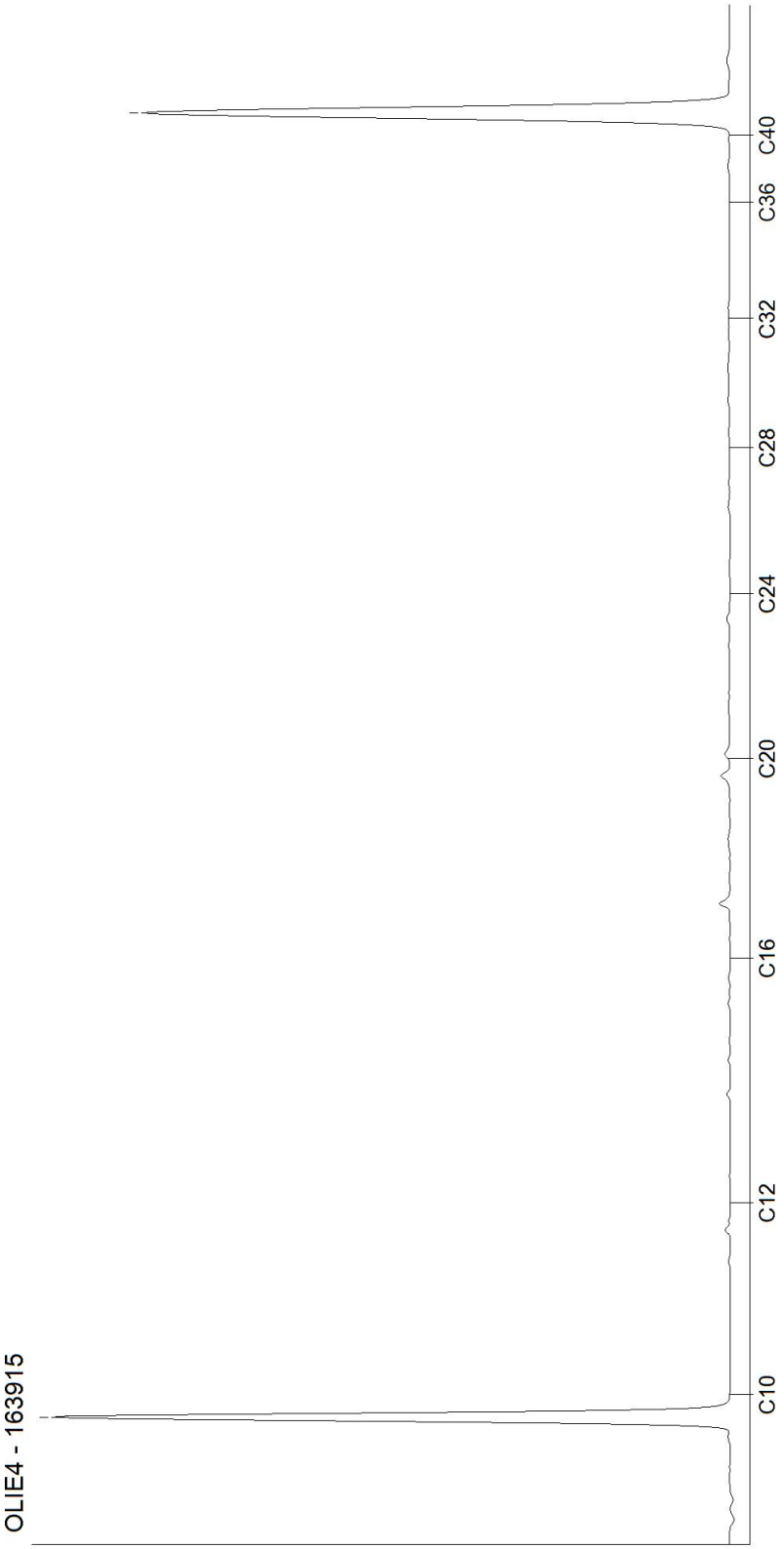
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1129410, Analysis No. 163915, created at 25.02.2022 07:49:50

Monster beschrijving: Mp 10,12,13,15,16,17,18; 0-0,5 m -puinverharding, 12: 35-85, 13: 40-90, 10: 30-80, 15: 40-90, 16: 30-80, 17: 30-80, 18: 25-75



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

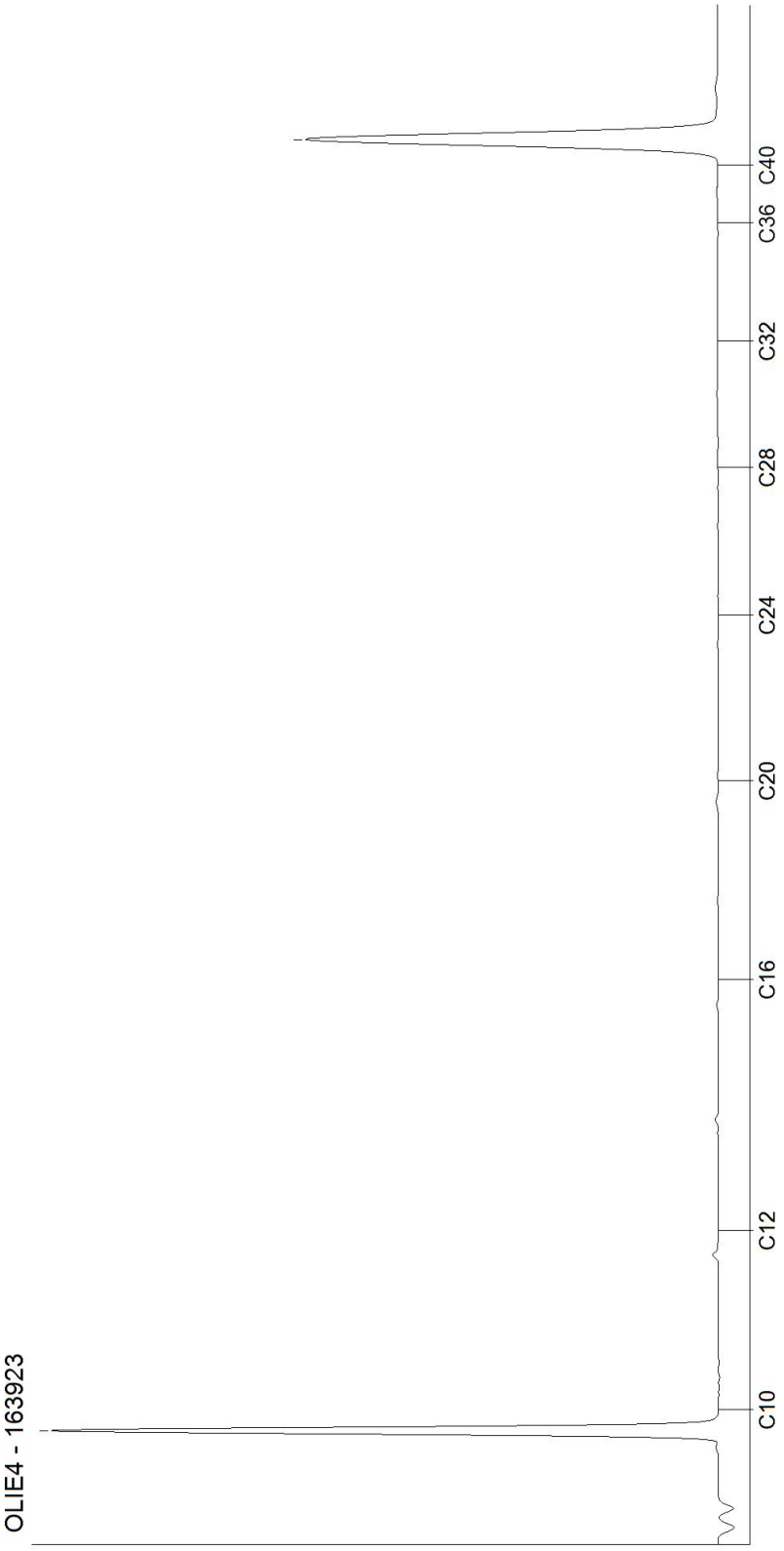
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17944868-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1129410, Analysis No. 163923, created at 24.02.2022 06:32:31

Monster beschrijving: Mp 1,2,16 ca 0,5-2,0 m -mv4, 01A: 50-100, 01A: 100-150, 01A: 150-200, 02: 20-50, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 16: 80-110, 16: 110-150, 16: 150-200



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
163935	RE 01, RE-01-01: 5-40, RE-01-02: 5-40	79,9	29322	23416

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	74	17399,4	100				0	0			
8 - 20 mm	7,2	1680,8	100	0,7			0	1	0,7	0,6	0,7
4 - 8 mm	2,3	546,8	100				0	0			
2 - 4 mm	2	471,9	51				0	0			
1 - 2 mm	1,7	406,6	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2	470,7	5				0	0			
< 0.5 mm	10	2337,737	0,4				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	23313,94		0,7			0	1	0,7	0,6	0,7
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
koord	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,7	0,6	0,7
Serpentijn asbest	0,7	0,6	0,7
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17944872-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
163938	mp 2, RE-02-01: 5-20, RE-02-02: 5-20	78,9	32740	25833

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	74	19131,4	100				0	0			
8 - 20 mm	6,1	1576,5	100	62			3	14	62	50	74
4 - 8 mm	2,3	593,1	100	4,1			1	20	4,1	3,3	4,9
2 - 4 mm	2,5	655,2	50	4,5			1	31	4,5	2,7	8,5
1 - 2 mm	2,7	698	20	5,3			0	19	5,3	2,9	9,2
0.5 mm - 1 mm	2,6	683,5	5	2			0	13	2	0,9	3,9
< 0.5 mm	9,3	2392,92	0,4				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	25730,62		78			5	97	78	59	100,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		78	59	100

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
verweerd asbestcement	nee
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	59	47	72
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	19	13	29
Serpentijn asbest	78	59	100
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	78	59	100
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**78**	**59**	**100**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
27

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17944869-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
163941	RE 03, RE-03-01: 5-40, RE-03-02: 5-40	84,6	32324	27347

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	41	11312,1	100				0	0			
8 - 20 mm	13	3479,3	100	26			2	0	26	21	31
4 - 8 mm	4,5	1239,9	100				0	0			
2 - 4 mm	3,7	1023,7	50				0	0			
1 - 2 mm	2,9	801	20		<0.2		0	1		<0.2	1
0.5 mm - 1 mm	3,3	896,8	5				0	0			
< 0.5 mm	31	8484,549	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	27237,35		26			2	1	26	21	32,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		26	21	32

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
golfplaat	ja
board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	26	21	31
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	26	21	31
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	1
Totaal asbest	26	21	32
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**26**	**21**	**41**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17944871-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	163944
Datum onderzoek :	28-02-2022

Monster omschrijving:	mp 2 verzamel, Sleuf 02 verzamelmonster: 5-20							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	14					3		1885,8
gram	1885,8					75,5		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	asbestcement	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	1,25	0,5	2
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	stenen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	14
Amfibool	14
Totaal	**14**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
235,7	*188,6*	*282,9*
23,6	*9,4*	*37,7*
259,3	**198,0**	**320,6**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	23.02.2022
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	1129390

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1129390** Water

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	15 02 22 Sieverdinkweg 11 in Kotten 15 02 22
Opdrachtacceptatie	18.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129390** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
163818	Peilbuis 1, 01-1: 200-300	18.02.2022	

		Eenheid	163818 Peilbuis 1, 01-1: 200-300	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**40**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,73**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**25**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**16**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**2,5**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**3,9**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**58**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**33**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	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	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17900302-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129390** Water

		Eenheid	163818 Peilbuis 1, 01-1: 200-300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
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	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 18.02.2022
Einde van de analyses: 23.02.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17900302-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1129390** Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

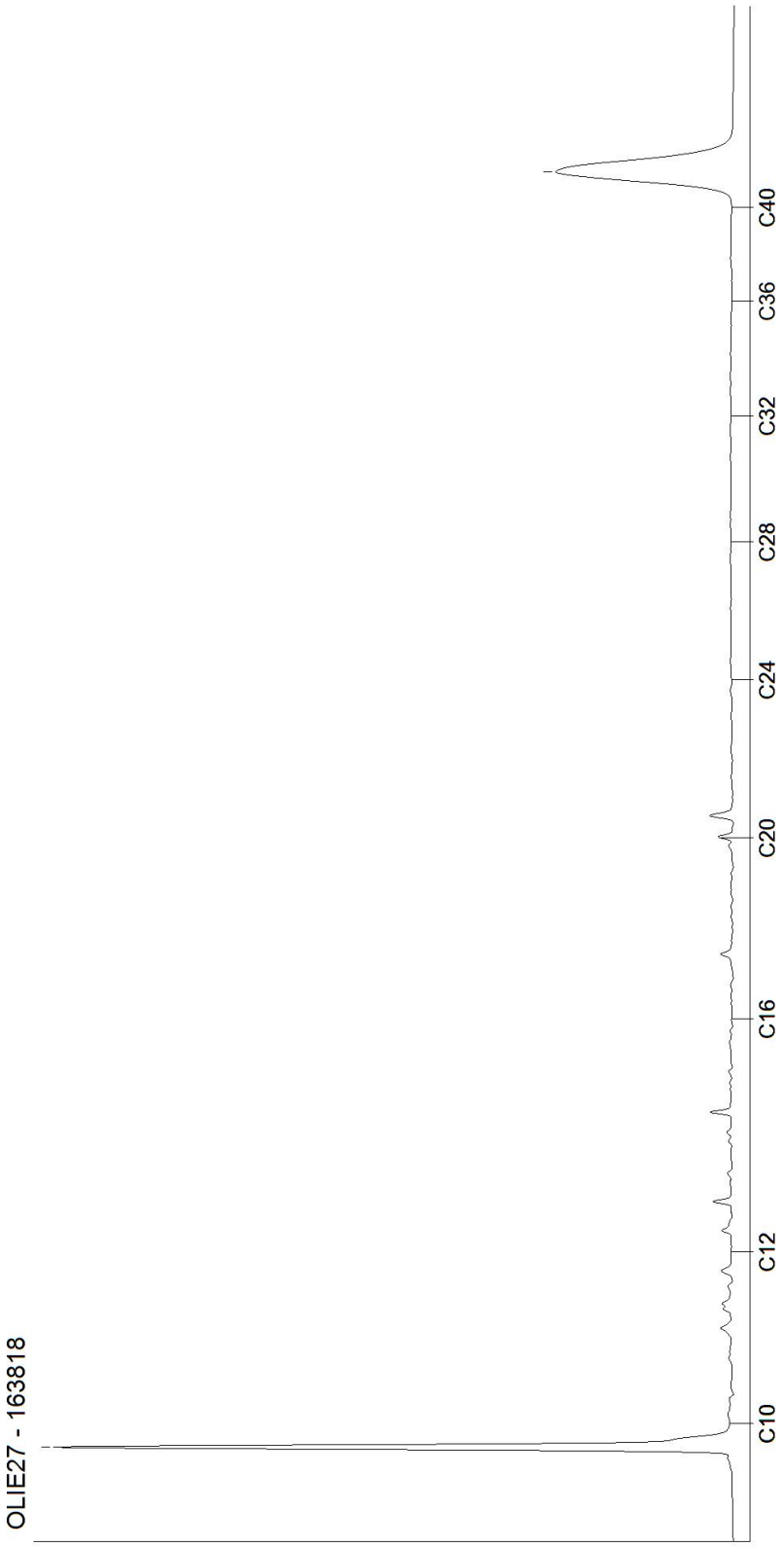
TESTING
RvA L 005

DOC-13-17900302-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1129390, Analysis No. 163818, created at 22.02.2022 08:47:12

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 01-1: 200-300



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1129410
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	15 02 22 Sieverdinkweg 11 in Kotten 15 02 22
Datum binnenkomst	18.02.2022
Rapportagedatum	02.03.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	163901
Monsteromschrijving	Mp 1,3,4,5,19 0-0,5 m -mv, 01A: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 19: 0-50
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,6	%	84,6	%					
Fractie < 2 µm	3,4	% Ds	3,4	%					
Cadmium (Cd)	0,26	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	52	mg/kg Ds	110	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	30	mg/kg Ds	44,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	7,1	mg/kg Ds	13,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	25	mg/kg Ds	82,4	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Fenanthreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	64,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,37	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	163907
Monsteromschrijving	Mp 6,7,8,9,11,14 0-0,5 m -puinverharding, 06: 35-85, 07: 40-90, 08: 25-75, 09: 25-75, 11: 35-85, 14: 40-90
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	82,8	%	82,8	%					
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	20	mg/kg Ds	47,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	17,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,068	mg/kg Ds	0,068	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,086	mg/kg Ds	0,086	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,066	mg/kg Ds	0,066	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,074	mg/kg Ds	0,074	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,62	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	163915
Monsteromschrijving	Mp 10,12,13,15,16,17,18; 0-0,5 m -puinverharding, 12: 35-85, 13: 40-90, 10: 30-80, 15: 40-90, 16: 30-80, 17: 30-80, 18: 25-75
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	85,3	%	85,3	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Naftaleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Fluorantheen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Fenanthreen	0,81	mg/kg Ds	0,81	mg/kg					
Chryseen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,05	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	163923
Monsteromschrijving	Mp 1,2,16 ca 0,5-2,0 m -mv4, 01A: 50-100, 01A: 100-150, 01A: 150-200, 02: 20-50, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 16: 80-110, 16: 110-150, 16: 150-200
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,6	%	84,6	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	163935
Monsteromschrijving	RE 01, RE-01-01: 5-40, RE-01-02: 5-40
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,9	%	79,9	%					
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	163938
Monsteromschrijving	mp 2, RE-02-01: 5-20, RE-02-02: 5-20
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	78,9	%	78,9	%					
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	163941
Monsteromschrijving	RE 03, RE-03-01: 5-40, RE-03-02: 5-40
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	84,6	%	84,6	%					
(massa)Concentratie			25	%					

Monster	
Analysenummer	163944
Monsteromschrijving	mp 2 verzamel, Sleuf 02 verzamelmonster: 5-20
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
(massa)Concentratie			25	%					

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1129390
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	15 02 22 Sieverdinkweg 11 in Kotten 15 02 22
Datum binnenkomst	18.02.2022
Rapportagedatum	23.02.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	163818
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 200-300
Datum monstername	2022-02-18 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	3,9	µg/l	3,9	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	25	µg/l	25	ug/l	> Streefwaarde	20	100		0,062	> SW en <= T
Barium (Ba)	40	µg/l	40	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	33	µg/l	33	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	58	µg/l	58	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,72	> T en <= I
Lood (Pb)	2,5	µg/l	2,5	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	16	µg/l	16	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,017	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	0,73	µg/l	0,73	ug/l	> Streefwaarde	0,4	6		0,059	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffr C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffr C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

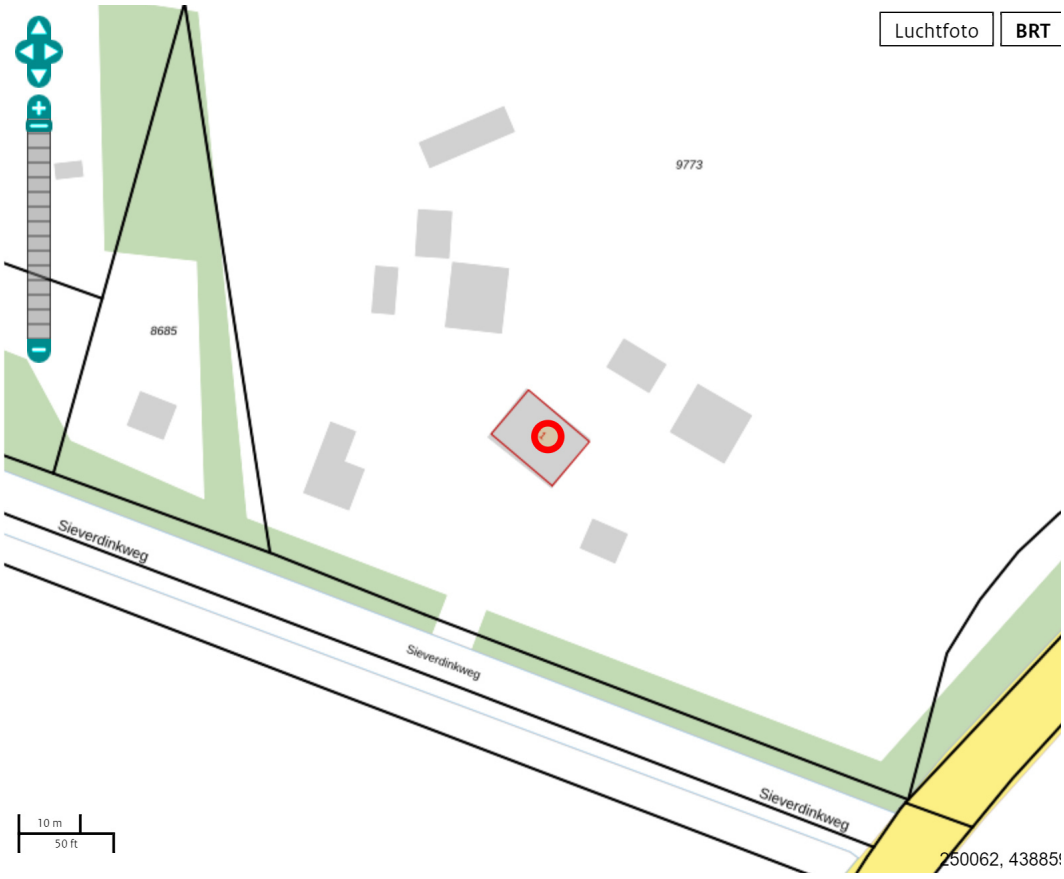
Bijlage 6

Rapportages bodemloket en diversen

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Datum: 5-4-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

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

Titel

provincie Gelderland



Legenda

- Onderzoeken
- VerontreinigingContouren
- Topo

Beheer en Onderhoud Wegen

0 0 Kilometers

Auteur: -Auteur-

Datum: 05-04-2022

Asbestdakenkaart
Gelderland



Asbest aanwezig
Verdacht, mogelijk asbest aanwezig
Gesaneerd / sloopmelding verleend
Niet verdacht / gesloopt

Op deze pagina kunt u zien of een dak op een adr
asbestverdacht is.
Heeft u opmerkingen over de status van uw dak(e
in de asbestdakenkaart dan kunt u hierover conta
opnemen met uw eigen gemeente zie Contact.

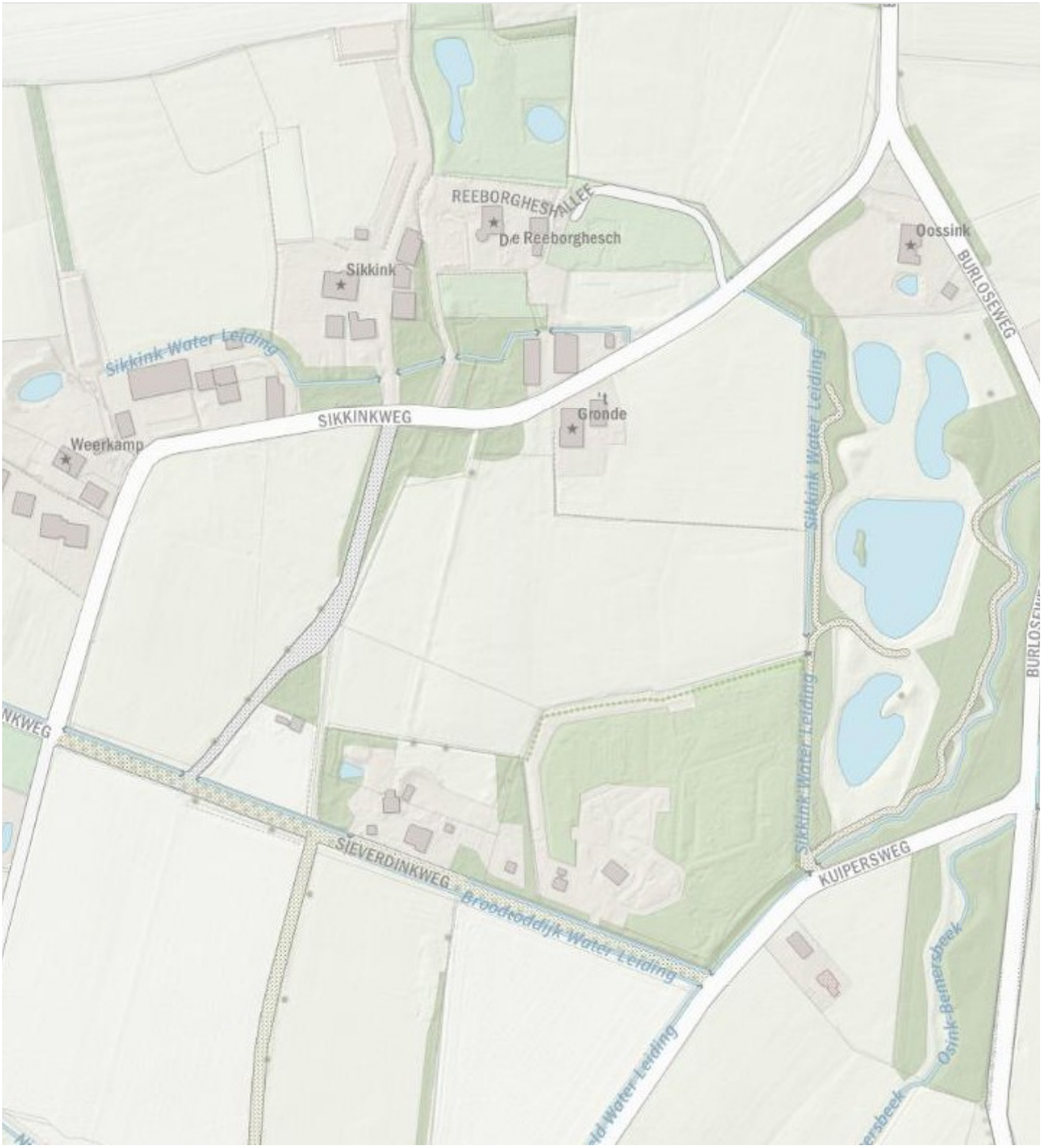
Geef hieronder uw postcode *(zonder spatie)* en
huisnummer met eventuele toevoeging *(bijv. 35A)*.
en bekijk de situatie in de kaart.

Postcode

Huisnummer

Wissen

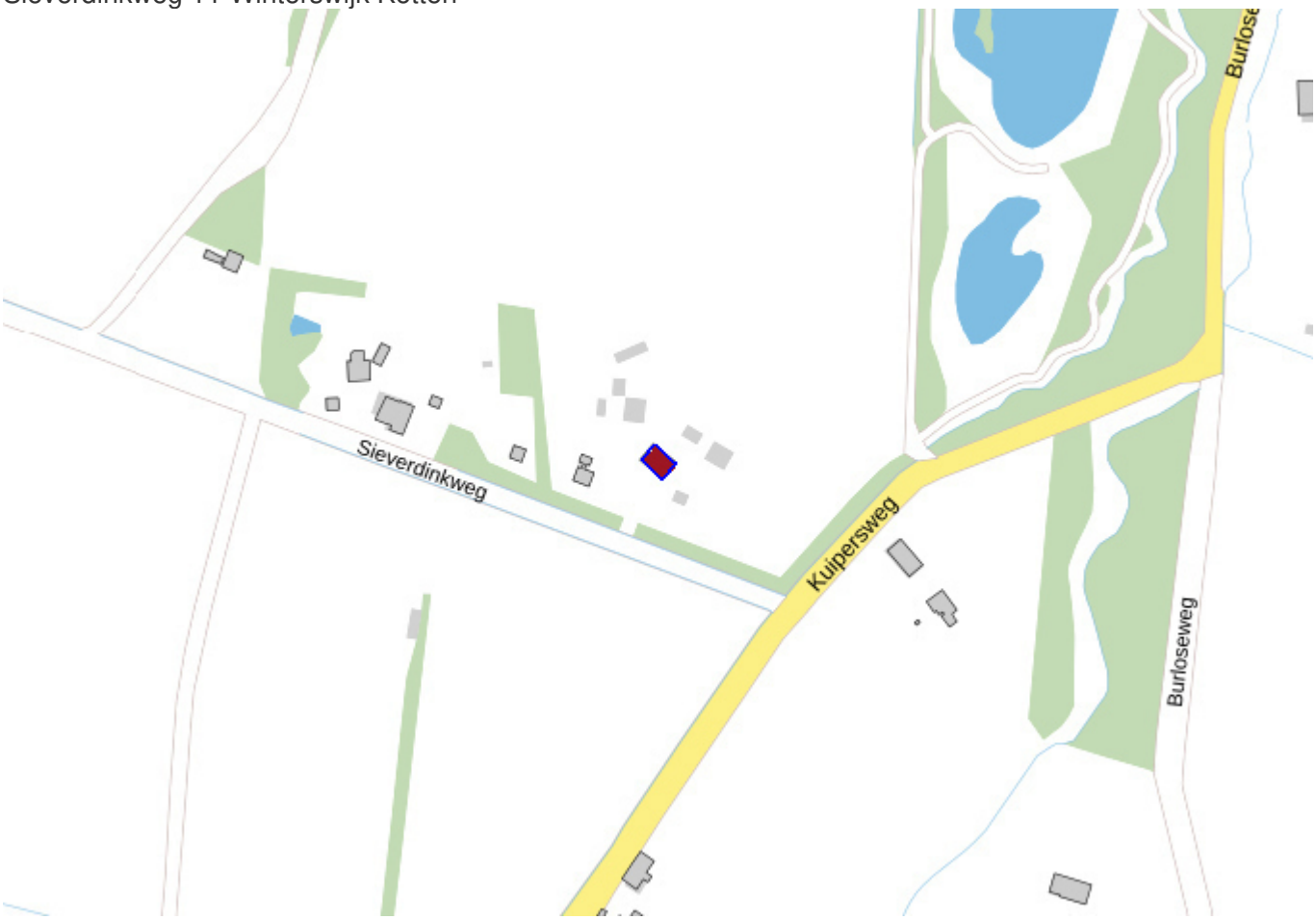
Tip. *Een dak komt pas vanaf een bepaald schaalniveau ir
beeld. Als u geen huisnummer opgeeft, ziet u de daken n
Klik dan in de pop-up op 'Zoomen naar'.*


REEBORGHESHALLEE
De Reeborghesch
Sikkink
Oossink
BURLOSEWEG
Sikkink Water Leiding
SIKKINKWEG
Gronde
Weerkamp
Sikkink Water Leiding
SIEVERDINKWEG
Broodkoddijk Water Leiding
KUIPERSWEG
Osink-Bennersbeek

kadaster

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

Sieverdinkweg 11 Winterswijk Kotten



Pand	
ID	0294100000396563
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1910
Geconstateerd	Nee
Begindatum	06-06-2010
Documentdatum	06-06-2010
Documentnummer	2010-005105
Mutatiedatum	06-12-2010

Verblijfsobject	
ID	0294010000423643
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	industriefunctie
Oppervlakte	140 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	06-06-2010
Documentdatum	06-06-2010
Documentnummer	2010-005105

Mutatiedatum	06-12-2010
Gerelateerd hoofdadres	0294200000423642
Gerelateerd pand	0294100000396563
Locatie	x:250060.000, y:438859.000

Nummeraanduiding

ID	0294200000423642
Postcode	7107AT
Huisnummer	11
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Begindatum	19-10-1993
Documentdatum	19-10-1993
Documentnummer	19931019
Mutatiedatum	06-12-2010
Gerelateerde openbareruimte	0294300000379059

Openbare Ruimte

ID	0294300000379059
Naam	Sieverdinkweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Begindatum	29-10-1992
Documentdatum	29-10-1992
Documentnummer	1992-X-6
Mutatiedatum	06-12-2010
Gerelateerde woonplaats	1482

Woonplaats

ID	1482
Naam	Winterswijk Kotten
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Begindatum	01-04-2008
Documentdatum	01-04-2008
Documentnummer	2008, nr. II-4
Mutatiedatum	06-12-2010

Bronhouder

ID	0294
Naam	Winterswijk

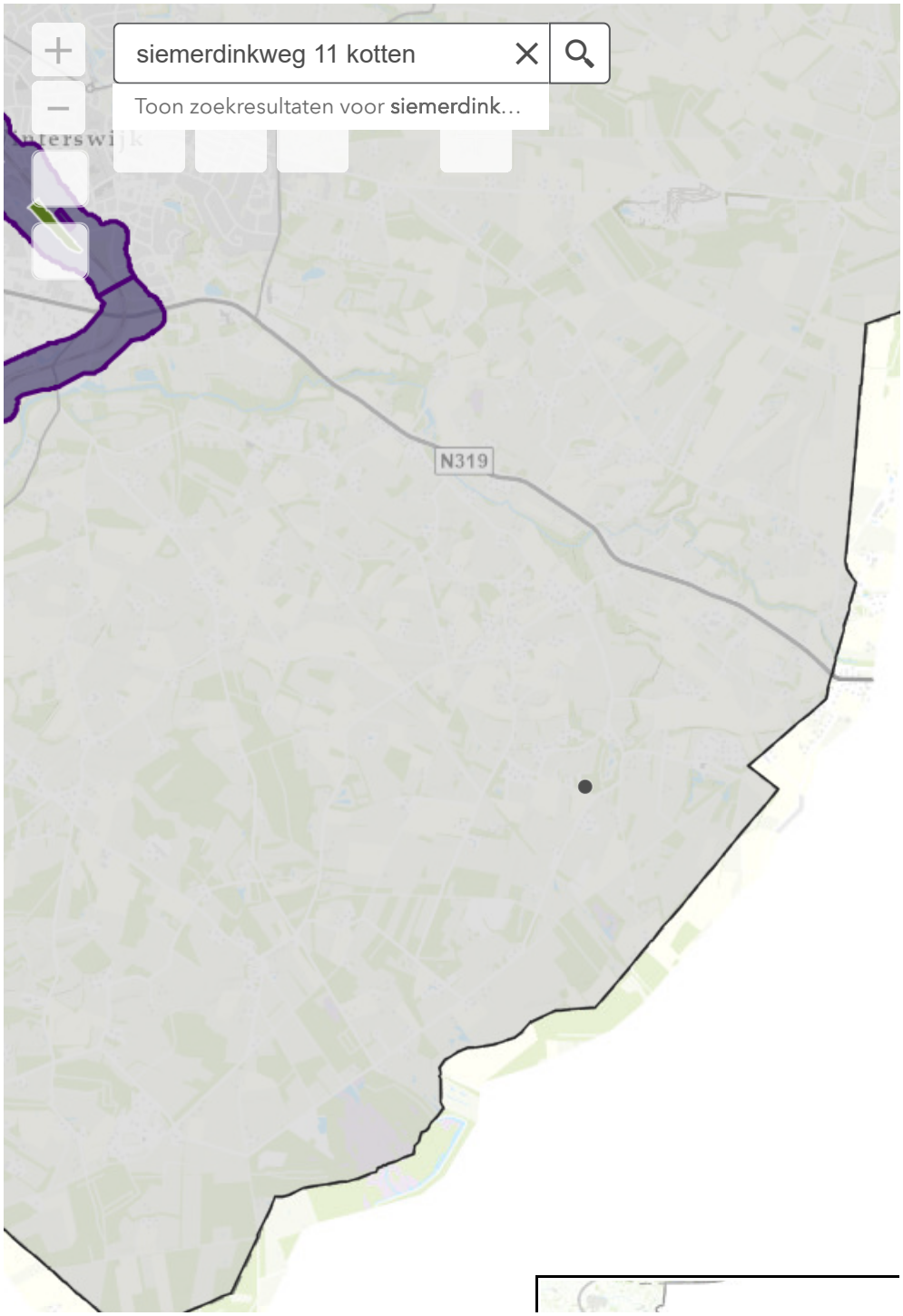
VEO Bommenkaart

Wilt u weten of er binnen uw gemeente of op uw grondgebied Vooronderzoek en Opsporing is uitgevoerd? Raadpleeg dan de VEO Bommenkaart hieronder. Gespecialiseerde en volgens het WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven delen in deze applicatie informatie over uitgevoerde Vooronderzoeken en Opsporingsprojecten. **Klik hier** voor meer informatie over de VEO Bommenkaart.

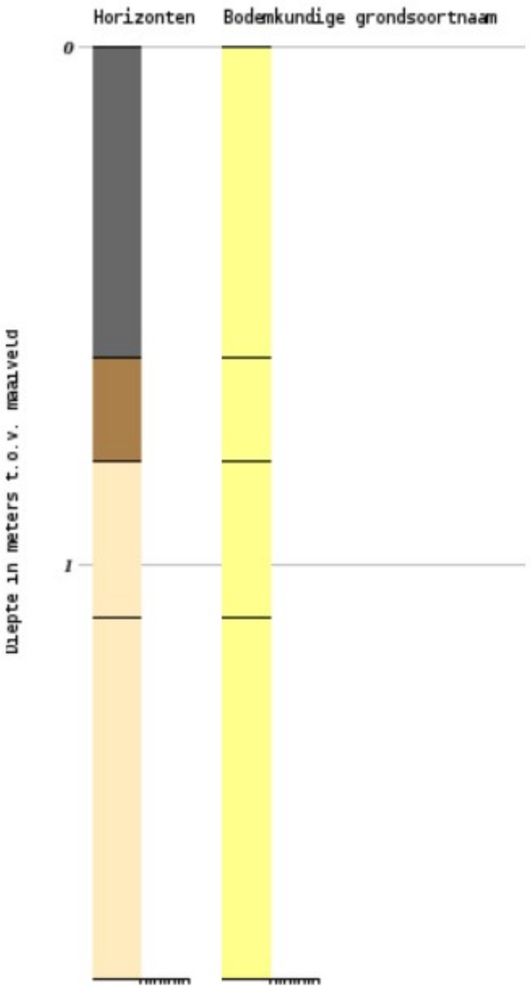
Toelichting

Deelnemers

Blijf op de hoogte


siemerdinkweg 11 kotten
Toon zoekresultaten voor siemerdink...
N319

Boormonsterprofiel



BRO-ID :	BHR000000230405
Aangeleverde coördinaten :	250095.000 , 438825.000 (RD)
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld:	0.00 m – 1.80 m
Einddiepte t.o.v. Maaiveld:	1.80 m
Startdatum boring:	10-1996
Bodemclassificatie:	4s 433

Horizonten

- A-horizont
- B-horizont
- C-horizont

Bodemkundige grondsoortnaam

- Zand

Bijlage 7

Topotijdreis

kadaster Topotijdreis



kadaster Topotijdreis



kadaster Topotijdreis

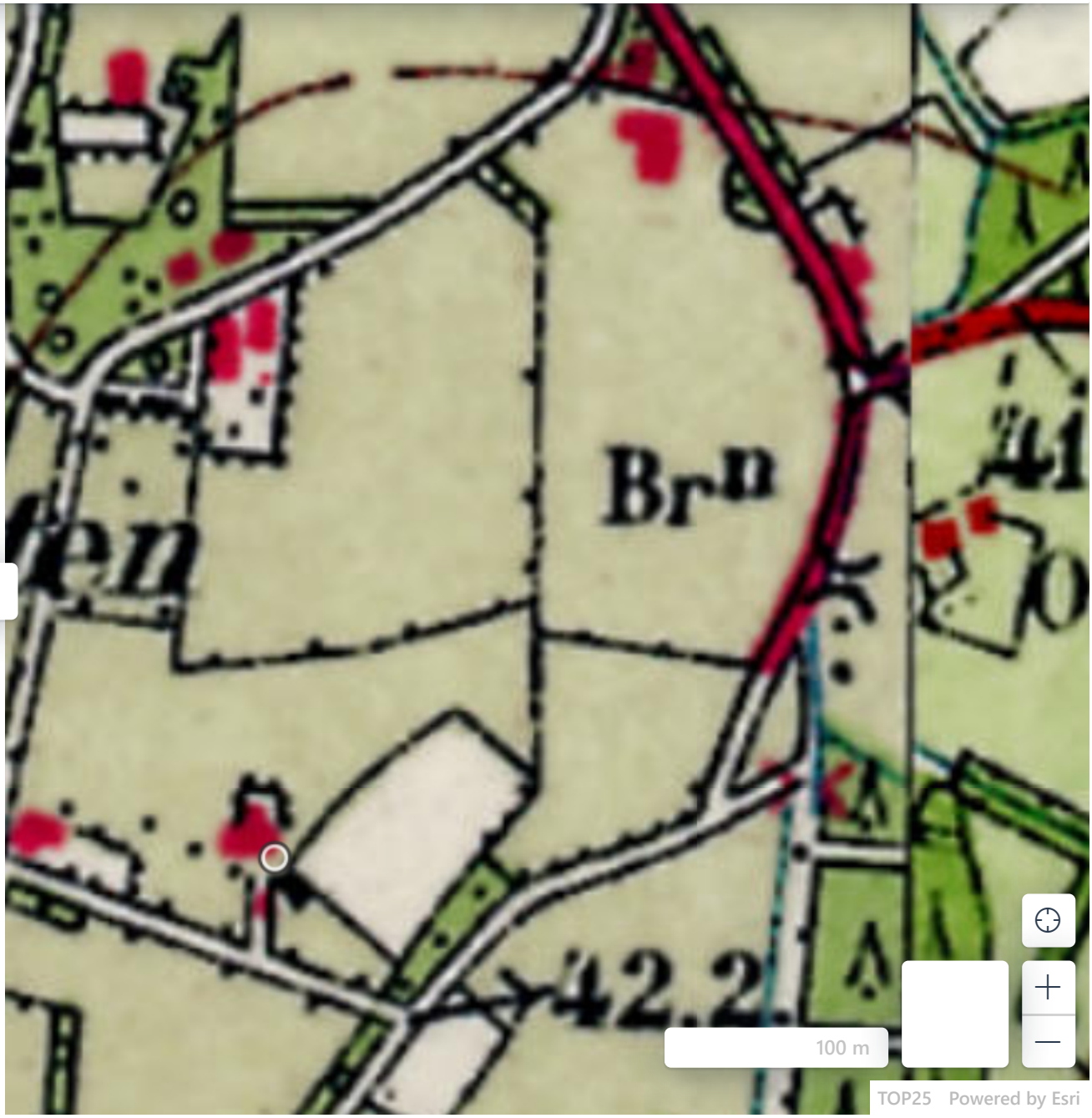


kadaster Topotijdreis



kadaster Topotijdreis

1815
1850
1900
1950
1950
2000
2021



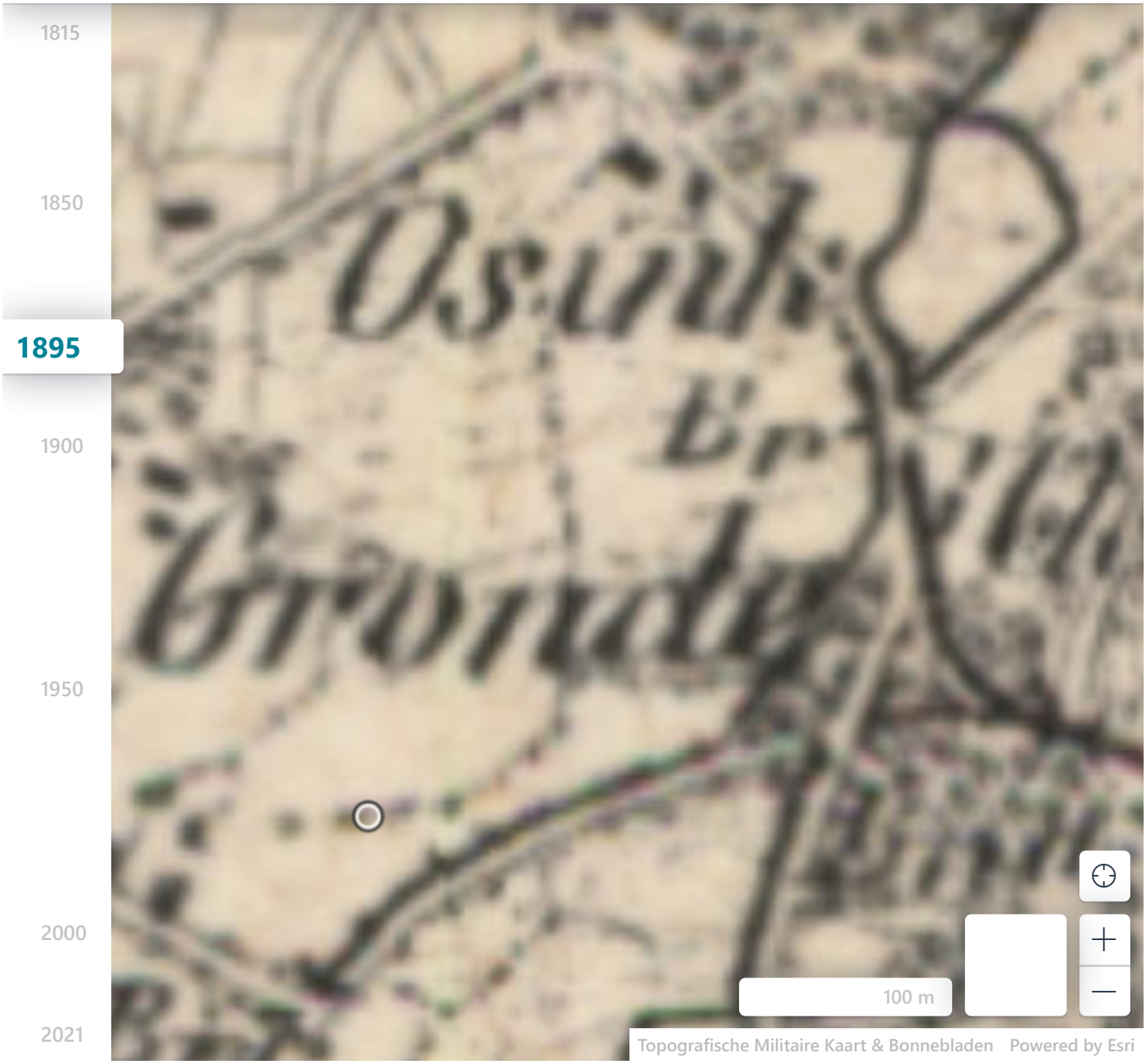
kadaster Topotijdreis

1815
1850
1900
1934
1950
2000
2021



Topografische Militaire Kaart & Bonnebladen Powered by Esri

kadaster Topotijdreis



BIJLAGE 8

Foto’s



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



meetpunt 02



meetpunt 08, laag 25-75

Bijlage 3 Beoordeling rapportage

Omgevingsdienst
Achterhoek

Beoordeling bodemrapport bestemmingsplan

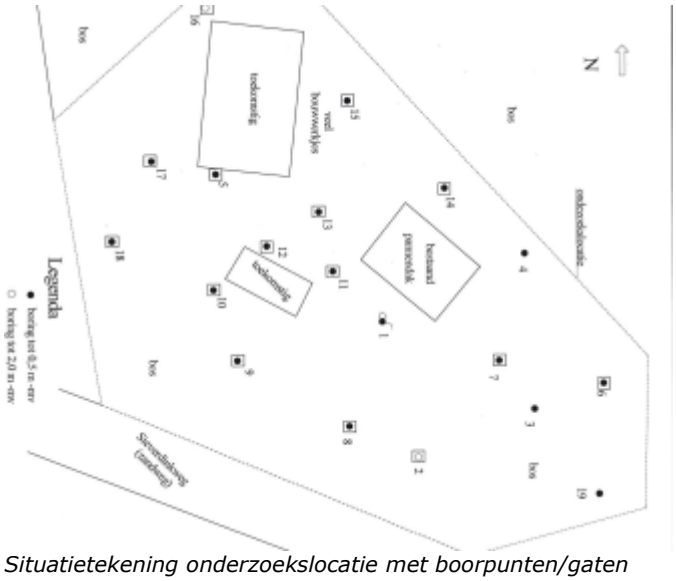
Aan	:	Gemeente Winterswijk, t.a.v. Cees Ortelee en Jeanette van Dijk
Zaaknummer	:	2022EA1286
Adres/onderwerp	:	Sieverdinkweg 11 Winterswijk-Kotten/ herziening bestemmingsplan
Behandeld door	:	Casper Koenders
Datum	:	15-12-2023
Opsteller rapport	:	Est Invent
Projectnummer	:	015 02 22
Rapportdatum	:	26-11-2023
Titel	:	Verkennend bodem- en asbestonderzoek (gecorrigeerde rapportage november '22)

Advies
Het uitgevoerde bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek voldoet in voldoende mate aan de gestelde kwaliteitseisen. Met het onderzoek is een licht verhoogd gehalte in de grond vastgesteld en licht tot matig verhoogde gehalten in het grondwater. Een nader bodemonderzoek is niet nodig. De bodemkwaliteit (grond en grondwater) binnen de onderzochte locatie is geschikt voor een gebruik als Wonen.

Met het onderzoek zijn ook verhoogde gehalten asbest in een puin vastgesteld, zowel onder als boven de interventiewaarde zijnde 100 mg/kg.ds. Het betreft een asbestverontreiniging in een puinlaag waarvoor de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) het bevoegd gezag is, ingevolge het Besluit Asbestwegen.

De ODA adviseert om aan de bestemmingsplanprocedure de volgende voorwaarden te verbinden om de bodemsituatie geschikt te maken voor een gebruik als Wonen:
- De aangetoonde asbestverontreiniging in puin dient door de initiatiefnemer/ eigenaar te worden gemeld bij de Inspectie leefomgeving en Transport (IL en T), waarbij ook de rapportage van het verkennend bodem- en asbestonderzoek (d.d. 26-11-2023) wordt overgelegd;
- De conclusies/bevindingen en vervolgacties, gevraagd door IL en T, naar aanleiding van de verrichtte melding, dienen te worden nageleefd;
- De gemeente Winterswijk dient schriftelijk op de hoogte worden gesteld van de bevindingen/conclusies en gevraagde vervolgacties door IL en T, en indien van toepassing, de uitgevoerde (sanerings-)maatregelen en/of nazorgmaatregelen.

Inleiding
Op 15 december 2022 heeft de ODA een beoordeling en bodemadvies gegeven over de rapportage van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Sieverdinkweg 11 te Winterswijk-Kotten. Naar aanleiding van dat bodemadvies is er op 26 november 2023 een aangepaste rapportage aan de ODA overgelegd. De gemeente Winterswijk vraagt de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) het aangepaste rapport te beoordelen. Daarbij is vanuit de gemeente Winterswijk aangegeven dat de beoordeling en advisering alleen nodig is voor de onderzoekslocatie met boorpunten en gaten, zoals hieronder en in bijlage 2. van het bodemrapport, weergegeven.



Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten/gaten

Het onderzoek beperkt zich tot het deel waar de nieuwbouw/verbouw gepland is. Dat is een deel van het kadastrale perceel 9773 (totaal 21.840 m²) en heeft een oppervlakte van ca. 3.500 m².

Beoordeling
Het uitgevoerde bodemonderzoek is inhoudelijk beoordeeld door de ODA. Er is getoetst aan de uitvoeringsnormen voor bodemonderzoek, namelijk de NEN5725, de NEN5740 en de NEN5707. De uitkomsten zijn getoetst aan de normkaders van de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In de bijlage is een uitgebreide beoordeling van de getoetste onderdelen van de bodemrapportage opgenomen.

Aandachtspunten
In algemene zin worden de volgende aanbevelingen gedaan:
- Wanneer tijdens graafwerkzaamheden waarnemingen worden gedaan die op een verontreiniging wijzen, anders dan vastgesteld in de beoordeelde rapportage, dan moet het werk direct gestopt worden en moet met de ODA worden overlegd.
- Voor de toepassing van vrijkomende grond en bouwstoffen gelden de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE: Beoordeling/toetsing van rapportonderdelen

Algemeen

Is de rapportage compleet?	:	ja
Beoordelingskader bodemonderzoek	:	Bestemmingsplanprocedure
Is de onderzoekslocatie juist?	:	ja
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	3500 m^2
BRL2000 (boormeester)	:	akkoord

Motivering:
Het rapport voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen. Het onderzoek is in de periode februari ’22 uitgevoerd. Voor zover bekend hebben daarna geen activiteiten plaatsgevonden die tot een (noemenswaardige) verandering in bodemkwaliteit hebben geleid. Het onderzoek is voldoende actueel.

Vooronderzoek en hypothesestelling/onderzoeksstrategie (NEN5740/NEN5725 en NEN5707/NEN5897, incl. bijlage E)

Verwijzing naar NEN5725 (versie 2017)	:	ja
Verwijzing naar NEN5707/NEN5897,incl. bijlage E:		nee
Afbakening vooronderzoeksgebied	:	akkoord
Beschikbare informatie opgevraagd / ingezien	:	ja
Zijn asbestinventarisaties geraadpleegd?	:	niet van toepassing
Bronvermelding	:	ja
Is sprake van (mogelijke) asbestdaken? (asbestdakenkaart en lufo interpretatie)	:	nee
Is sprake van asbestverdacht materiaal? (verweerd/gebroken bouwmateriaal of objecten, maar ook bv. kassencomplex/beschoeiing/volkstuinen)	:	nee
Is sprake van asbestverdacht puinverharding of puinbijmenging? (hoeveelheid/type/ouderdom/certificering cf bijlage E)	:	ja
Gaat de ODA akkoord met het vooronderzoek	:	ja
Gekozen onderzoeksopzet	:	NEN5740 ONV NEN5707
Gaat de ODA akkoord met de gekozen opzet?	:	ja, zie motivering.

Motivering:
Het vooronderzoek binnen de onderzochte locatie is van voldoende kwaliteit. Daarbij wordt opgemerkt dat ter plaatse van de puinverharding de onderzoeksstrategie is uitgevoerd cf. de NEN5707 (grond) i.p.v. de van toepassing zijnde norm NEN5897 (puin). Omdat er in dit geval een geringe afwijking in de onderzoeksstrategie tussen beide NEN-normen bestaat, acht de ODA de resultaten representatief voor een beoordeling.

Uitvoering veldonderzoek (binnen de onderzochte locatie)

Aantal boringen en peilbuizen	:	akkoord
Diepte boringen en peilbuizen	:	akkoord
Plaatsing boringen en peilbuizen	:	akkoord
Filterdiepte	:	freatisch
Wachttijd peilbuis (1 week)	:	akkoord
Wijze van bemonstering akkoord (let op bij vluchtig; steekbus)	:	ja
Positie en diepte proefsleuven/-gaten	:	akkoord

Motivering:
Het veldwerk is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen.

Uitvoering chemisch onderzoek

Aantal (meng)monsters	:	akkoord
Geanalyseerde bodemlagen	:	akkoord
Samenstelling (meng)monsters	:	akkoord
Uitgevoerde uitsplitsing	:	niet van toepassing
Gekozen stoffenpakket	:	akkoord

Motivering (constateringen):
Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen.

Toetsing en interpretatie onderzoeksresultaten

Toetsing Wet bodembescherming	:	akkoord
Toetsing Besluit bodemkwaliteit	:	akkoord
Samenvatting Grond	:	PAK > Achtergrondwaarde = Wonen
Samenvatting Grondwater	:	Kobalt, nikkel, koper, cadmium > Streefwaarde
Asbest in puin	:	RE01-Mp 2 451 mg/kg.ds
		RE02-Mp 6, 7, 8, 9, 10 26 mg/kg.ds
		RE03-Mp 11, 12, 13, 15, 16 < 2 mg/kg.ds

Gaat de ODA akkoord met de conclusies en aanbevelingen van het rapport: ja

Motivering en bodemadvies

Toetsing (niet zijnde asbest).
De toetsing van de analyseresultaten is op een juiste manier uitgevoerd. Het bureau heeft zowel aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit als de normen van de Wet bodembescherming getoetst. Met het onderzoek is een licht verhoogd gehalte in de grond vastgesteld en licht tot matig verhoogde gehalten in het grondwater. Een nader bodemonderzoek is niet nodig. De bodemkwaliteit (grond en grondwater) binnen de onderzochte locatie, is geschikt voor het beoogde gebruik.

Toetsing asbest in puin.
Elke plek die een functie heeft als weg (rijden), pad (lopen), stallen/parkeren valt – bij een asbestverontreiniging (> 100 mg/kg.ds) – onder het Besluit Asbestwegen. In de praktijk betekent dit dat een erf met asbestverontreiniging in de regel ook onder toezicht van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) valt.

Ter plaatse van RE01-Mp 2 is omgerekend een totaal asbestgehalte van 451 mg/kg.ds gemeten. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Ter plaatse van de RE02-Mp 6 t/m 10 is een asbestgehalte van 26 mg/kg.ds gemeten en ter plaatse van de RE03-Mp 11, 12, 13, 15 en 16 is geen verhoogd het asbestgehalte gemeten.

Als er sprake is van asbest in puin, dan is ter plaatse van gehalten > 100 mg/kg.ds de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) het bevoegd gezag ingevolge het Besluit Asbestwegen. Dit is het geval ter plaatse van RE01-Mp 2.

In de rapportage adviseert het adviesbureau om een aanvullend asbest onderzoek uit te voeren in de omgeving van sleuf/gat 2 om een indruk te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging met asbest. Tevens geeft het adviesbureau aan dat de Inspectie leefomgeving en Transport (IL en T) het bevoegde gezag is voor een sanering en is beschreven dat te zijnertijd een nog op te stellen (sanerings-)plan van aanpak, na het uitvoeren van een aanvullend onderzoek, wordt ingediend bij IL en T.

Bij het aantreffen van asbest in/op een "asbestweg" heeft de eigenaar/initiatiefnemer de plicht om dit te melden bij IL en T.

Bodemadvies.
De ODA adviseert om aan de bestemmingsplanprocedure de volgende voorwaarden te verbinden om te zorgen dat de bodemsituatie geschikt wordt gemaakt:
- De aangetoonde asbestverontreiniging in puin dient door de initiatiefnemer/ eigenaar te worden gemeld bij de Inspectie leefomgeving en Transport (IL en T), waarbij ook de rapportage van het verkennend bodem- en asbestonderzoek (d.d. 26-11-2023) wordt overgelegd;
- De conclusies/bevindingen en vervolgacties gevraagd door IL en T, naar aanleiding van de verrichtte melding, dienen te worden nageleefd;
- De gemeente Winterswijk dient schriftelijk op de hoogte worden gesteld van de bevindingen/conclusies en gevraagde vervolgacties door IL en T, en indien van toepassing, de uitgevoerde (sanerings-)maatregelen en/of nazorgmaatregelen.

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

RAAP-RAPPORT 5739

Plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten

Gemeente Winterswijk

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten, gemeente Winterswijk; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 10-03-2022

Auteur: E.M. Witmer, MA

Projectcode: WISV

Bestandsnaam: RAAPrap_5739_WISV_20220310

Autorisatie: J. Vosselman

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.
Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Dhr. B. Weener heeft RAAP in februari en maart 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten (gemeente Winterswijk).

Het plangebied heeft een relatief lage landschappelijke ligging en grenst aan een beekdal. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een dekzandrug aanwezig. Het zuidwestelijke deel van het plangebied beslaat een historische boerderijlocatie die te herleiden is tot 1748. Of het erf al eerder was bewoond, is niet duidelijk. De voormalige boerderij kan op basis van de naam (Grondekuiper) mogelijk als keuterboerderij worden verbonden aan de boerderij 't Gronde (Sieverdinkweg 1). Een ouderdomsbepaling van de muurrestanten van de voormalige boerderij valt buiten de scope van onderhavig onderzoek. De opdrachtgever gaf aan dat het nieuwe woonhuis grotendeels op de funderingen van deze voormalige boerderij komt te staan en dat de schuurwoning iets richting het zuidoosten wordt verschoven.

Uit het veldonderzoek blijkt de bodem in het plangebied grotendeels is verstoord tot in de C-horizont (natuurlijke ondergrond). In het noordelijke deel van het plangebied is binnen 1 m -mv keileem aangeboord en duidt de bodemopbouw op natte omstandigheden die niet aantrekkelijk zullen zijn geweest voor (permanente) bewoning. In twee boringen op de flank van de dekzandrug werd een afgetopte podzolbodem aangetroffen. Hoewel ter hoogte van boring 3 en 11 nog eventuele diepere, afgetopte grondsporen aanwezig kunnen zijn, is in alle overige boringen (en aan het maaiveld) een dusdanige bodemverstoring waargenomen dat een eventuele vindplaats in het plangebied een lage gaafheid zal hebben. Zodoende kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar 'laag'. De hoge verwachting rond de historische boerderij kan worden gehandhaafd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het kader van het huidige inrichtingsplan waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Aandachtspunt is met name de historische boerderij. Conform het huidige inrichtingsplan wordt het nieuw te bouwen woonhuis grotendeels op de bestaande funderingen geplaatst. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Kader 5
1.2 Administratieve gegevens 7
1.3 Doel- en vraagstelling 7
2 Bureauonderzoek 9
2.1 Methode 9
2.2 Aardkundige situatie 9
2.3 Archeologische gegevens 13
2.4 Historische situatie 16
2.5 Huidige situatie 19
2.6 Toekomstige situatie 20
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting 21
3 Veldonderzoek 23
3.1 Methode 23
3.2 Resultaten 23
4 Conclusies en advies 25
4.1 Conclusie 25
4.2 Advies 25
4.3 Tot slot 25
Literatuur 26
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 27

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Dhr. B. Weener heeft RAAP in februari en maart 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten in de gemeente Winterswijk (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Winterswijk ligt het erf gedeeltelijk in AWG categorie 4 (bekende archeologische vindplaats / historische boerderijlocatie met rondom attentiezone van 50 m). Voor deze categorie schrijft het beleid voor dat er bij bodemingrepen groter dan 50 m^2 en dieper dan 30 cm -mv (of dieper dan de bekende bodemverstoring) vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek dient te worden ingevoerd. De zuidelijke helft van het plangebied van het plangebied ligt in AWV categorie 6 (hoog). Voor deze categorie geldt een vrijstellingsgrens van 250 m^2 en dieper dan 30 cm -mv (of dieper dan de bekende bodemverstoring). Het resterende deel van het plangebied (noordelijke helft) valt in AWV categorie 8 (laag), waarvoor een vrijstellingsgrens van 5.000 m^2 en 30 cm -mv.

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan Buitengebied Winterswijk[1], waarin bovenstaande vrijstellingsgrenzen (met enkele afwijkingen) zijn opgenomen. Vanwege het onderzoekskader (bestemmingsplanwijziging) kan het gemeentelijk archeologiebeleid als uitgangspunt worden genomen. De ingrepen zijn groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

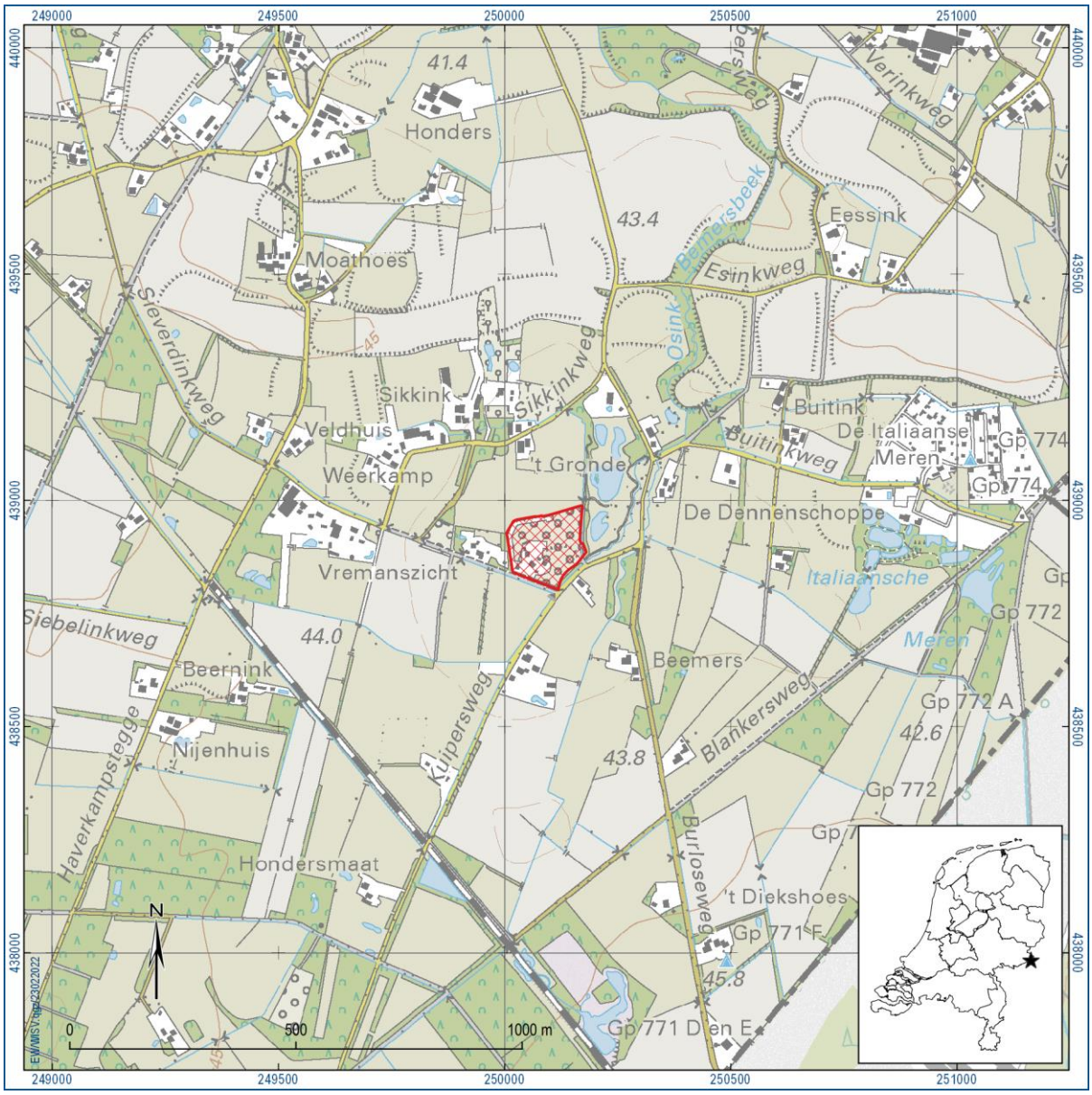
Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de richtlijnen van de Omgevingsdienst Achterhoek.

[1] NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01; vastgesteld op 28-02-2011.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Dhr. B. Weener
Bevoegde overheid	Gemeente Winterswijk
Plaats	Kotten
Gemeente	Winterswijk
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	250.097 / 438.897
Toponiem	Erve Kuipers
Kadastrale gegevens	Kad. gem. Winterswijk, sectie D, perceelnr. 9773
Oppervlakte plangebied	2,2 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Februari - maart 2022
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer, MA
Projectmedewerkers	F. Berghuis, MA
RAAP-projectcode	WISV
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5162870100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Bijzonder aan de omgeving van Winterswijk en omgeving is dat hier zeer Mesozoïsche afzettingen relatief dicht aan de oppervlakte liggen. In Kotten dagzoomt het Bontzandsteen, met een ouderdom van 245 miljoen jaar de één-na-oudste afzetting van Nederland. Aan het begin van het Paleogeen lag de regio ter hoogte van een ondiepe, warme zee. Door de tectonische opheffing van het Oost-Nederlandse Plateau trok de zee zich terug. Ook later heeft in de omgeving van Winterswijk tectoniek plaatsgevonden: zo markeert de hoge rand langs de Burloseweg in Kotten een breuklijn. Een belangrijk deel van de Groenlose Slinge ligt in een weggezakte tectonische slenk (Neefjes & Willemse, 2009). Voor een gedetailleerde beschrijving van de geologische ontwikkeling van Winterswijk en omgeving wordt verwezen naar de Cultuurhistorische atlas van Winterswijk (Neefjes & Willemse, 2009).

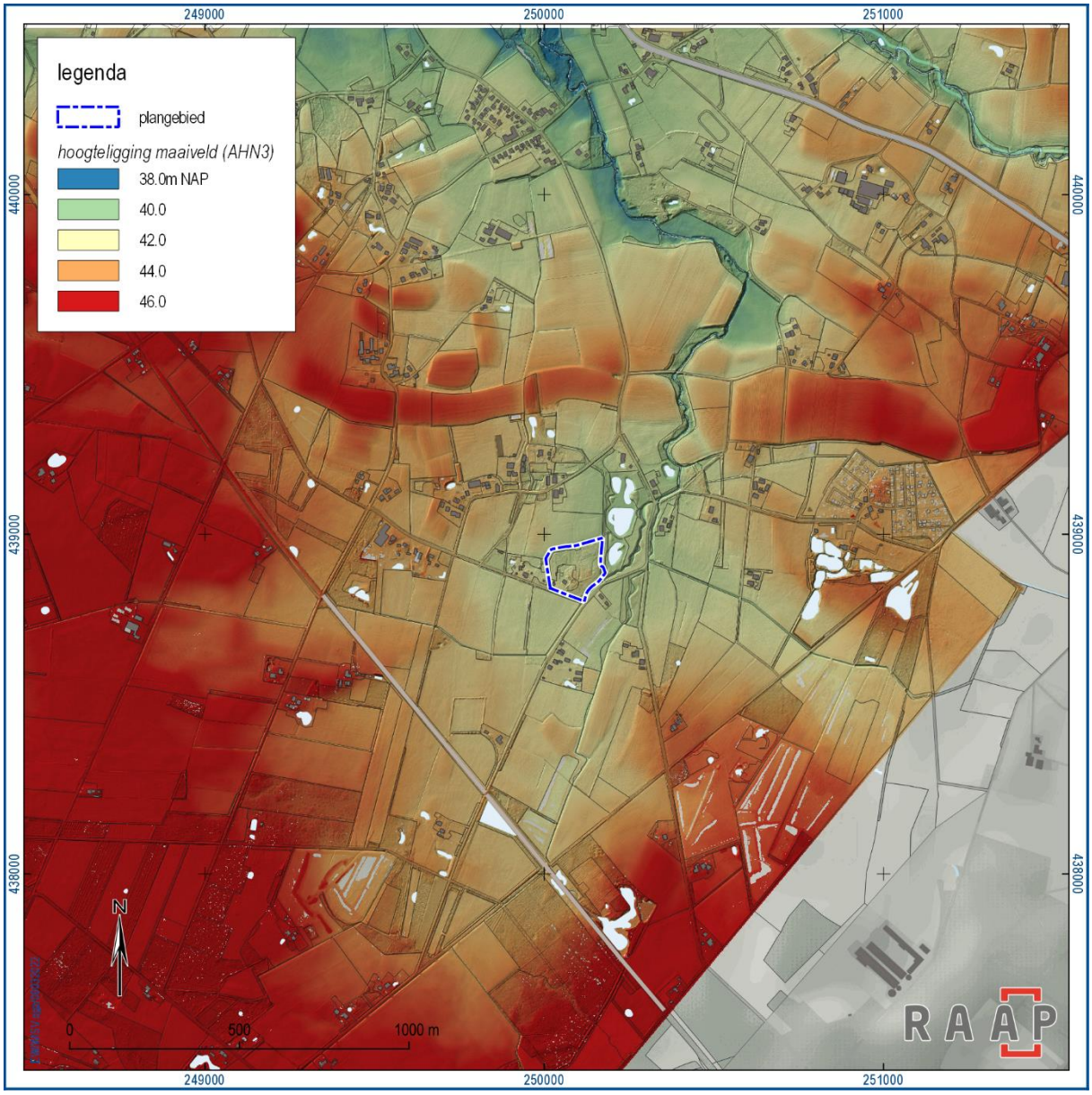
Het huidige reliëf van Kotten is ontstaan sinds de voorlaatste ijstijd (Saalien, circa 230.000-126.000 jaar gelden). De gletsjers reikten tot over het Oost-Nederlands plateau en erodeerden onderliggende pleistocene rivierafzettingen. De geomorfologische kaart duidt aan dat het plangebied ter hoogte van een vereffeningsrestvlakte ligt (Koomen & Maas, 2004; figuur 3). Uit drie DINO-boringen in het plangebied (tabel 2) blijkt dat het keileem binnen het plangebied dieper dan 180 cm -mv ligt. Keileem laat slecht water door, waardoor de omgeving van Kotten − tevens door de relatief lage landschappelijke ligging − vrij nat is. In warmere perioden sleten subglaciale smeltwaterstromen (onder het landijs) diepe dalen uit. Ook Kotten ligt in een dergelijk dal (figuur 2).

Na het warmere Eemien volgde de laatste ijstijd (Weichselien, circa 114.000-9.700 jaar geleden). In deze ijstijd bereikte het landijs Nederland niet, maar door het zeer koude klimaat ontbrak vegetatie vrijwel geheel, waardoor grote zandverstuivingen plaatsvonden. De dekzandrug die in het zuid(oost)elijke deel van het plangebied aanwezig is, is in deze periode afgezet. Hierin zijn veldpodzolen gevormd (Stiboka, code Hn21; figuur 4), duidend op vrij natte omstandigheden. Het noordwestelijke deel van het plangebied ligt ter hoogte van een beekdal waarin beekeerdgronden worden verwacht (pZg23). De beekdalbodem ligt direct oostelijk van het plangebied. Naar verwachting

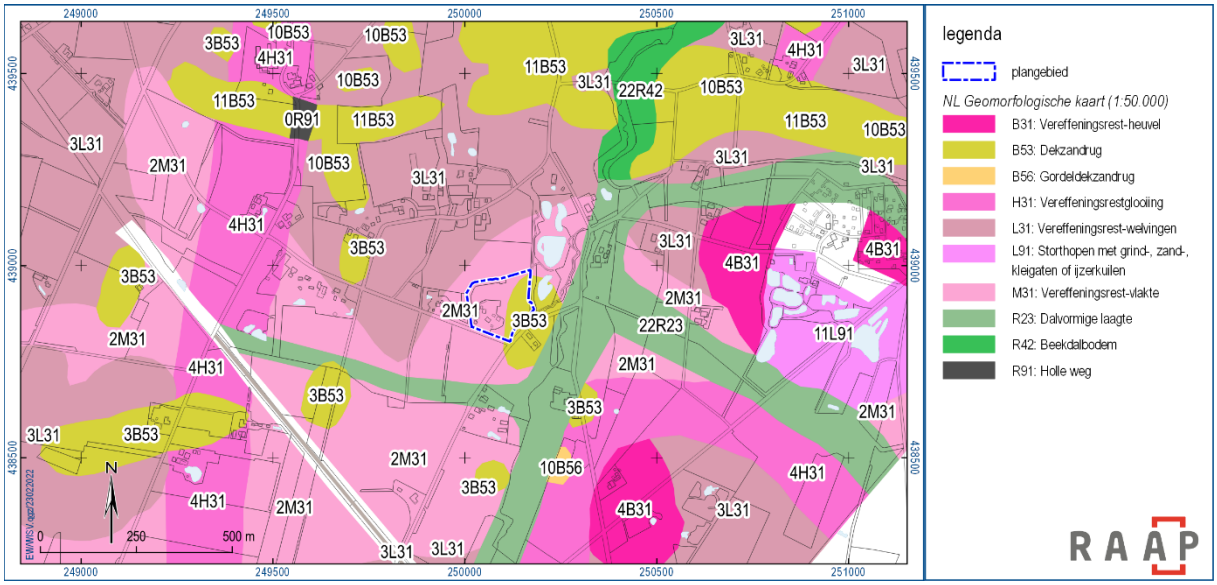
ligt ter hoogte van de dekzandrug een plaggendek van circa 60 m dikte. In het noordwestelijke deel wordt op basis van twee DINO-boringen geen (of slechts een dun) plaggendek verwacht (tabel 2).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten met een dek van de Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden: grondmorene met een zanddek (Weerts e.a., 2006, code Dr2). Dekzand en overige periglaciale afzettingen (TNO, 2021; code Bx4)
Geologische kaart (Alterra rapport 1797, 2009)	Code woo: Afzzetting van Woold: klei, zeer stug, kalkrijke lagen. Direct noordoostelijk van het plangebied: code Kot: Afzetting van Kotten; klei, zeer stug, kalkrijke lagen.
Reliëf bovenkant Tertiair-Mesozoïcum (Bosch & Kleijer, 2003)	Plangebied ligt in een dal. NAP-hoogte van Mesozoïsche afzettingen o.b.v. deze kaart: circa 350-400 dm +NAP binnen het plangebied.
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Oostzijde: dekzandrug, vrij vlak; laaggelegen reliëf; steilste hellingen 1/4° - 1° (2°) en een lokaal maximaal hoogteverschil van 0,5-1,5m; al dan niet met oud bouwlanddek (code 3B53) Resterende deel: vereffeningsrestvlakte (denudatief), al dan niet bedekt of opgevuld met dekzand
Ouderdom geomorfologische structuur	Vereffeningsrestvlakte: pre-pleistoceen (Tertiair - Mesozoicum) Dekzand: laat-pleistoceen
Bodemkundige situatie	Zuidoostelijke deel: veldpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) Noordwestelijke deel: beekeerdgronden; lemig fijn zand (pZg23)
DINO-boring BHR000000284777 Noordwesthoek plangebied; 250.063 / 438.913 (RD) En DINO-boring BHR000000187184; Noordoosthoek plangebied 250.161 / 438.896 (RD)	Beide boringen tonen een vergelijkbare bodemopbouw (AC-profiel) 0-35/40 cm -mv sterk lemige, humeuze Aa-horizont v.a. 35 cm -mv: C-horizont (35 cm -mv Cg-horizont; vanaf 75 cm -mv Ce-horizont; vanaf 130 cm -mv gereduceerd. De boringen zijn in 1996 uitgevoerd.
DINO-boring BHR000000230405 Halverwege zuidelijke deel plangebied; 250.095.000 / 438.825	0-60 cm -mv: sterk lemige, humeuze Aa-horizont [plaggendek] 60-80 cm -mv: leemarm, zwak humeuze Bheb-horizont 80-110 cm -mv: Cg-horizont 110-180 cm -mv: Ce-horizont.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Onder de bouwvoor (circa 30 cm -mv) of (indien aanwezig) vanaf de basis van het plaggendek (o.b.v. AHN3 en DINO-boringen vermoedelijk 50-60 cm dik).

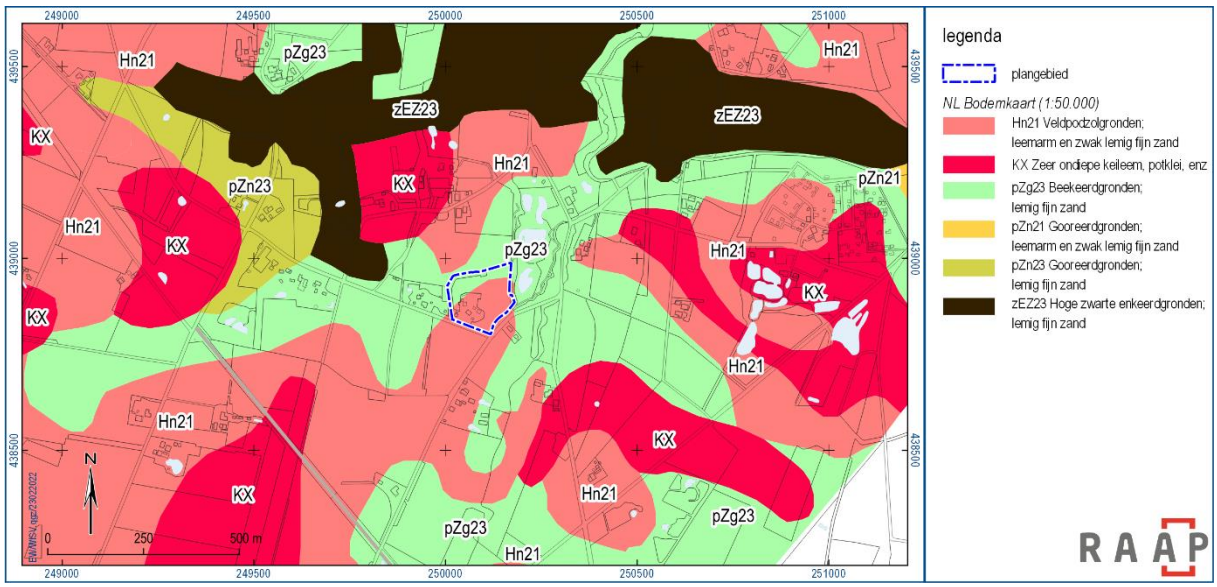
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3). De grijze zone ligt in Duitsland.



Figuur 3. Het plangebied op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 4. Het plangebied op de bodemkaart (Stiboka; www.pdok.nl).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan Buitengebied Winterswijk NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01; vastgesteld op 28-02-2011	Dubbelbestemming waarde - archeologie 1 (vrijstellingsgrens 50 m^2 en 30 cm -mv) Dubbelbestemming waarde - archeologie 2 (vrijstellingsgrens 100 m^2 en 30 cm -mv) Dubbelbestemming waarde - archeologie 4 (vrijstellingsgrens 2.500 m^2 en 30 cm -mv)
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (2020)	Zuidoostelijke deel: hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering (Eda1P). Hoge verwachting voor resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1. Dekzandreliëf met dik plaggendek). Ter hoogte van het erf: historische nederzettingslocatie (boerderij of woonhuis) met attentiezone van 100 m voor archeologische resten te relateren aan historische nederzettingslocaties en eventuele middeleeuwse en vroeg-nieuwetijdse voorgangers. Resterende deel: lage verwachting voor resten uit alle perioden (Edl8e). Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltype 8; dekzandlaagte, natuurlijke eerdgronden).
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Erf: Archeologisch Waardevol Gebied (AWG) categorie 4 (bekende archeologische vindplaats / historische boerdreijlocaties met rondom attentiezone van 50 m). Bij bodemingrepen >50 m^2 >30 cm -mv (of dieper dan de bekende verstoring) dient vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Zuidoostelijke deel: Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV) categorie 5 (hoog + afgedekt): bij bodemingrepen >250 m^2 en >40 cm -mv of dieper dan de bekende verstoring dient vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Noordelijke helft: AWV categorie 8 (laag voornederzettingsresten, hoog voor watergerelateerde archeologische resten): bij bodemingrepen >5.000 m^2 en >30 cm -mv dient vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Binnen het onderzoeksgebied (500 m rond het plangebied) zijn twee vondstmeldingen in ARCHIS geregistreerd. Het betreffen fragmenten van (sub)recent bouwkeramiek, aangetroffen tijdens een karterend booronderzoek. Circa 1 km zuidelijk van het plangebied is een landweer op de Archeologische Monumentenkaart (AMK-terrein nummer 12776; terrein van hoge archeologische waarde); deze is zo'n 700 m zuidoostelijk van onderhavig plangebied ook aangetroffen (zie ARCHIS-zaakid's 2682018100 en 4016622100 in tabel 4).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakid. en ligging t.o.v. plangebied	**Resultaat/advies**
2079840100 (groot gebied, o.a. ter hoogte van plangebied)	Onbekend: onderhavig onderzoeksgebied staat niet in de rapportage waar ARCHIS3 naar verwijst (bureauonderzoek, proefsleuven, begeleiding; Thanos, 1998)
4016622100, ABU (215 m O; 300 m ZO	Grotendeels natte, laaggelegen deelgebieden; grotendeels ontgonnen in de 19e eeuw. In de 19e eeuw liep de Schippersbeek in een laaggelegen zone. De beek is later verlegd. De 'Sikkinglandweer' (vermoedelijk 14e/15e eeuws) liep circa 700 m (zuid)oostelijk van onderhavig plangebied. Voor laaggelegen zones en locaties met keileem in de ondiepe ondergrond geldt een lage verwachting voor bewoning uit alle perioden t/m de late middeleeuwen; wel kans op graven t/m de vroege middeleeuwen. Hogere verwachting rond historische erven en op dekzandwelvingen en -ruggen. Advies: op locaties met bodemingrepen verkennend en eventueel karterend booronderzoek (bureauonderzoek; Boshoven, 2017; deelgebied 4).
2431436100 (80 m Z(O))	Bureauonderzoek door Hamaland Advies; rapport niet beschikbaar in DANS Easy noch ARCHIS.
2682018100 (180 m Z)	Deelgebied 13: lage archeologische verwachting vanwege relatief nat landschap. Advies: geen vervolg. Deelgebied 20: Sikkinglandweer (17e/18e eeuw, mogelijk ouder); verder lage verwachting. Advies: begeleiding bij landweer; verder geen vervolg. (Verkennend en karterend booronderzoek, proefsleuven; Hermsen & Boshoven, 2016).

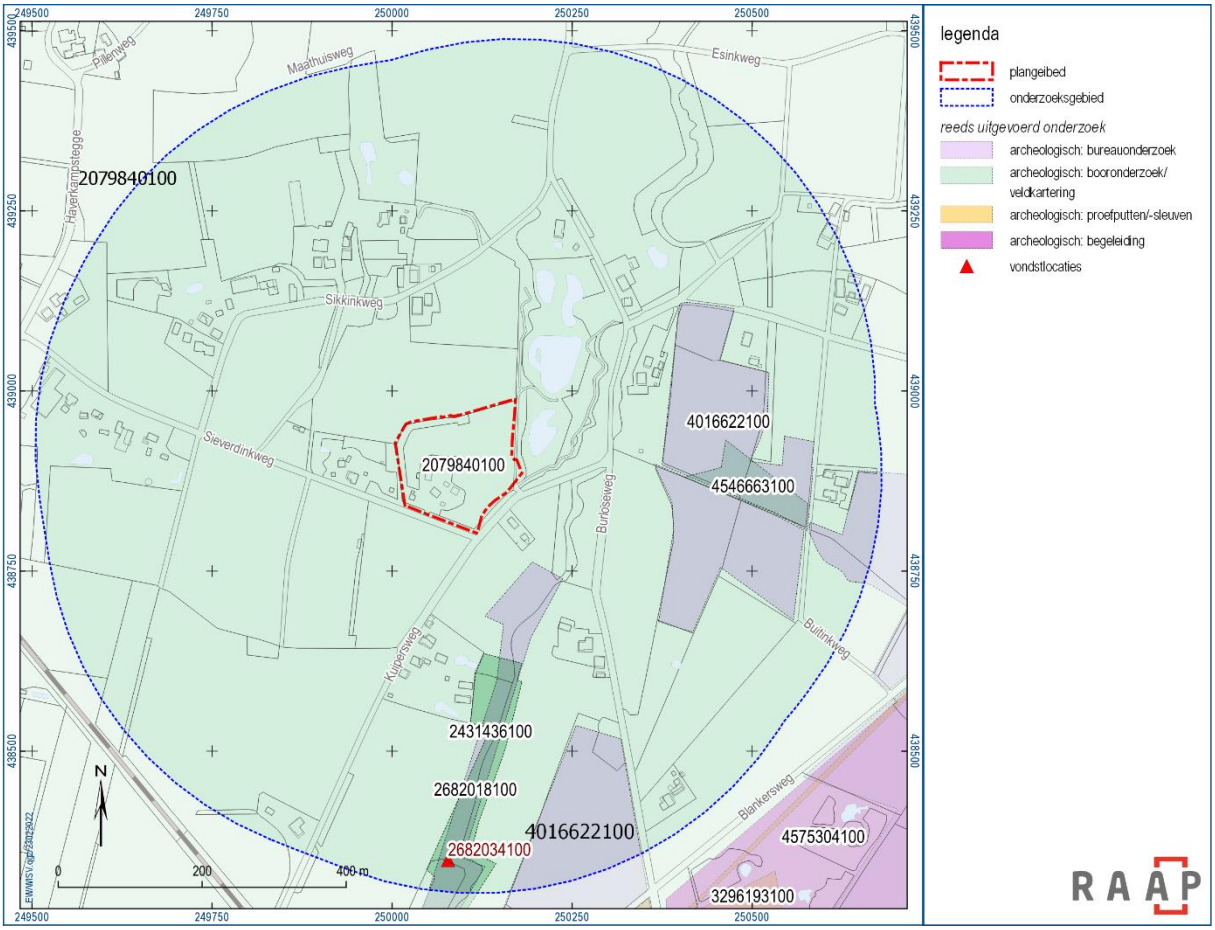
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 24 februari 2022 is contact gezocht met de Stichting Historische Kring Kotten met het verzoek om aanvullende informatie over het plangebied. Op dit verzoek is tot op heden nog geen reactie gekomen. De gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart van gemeente Winterswijk is in 2020 geactualiseerd. Gegevens vanuit amateurverenigingen zijn hierin verwerkt en tegenwoordig veelal in ARCHIS geregistreerd. Ter hoogte van onderhavig plangebied zijn geen bijzonderheden aangegeven.

Landschappelijke inbedding

Binnen het onderzoeksgebied (in een straal van 500 m rond het plangebied) zijn geen archeologische vondstmeldingen bekend. Ook in de ruimere omgeving zijn relatief weinig vondstmeldingen bekend, behalve met betrekking tot de Sikkinglandweer. Circa 2,2 km zuidwestelijk van het plangebied werd een neolithische Flint-Ovalbeil gevonden in een vereffeningsrestvlakte. Het plangebied ligt tevens ter plaatse van een vereffeningsrestvlakte, maar relatief laag ten opzichte van deze vondstlocatie. Archeologische resten worden vooral in hoger gelegen delen van het landschap verwacht, zoals op dekzandruggen.



Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (ARCHIS).

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Kotten is een buurtschap van Winterswijk, gelegen aan de Boven Slinge en gekarakteriseerd door essengordels. Tot na de Tweede Wereldoorlog bestond Kotten overwegend uit boerenbedrijven met zo'n 5 à 6 hectare land. Onderhavig plangebied lijkt ten minste sinds 1748 bewoond (en mogelijk al eerder); volgens de archieven onder de naam Grondekuiper.[2] Deze naam refereert vermoedelijk aan boerderij 't Gronde (Sieverdinkweg 1), die al in 1471 wordt vermeld.[3] Zodoende lijkt het plangebied ten minste sinds de 18e eeuw bewoond te zijn geweest.

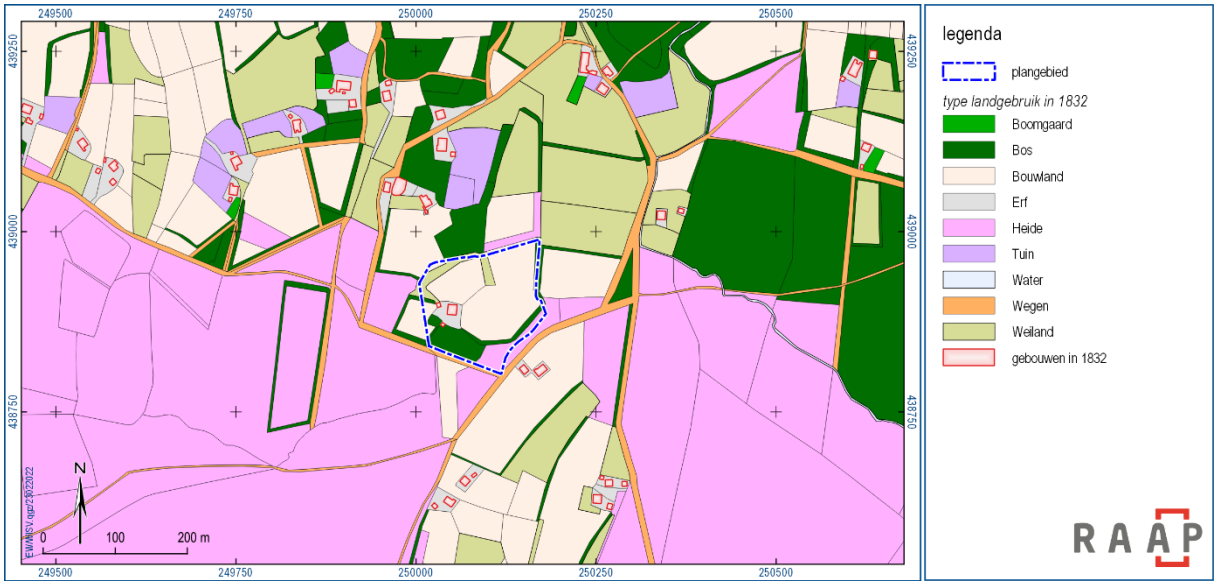
Op de kadastrale minuut uit 1832 staat ter hoogte van de restanten van het voormalige woonhuis een 'hoofdgebouw' aangeduid onder de naam Erve Johanna Geertruid Elink. Westelijk en zuidwestelijk ervan stonden twee kleine schuren. De ouderdom van deze gebouwen is op basis van de geraadpleegde bronnen niet duidelijk. De te slopen Schoppe (schuurwoning) dateert volgens het BAG-register uit 1910. In de loop van de 20e en 21e eeuw is de bebouwing binnen het plangebied gewijzigd, waarbij de bebouwing zich altijd heeft geconcentreerd rond het huidige erf (figuur 8). Tegenwoordig staan verspreid over het plangebied kleine gebouwtjes; deze zijn alle van recente ouderdom.

In het plangebied zijn geen gebouwde rijksmonumenten, MIP-objecten, gemeentelijke monumenten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.

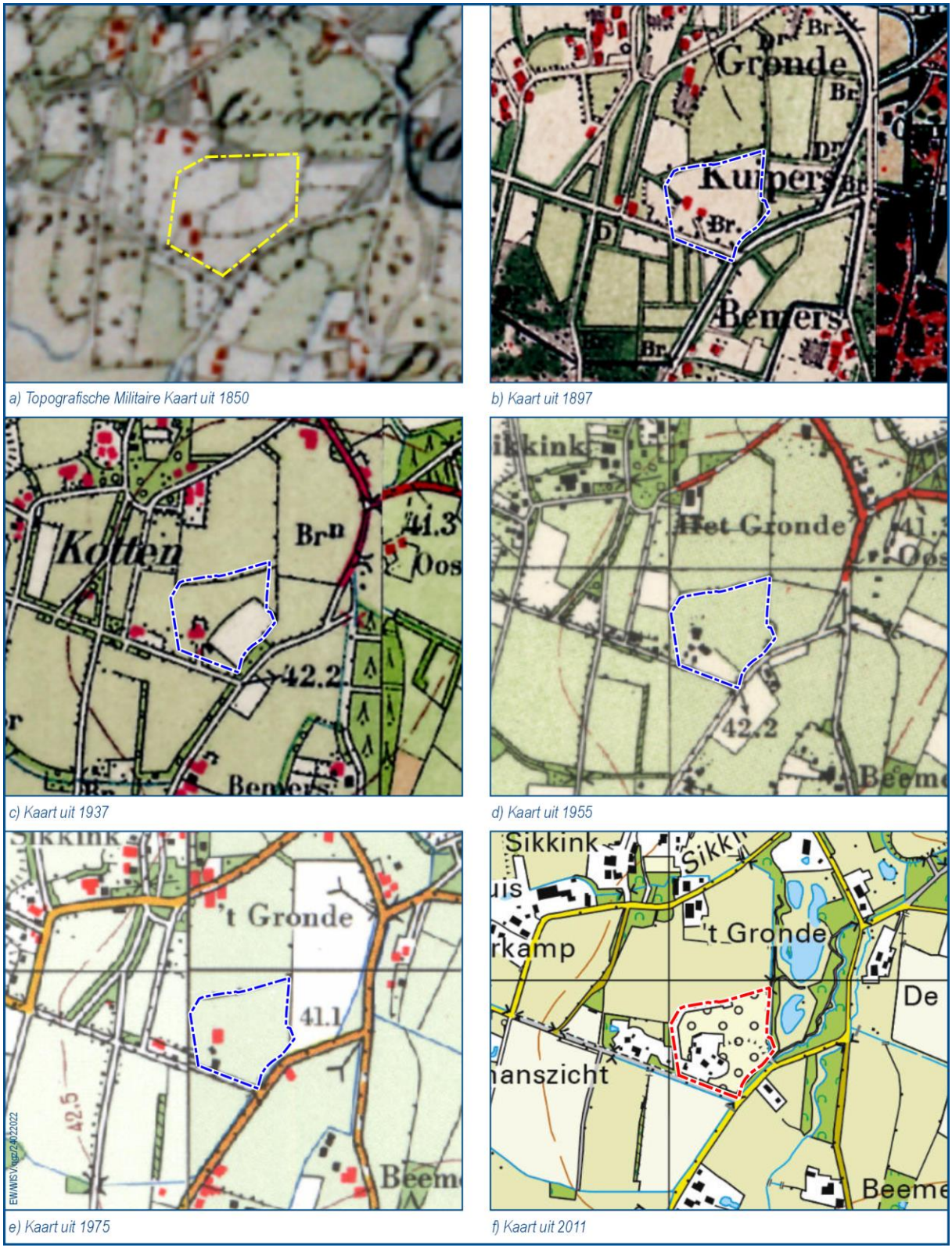
[2] https://buurtschap.info/h105.html.
[3] https://buurtschap.info/h107.html.



Figuur 6. Het plangebied (rode pijl) op de Franse Kaarten (1773-1813, Versfelt, 2011).



Figuur 7. Het plangebied op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (HisGIS Gelderland).



Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19e t/m 21e eeuw (Topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Bewoning, tuin, braakliggend
Hoogteligging maaiveld	Circa 41,6 - 42,5 m NAP
Grondwatertrap of -stand	Noordwestelijk deel: IV: GHG >40 cm -mv; GLG 80-120 cm -mv. Zuidoostelijk deel: VI: GHG: 40-80 cm -mv; GLG >120 cm -mv.
Milieutechnische condities	Onbekend; vermoedelijk geen.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Verspreid over het plangebied worden restanten van kleinere en grotere gebouwen verwacht. Delen zijn verhard. Ter hoogte van de voormalige boerderij zijn bodemverstoringen in de vorm van (mest)kelders aanwezig.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	KLIC-melding 22O023351: geen kabels/leidingen in het plangebied.

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 9. Satellietfoto uit 2009 (Google Earth). De funderingen van de voormalige boerderij, noordwestelijk van de grote schuur met het oranje dak, zijn hierop goed zichtbaar.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard, omvang en diepte	Nieuwbouw. Het nieuwe woonhuis (ca. 240 m^2) komt grotendeels op de fundering van de voormalige boerderij te staan. De schuurwoning (ca. 112 m^2) wordt voor de helft verschoven ten opzichte van de fundering van de te slopen schuur. Verder wordt er een bijgebouw geplaatst (circa 51 m^2) op een locatie waar geen recente bebouwing heeft gestaan. In het noordelijke deel van het plangebied is een ondiepe waterplas gepland van circa 700 m^2. Buiten het erf komt ruig grasland, oevervegetatie en bloem-/kruidrijke vegetatie. Verder wordt aan de oostzijde een watergang mogelijk verbreed.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Bewoning, tuin
Toekomstige gebruiker	Particulier

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 10. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor: in de zuidoosthoek van het plangebied ligt een dekzandrug met richting het noorden lager gelegen beekgronden. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van tijdelijke (jacht)kampementen uit de periode vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het zuid(oost)elijke deel van het plangebied ligt ter hoogte van een dekzandrug. Hier bevindt zich een historische erflocatie (rond 1748; mogelijk ouder). Ter hoogte van de dekzandrug worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (neolithicum t/m nieuwe tijd) verwacht. Vindplaatsen van bewoning zijn over het algemeen enkele honderden tot duizenden vierkante meters in in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal, waaronder aardewerk.

Buiten de dekzandrug geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

(Diepte)ligging

In de zuidelijke helft van het plangebied komt een jong afdekkend pakket voor (plaggendek) dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de late middeleeuwen t/m de nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op circa 60 cm -mv. In het noordelijke deel van het plangebied is naar verwachting geen (of een dun) plaggendek aanwezig. Hier bevindt het archeologisch relevante niveau zich direct onder de bouwvoor, vanaf circa 35 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten in het zuidelijke deel. Naar verwachting ontbreekt het afdekkende pakket in het noordelijke deel, waardoor eventuele archeologische resten kwetsbaar zijn.

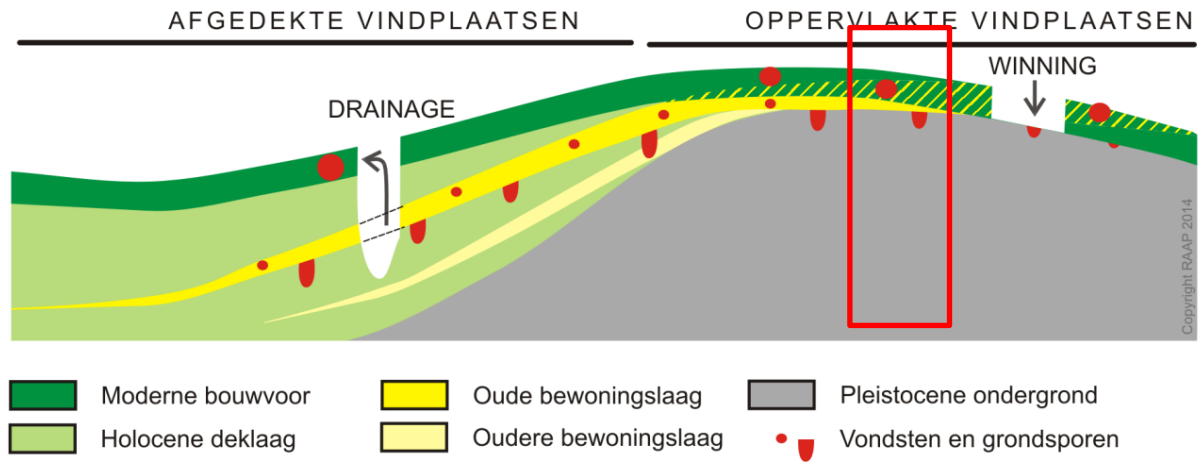
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 7. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 11 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum - neolithicum	Tijdelijke (jacht)kampementen	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	(oppervlakkige) spreiding van vondstmateriaal, waaronder bewerkt vuursteen	Noordelijke helft: vanaf maaiveld/in bouwvoor. Zuidelijke helft: vanaf basis plaggendek (rond 50-60 cm -mv)	Matig tot hoog
Neolithicum t/m nieuwe tijd	Bewoning	Circa 500-2000 m^2	Spreiding van vondstmateriaal, waaronder aardewerk	Vanaf maaiveld (late middeleeuwen-nieuwe tijd) en direct onder de bouwvoor/plaggendek (eerdere perioden)	Matig tot hoog

Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 11. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 25 februari 2022.

In het plangebied zijn 11 boringen verricht. Vanwege de oppervlakteverharding en dichte begroeiing ter plaatse van de geplande nieuwbouwlocaties konden de boringen niet optimaal verspreid worden geplaatst.

Er is geboord tot maximaal 130 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS driedimensionaal ingemeten.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

De funderingen en een deel van de muurresten van de voormalige boerderij waren ten tijde van het veldonderzoek nog aanwezig. Naar verwachting is de ondergrond ter hoogte van deze boerderij diep verstoord, mede vanwege de (mest)kelders. Verspreid over het terrein staan (ruïnes van) gebouwtjes en lopen paden met puinverharding. Het terrein was enigszins overwoekerd door bramen. Vanwege de verharding en dichte begroeiing konden geen archeologisch relevante waarnemingen aan het maaiveld worden gedaan.

3.2.2 Geologie en bodem

In negen van de elf boringen werd een AC-profiel aangetroffen, waarvan hooguit twee natuurlijke AC-profielen (boring 2 en 10; beek(eerd)gronden). In de meeste boringen zijn gleyverschijnselen waargenomen in de top van de C-horizont, duidend op natte omstandigheden. Aan de noordzijde van het plangebied werd binnen 1 m -mv keileem aangeboord.

Ook rond de dekzandruig in het zuid(oost)elijke deel van het plangebied is de bodem grotendeels verstoord. In twee boringen is een afgetopte podzol waargenomen. In boring 3, oostelijk van de schuurwoning, is een zwak humeus plaggendek aanwezig met vanaf 120 cm -mv een B- en BC-horizont. De C-horizont bevindt zich hier op 140 cm -mv. In boring 11 werd onder een bouwvoor van 40 cm dikte een sterk humeuze Bh-horizont met zandbrokken aangetroffen (verstoord) op een gebioturbeerde B-/BC-horizont met vanaf 75 cm -mv een lichtgeelgrijze, matig siltige C-horizont (dekzand). Op basis van het AHN3 zou op de flank van de dekzandrug (boring 1, 2, 4, 5 en mogelijk 7)

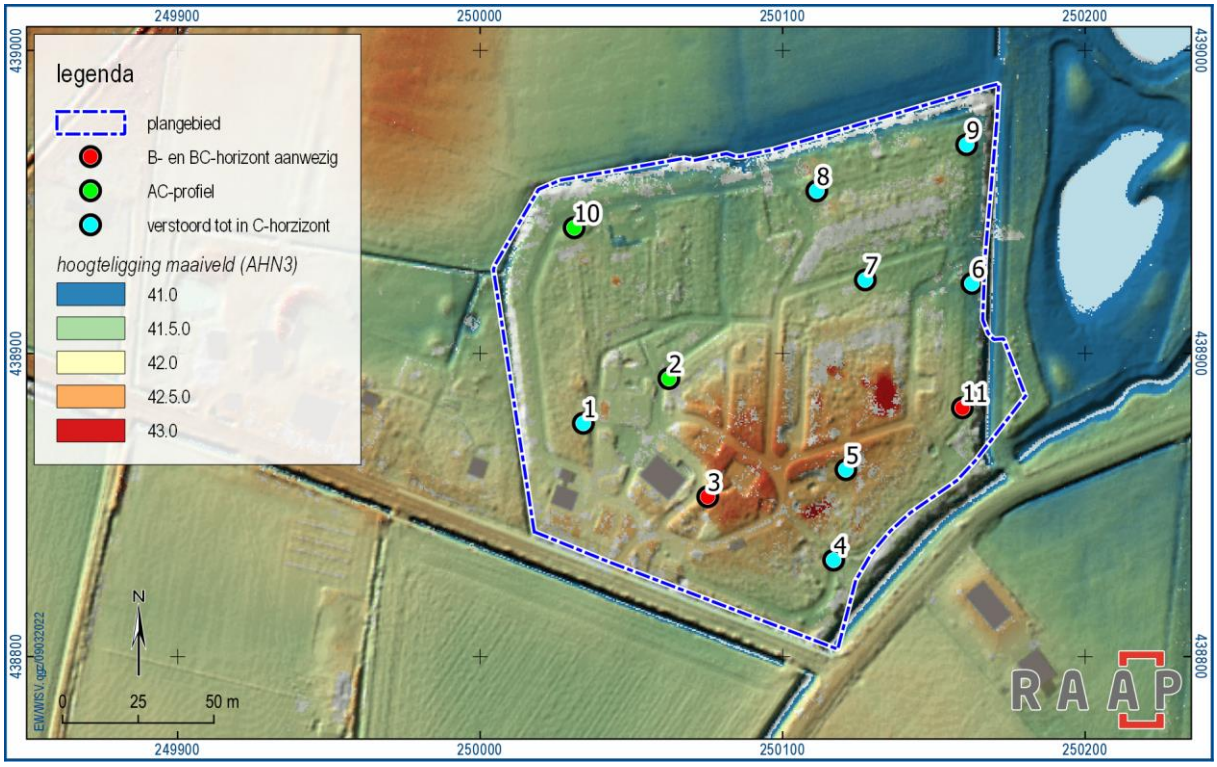
van nature eveneens een podzol zijn gevormd. Dat hier enkel AC-profielen zijn aangetroffen, impliceert dat hier een bodemverstoring aanwezig is van zo'n 35 à 50 cm diep.[4]

3.2.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek archeologische indicatoren aangetroffen. Boring 1 t/m 3 (rond het erf) bevatten brokjes rood baksteenpuin en leisteen in de bouwvoor en het plaggendek tot maximaal 80 cm -mv. Het puin in de top van boring 4, 5 en 8 is te relateren aan naastgelegen puinpaden van recente ouderdom. In boring 7 is een spikkel houtskool in een verstoorde laag gezien. In boring 11 werden spikkels houtskool in de Bh- en B-horizont waargenomen, tussen 40-70 cm -mv. Gezien de verstoorde context of hoge fragmentatiegraad (en derhalve lage informatiewaarde) zijn deze vondsten niet verzameld.

3.2.4 Archeologische relevantie

De bodemopbouw in het plangebied is grotendeels verstoord tot in de natuurlijke ondergrond. Een eventuele vondstlaag uit de steentijd zal in het gehele plangebied zijn opgenomen in de bouwvoor en/of de verstoorde bovengrond. Eventuele grondsporen uit latere perioden zullen grotendeels zijn verstoord. Enkel ter hoogte van boringen 3 en 11 kunnen eventuele diepere grondsporen nog aanwezig zijn. Het sporenvlak ligt hier op een diepte van respectievelijk 130 à 140 cm -mv (boring 3) en 70 à 75 cm -mv (boring 11). In tussenliggende boring (boring 5) is de bodem echter verstoord.



Figuur 12. Resultaten verkennend booronderzoek geprojecteerd op een detailweergave van het AHN3.

[4] Ervan uitgaande dat een veldpodzol (vanaf de A- tot de basis van de BC-horizont) doorgaans zo'n 50 cm (of meer) dik is.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Het plangebied heeft een relatief lage landschappelijke ligging en grenst aan een beekdal. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een dekzandrug aanwezig. Het zuidwestelijke deel van het plangebied beslaat een historische boerderijlocatie die te herleiden is tot 1748. Of het erf al eerder was bewoond, is niet duidelijk. De voormalige boerderij kan op basis van de naam (Grondekuiper) mogelijk als keuterboerderij worden verbonden aan de boerderij 't Gronde (Sieverdinkweg 1). Een ouderdomsbepaling van de muurrestanten van de voormalige boerderij valt buiten de scope van onderhavig onderzoek. De opdrachtgever gaf aan dat het nieuwe woonhuis grotendeels op de funderingen van deze voormalige boerderij (ouderdom onbekend) komt te staan en dat de schuurwoning iets richting het zuidoosten wordt verschoven.

Uit het veldonderzoek blijkt de bodem in het plangebied grotendeels is verstoord tot in de C-horizont (natuurlijke ondergrond). In het noordelijke deel van het plangebied is binnen 1 m -mv keileem aangeboord en duidt de bodemopbouw op natte omstandigheden die niet aantrekkelijk zullen zijn geweest voor (permanente) bewoning. In twee boringen op de flank van de dekzandrug werd een afgetopte podzolbodem aangetroffen. Hoewel ter hoogte van boring 3 en 11 nog eventuele diepere, afgetopte grondsporen aanwezig kunnen zijn, is in alle overige boringen (en aan het maaiveld) een dusdanige bodemverstoring waargenomen dat een eventuele vindplaats in het plangebied een lage gaafheid zal hebben. Zodoende kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied worden bijgesteld naar 'laag', met uitzondering van de historische boerderij, waarvoor de hoge archeologische verwachting kan worden gehandhaafd.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het kader van het huidige inrichtingsplan waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Aandachtspunt is met name de historische boerderij. Conform het huidige inrichtingsplan wordt het nieuw te bouwen woonhuis grotendeels op de bestaande funderingen geplaatst. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Winterswijk, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

Boshoven, E.H., 2017. Nieuwe Natuur – Winterswijk Oost; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-notitie 5710. Weesp.

Hermsen, I.C.G. & E.H. Boshoven, 2016. Plangebied Winterswijk Oost, deelgebieden 5, 13 en 20, gemeente Winterswijk; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek). RAAP-rapport 3098. Weesp.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Neefjes, J. & N. Willemse, 2009. Cultuurhistorische atlas Winterswijk. RAAP-overige publicaties . Weesp.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

Thanos, C.S.I., 1998. Ruilverkaveling Winterswijk-West: archeologische begeleiding kavelaanvaardingswerken: fase 2. RAAP-rapport 364. Amsterdam.

Versfelt, H.J., 2011. Kaarten van Gelderland 1773-1813: Achterhoek, Liemers, Arnhem-Nijmegen. Gieten.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3). De grijze zone ligt in Duitsland. 11
Figuur 3. Het plangebied op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004). 12
Figuur 4. Het plangebied op de bodemkaart (Stiboka; www.pdok.nl). 12
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (ARCHIS). 15
Figuur 6. Het plangebied (rode pijl) op de Franse Kaarten (1773-1813, Versfelt, 2011). 17
Figuur 7. Het plangebied op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (HisGIS Gelderland). 17
Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19e t/m 21e eeuw (Topotijdreis.nl). 18
Figuur 9. Satellietfoto uit 2009 (Google Earth). De funderingen van de voormalige boerderij, noordwestelijk van de grote schuur met het oranje dak, zijn hierop goed zichtbaar. 19
Figuur 10. Inrichtingsplan (figuur opdrachtgever). 20
Figuur 11. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied. 22
Figuur 12. Resultaten verkennend booronderzoek geprojecteerd op een detailweergave van het AHN3. 24

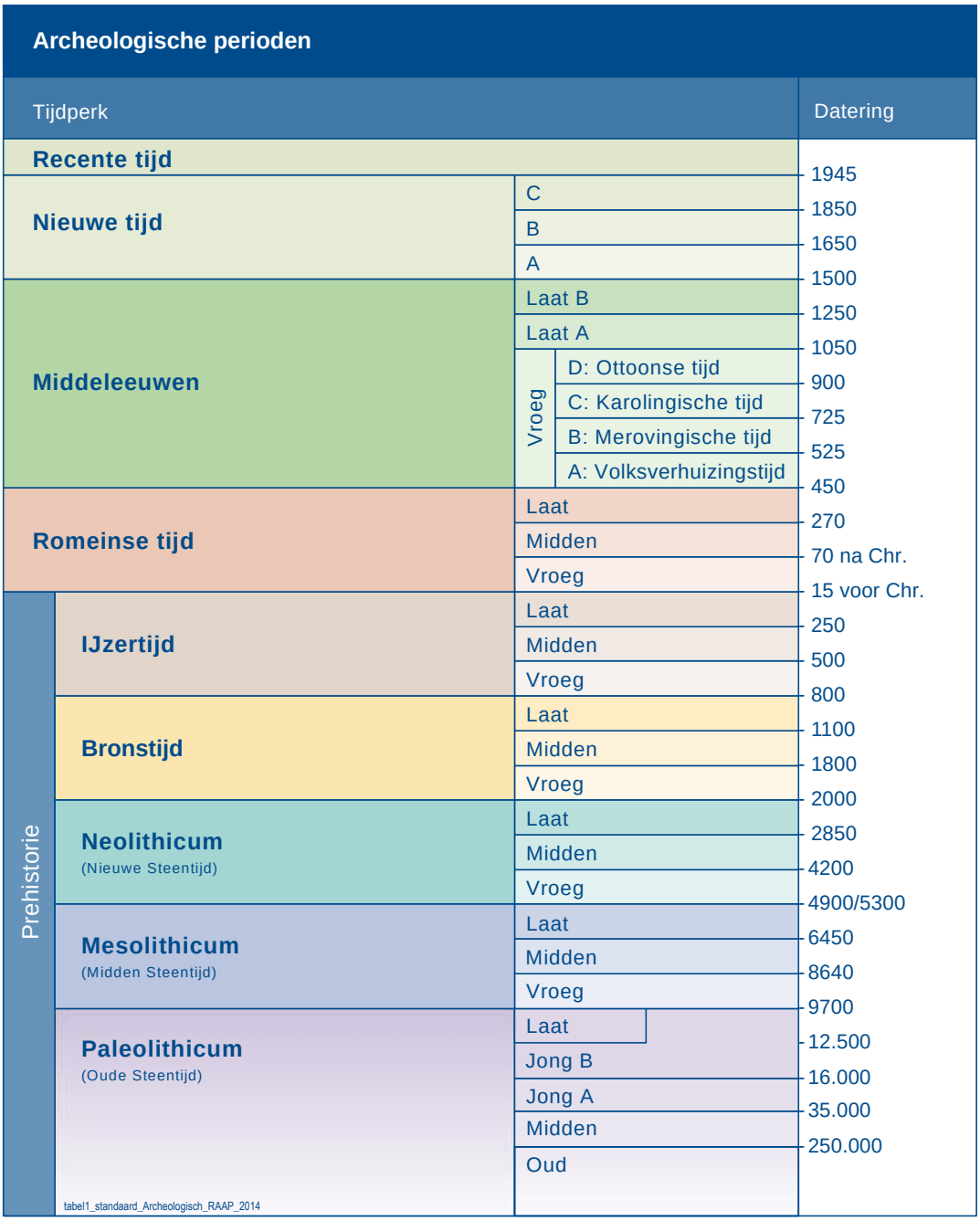
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving. 10
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart. 13
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied. 14
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied. 19
Tabel 6. De toekomstige situatie. 20
Tabel 7. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. 22

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

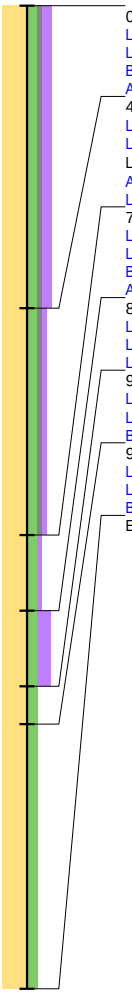
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten		X			
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie			X		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		X			
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK			X		
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten		X			
Amateurarcheologen				X	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot			X		

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: WISV_1

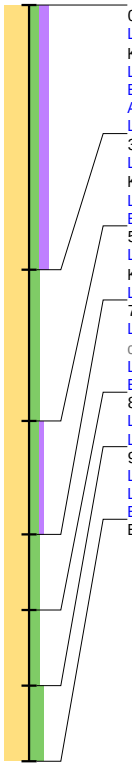
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130, Grondwaterstand: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250034, Y-coördinaat in meters: 438877, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.978, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: esdek
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
40 / 41.58
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: leisteen
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: oud puin
70 / 41.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: oe gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: menglaag
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
80 / 41.18
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: oe gevlekt
Laag opmerking: Opmerking: bh?
90 / 41.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: uy gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
95 / 41.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont met roestvlekken, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 130 / 40.68

Boring: WISV_2

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250062, Y-coördinaat in meters: 438892, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.836, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: uy gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: Ca. 30 cm hoger dan boerderij
35 / 41.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: Leembrokken
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
55 / 41.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
70 / 41.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont met roestvlekken, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
80 / 41.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
90 / 40.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 100 / 40.84

Boring: WISV_3

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250075, Y-coördinaat in meters: 438853, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 42.437, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 42.44
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: esdek
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
85 / 41.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: esdek
110 / 41.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: ly en u vlek
120 / 41.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
130 / 41.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
140 / 41.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 150 / 40.94

Boring: WISV_4

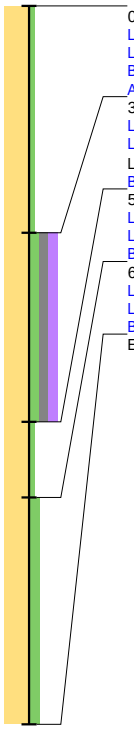
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250117, Y-coördinaat in meters: 438832, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.691, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
15 / 41.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 55, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: Geel gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
55 / 41.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Laag opmerking: Opmerking: zwarte brokjes
70 / 40.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 85 / 40.84

Boring: WISV_5

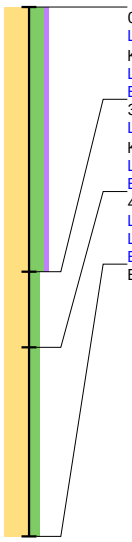
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 95
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250121, Y-coördinaat in meters: 438862, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 42.308, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 42.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: puinlaag
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
30 / 42.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: ly gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
55 / 41.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithologie vrijveld: uy gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / 41.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 95, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: wit-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Consistentie: compact
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 95 / 41.36

Boring: WISV_6

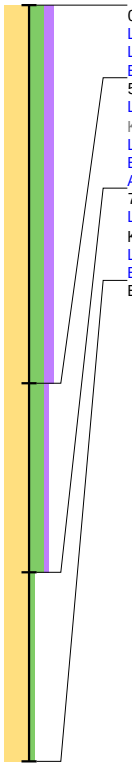
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 6, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250163, Y-coördinaat in meters: 438923, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.243, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: Geel gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verploegd
35 / 40.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
45 / 40.79
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Consistentie: compact
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont met roestvlekken, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken
Einde boring 70 / 40.54

Boring: WISV_7

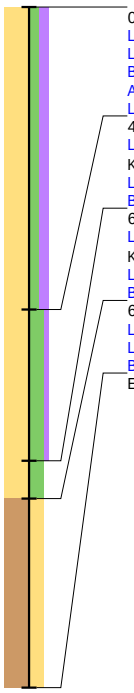
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 7, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100, Grondwaterstand: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250127, Y-coördinaat in meters: 438924, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.63, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.63
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: esdek
50 / 41.13
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 75, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: Geel gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Houtskool: enkel fragment
75 / 40.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont met roestvlekken, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 100 / 40.63

Boring: WISV_8

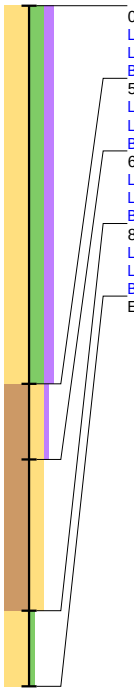
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 8, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250111, Y-coördinaat in meters: 438954, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.603, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: 2x stuit
40 / 41.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: e zweem
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 41.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken
65 / 40.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Einde boring 90 / 40.70

Boring: WISV_9

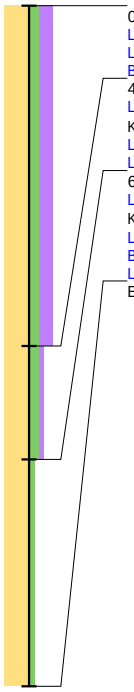
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 9, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250161, Y-coördinaat in meters: 438969, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.497, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: Geel gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
50 / 41.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-oranje-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Lithologie vrijveld: uy gevlekt
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 40.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-oranje-geel
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: sterk zandig
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
80 / 40.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 90 / 40.60

Boring: WISV_10

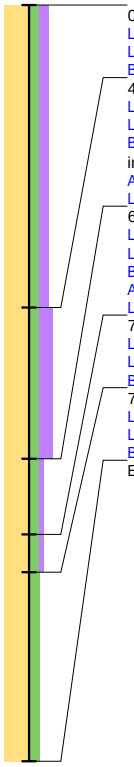
Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 10, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90, Grondwaterstand: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250031, Y-coördinaat in meters: 438942, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.541, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: ly vlekje
Bodem: Bodemkundige interpretatie: esdek
45 / 41.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Laag opmerking: Opmerking: xx?
60 / 40.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Laag opmerking: Opmerking: onderin lemig
Einde boring 90 / 40.64

Boring: WISV_11

Kop algemeen: Projectcode: WISV, Boornummer: 11, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 25-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 250159, Y-coördinaat in meters: 438882, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 41.694, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Winterswijk
Uitvoering: Opdrachtgever: Dhr. B. Weener, Uitvoerder: RAAP Oost



0 / 41.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Consistentie: compact
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 41.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: zwart-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Consistentie: compact
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont met ingespoelde humus, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
Archeologie: Houtskool: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: gevlekt
60 / 41.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: gebioturbeerd
Archeologie: Houtskool: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: Lichtgrijze zweem, bioturbatie
70 / 40.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: uy gevlekt
Bodem: Bodemhorizont: BC-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: gebioturbeerd
75 / 40.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 100 / 40.69

Bijlage 5 Beoordeling archeologisch onderzoek

Omgevingsdienst
Achterhoek

Beoordeling archeologisch rapport

Aan	: Gemeente Winterswijk, t.a.v. Sarah Simmelink
Zaaknummer	: 2022EA1384
Onderwerp	: Herontwikkeling plangebied Sieverdinkweg 11, Kotten
Behandeld door	: Annemieke Lugtigheid
Datum	: 24-11-2022
Opsteller rapport	: RAAP, E.M. Witmer MA
Rapportnummer	: 5739
Rapportdatum	: 10-03-2022
Titel	: Plangebied Sieverdinkweg 11 te Kotten, gemeente Winterswijk; Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Advies

Een archeologisch vervolgonderzoek is noodzakelijk indien niet aangetoond kan worden dat daadwerkelijk op de bestaande fundering van de voormalige boerderij gebouwd wordt of dat op deze plek geen archeologische vindplaats aanwezig kan zijn.

Inleiding

De heer B. Weener wil de locatie Sieverdinkweg 11 in Kotten herontwikkelen. Voor deze ontwikkeling is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in een rapport. De gemeente Winterswijk vraagt de Omgevingsdienst Achterhoek om dit rapport te beoordelen.



Afbeelding 1: Nieuwe ontwikkeling op de locatie

Beoordeling

Het onderzoek met bijbehorende rapportage voldoet aan de hiervoor geldende richtlijn uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Het onderzoek voldoet ook aan het archeologiebeleid van de gemeente Winterswijk.
Ik heb de volgende opmerking op de rapportage:
In het rapport staat dat het nieuwe woonhuis grotendeels op de fundering van de voormalige boerderij komt te staan, zodat onderzoek naar deze resten niet nodig is. Ik wil daar een kanttekeningen bij plaatsen. In hoeverre is deze fundering geschikt om de nieuwe woning op

te bouwen? Is daar al onderzoek naar gedaan? Zijn er al bouwtekeningen? In de praktijk blijkt het namelijk niet altijd mogelijk om nieuwbouw vanaf een oude fundering op te bouwen. Voorkomen moet worden dat dan alsnog resten van de oude boerderij en van eventuele voorgangers van deze boerderij zonder onderzoek gesloopt worden. Voordat het terrein vrijgegeven kan worden voor archeologie, zal eerst aangetoond moeten worden dat daadwerkelijk de oude fundering en alles eronder intact blijft. Dat kan bijvoorbeeld aangetoond worden met de ingediende bouwtekeningen.
In het rapport wordt ook een vermoedelijke diepe verstoring door mestkelders genoemd ter hoogte van de boerderij, maar van deze kelders is geen tekening of foto in het rapport opgenomen. Een mestkelder onder een boerderij is ook niet echt gebruikelijk. Ook dit zal meer inzichtelijk gemaakt moeten worden.

Conclusie/advies

Het te ontwikkelen gebied kan nog niet vrijgegeven worden voor archeologie ter plekke van de oude boerderij/nieuwe woning. Hiervoor zal eerst aangetoond moeten worden dat daadwerkelijk op de oude fundering gebouwd gaat worden óf dat er geen archeologische resten op deze plek te verwachten zijn vanwege bijvoorbeeld recente onderkeldering.

Bijlage 6 Aeriusberekeningen

projectbureau BUILDING FOR GOOD

Rapport Aerius berekening

Erfontwikkeling Sieverdinkweg 11, Kotten

Datum:
13-12-2023

Geschreven door:
Projectbureau Building for Good
Cor van Dijken

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

2. Gebiedsomschrijving 4

2.1. Ligging perceel 4

2.2. Toekomstig gebruik bestemmingsplan 4

3. Resultaten stikstofdepositie onderzoek 5

4. Samenvatting en conclusie 10

1. Inleiding

Voor de ontwikkeling van een nieuw ingericht erf met twee woningen en natuurherstel aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten, gemeente Winterswijk, is het noodzakelijk om de stikstofdepositie tijdens zowel de realisatiefase als het gebruik van het erf in kaart te brengen. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet automatisch toegestaan. De uitstoot van stikstof door verkeersbewegingen en het gebruik van mobiele werktuigen kan negatieve effecten hebben op de aangewezen Natura 2000-gebieden. Om alle benodigde vergunningen voor de bouw en het gebruik van het nieuw te ontwikkelen erf te verkrijgen, waaronder een omgevingsvergunning, is een analyse vereist. Deze analyse moet aantonen of er significante stikstofdepositie optreedt op aangewezen habitattypen en leefgebieden. In deze rapportage wordt deze analyse uitgevoerd aan de hand van een stikstofberekening, ook bekend als de Aeriusberekening.



2. Gebiedsomschrijving

2.1. Ligging perceel

In het buurtschap Kotten aan de Duitse grens ligt het perceel waar de ontwikkelingen voor het realiseren van de erfontwikkeling plaatsvindt. Het voormalige boerenerf is gelegen in Kotten, zie hiervoor afbeelding 2. Kotten is een buurtschap in Gemeente Winterswijk, Provincie Gelderland. Met nog geen 600 meter is het erf vlak bij de Duitse grens gelegen. Binnen een afstand van circa anderhalf kilometer ligt een belangrijke verkeersader, de N319 die van Groenlo door Winterswijk richting Duitsland voert. Het buurtschapje Kotten bevindt zich op circa 1,25 kilometer.



2.2. Toekomstig gebruik bestemmingsplan

Het plangebied valt binnen de vastgestelde grenzen van het bestemmingsplan 'Buitengebied Winterswijk', dat op 28 februari 2011 is goedgekeurd door de gemeente Winterswijk. Volgens dit plan heeft het plangebied de enkelbestemming 'Agrarisch – Cultuurlandschap', met een klein gedeelte dat is aangewezen als 'Groen'.

Daarnaast zijn er dubbelbestemmingen van kracht, te weten 'Waarde – Archeologische verwachting 1', 'Waarde – Archeologische verwachting 2', en 'Waarde – Archeologische verwachting 4'. Bovendien zijn de gebiedsaanduidingen 'ehs verweving' en 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' van toepassing.

De voorgenomen ontwikkeling omvat de toevoeging van twee nieuwe woningen en een bijgebouw, in lijn met de doelstellingen van de Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk. Aangezien deze ontwikkeling niet conform het huidige bestemmingsplan is, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

3. Resultaten stikstofdepositie onderzoek

Op 11 december 2023 heeft Building for Good een Aeriusberekening uitgevoerd voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Het projecteffect is op alle meetpunten binnen Natura 2000-gebieden beperkt tot maximaal 0,00 mol/ha/jaar. De beoordeling omvatte Natura 2000-gebieden die zich binnen een straal van 25 kilometer rondom het perceel in Kotten bevinden. Er zijn geen overschrijdingen waargenomen in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Concluderend is vastgesteld dat er geen meldingsplicht is jegens de provincie Overijssel, aangezien er geen overschrijdingen plaatsvinden. Verdere acties zijn daarom uitgesloten.

Als aanvulling op de gebruiksfase is de uitstoot tijdens de aanlegfase berekend, met inbegrip van de tijdelijke uitstoot. Er is geen significante toename waargenomen in de tijdelijke stikstofuitstoot. Figuur 2 geeft een overzicht van beide situaties. Hierbij vertegenwoordigt situatie 1 de beoogde uitstoot na ingebruikname van het gebouw, terwijl situatie 2 de tijdelijke uitstoot weergeeft die plaatsvindt tijdens de realisatie van het perceel. In beide gevallen is er sprake van uitstoot van zowel NOx als NH3, zowel tijdens de aanlegfase (zwaar verkeer, bouw) als in de gebruiksfase (verkeersbewegingen).

Overzicht van situaties

#	Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO_x	Emissie NH_3
1	Situatie 1	Beoogd	2024		2	5,1 g/j	0,0 kg/j
2	Situatie 2	Tijdelijk	2024		4	3,4 kg/j	17,9 g/j

Figuur 2: overzicht situaties

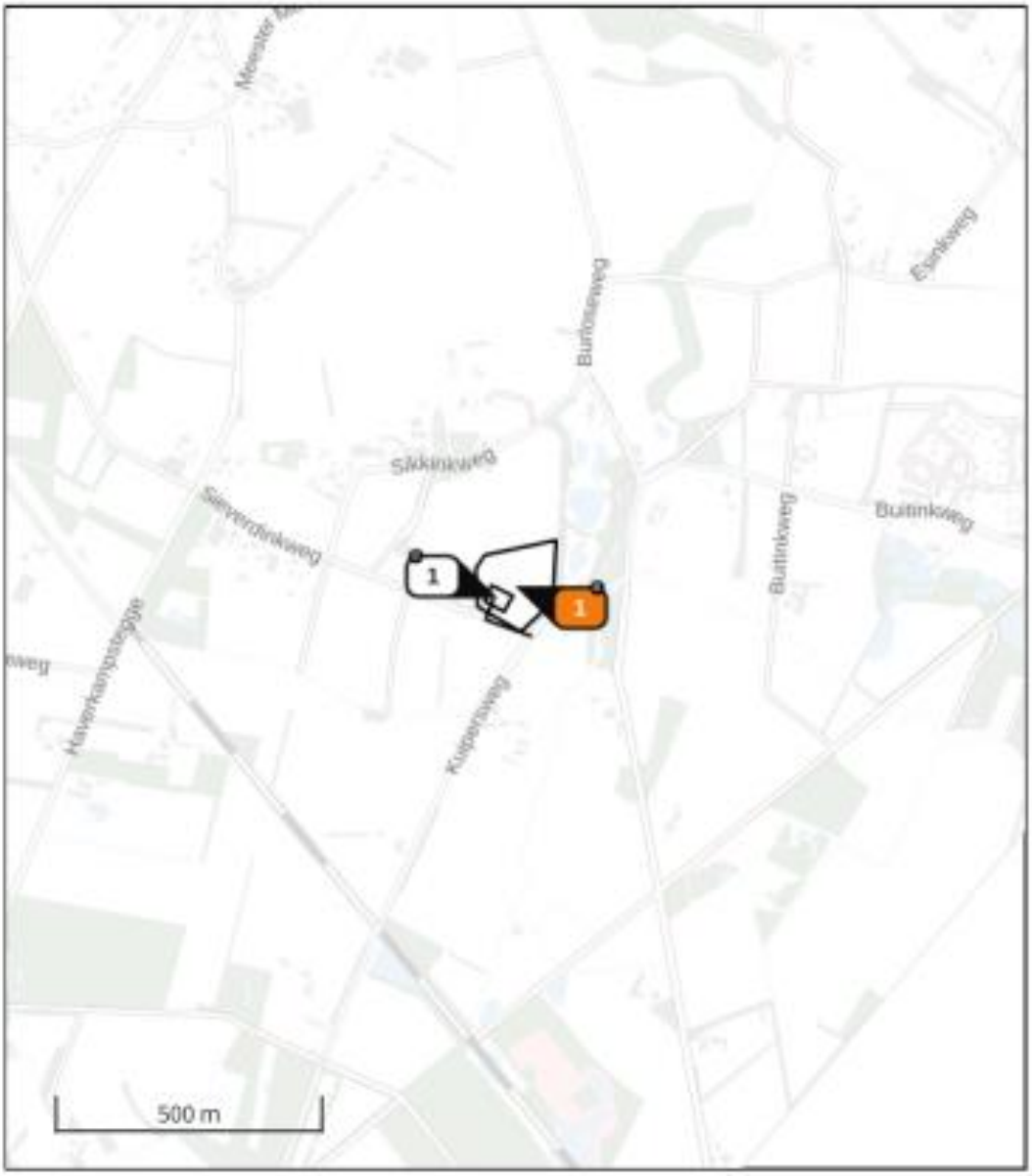
Uit de toetsing van de Aerius calculator is naar voren gekomen dat er bij situatie 1 geen waarden worden gemeten op de naast gelegen natura-2000 gebieden. Er is getoetst aan de natura-2000 gebieden omschreven in figuur 5.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Figuur 3: Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden Situatie 1

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald

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

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

Figuur 4: Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden Situatie 1

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
20	Korenburgerveen H6410 (9 km)	X:242945 Y:444740	-
21	Korenburgerveen H6230vka (9 km)	X:243073 Y:444961	-
22	Korenburgerveen H3130 & Korenburgerveen ZGH7140A (9 km)	X:242806 Y:445034	-
23	Korenburgerveen H7210 (10 km)	X:242513 Y:444792	-
24	Korenburgerveen H7110A (10 km)	X:241986 Y:444967	-
25	Korenburgerveen H91D0 (11 km)	X:242047 Y:446064	-
63	Lichtenhagen (24 km)	X:255305 Y:415042	-
62	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (24 km)	X:227813 Y:429512	-
53	Dämmer Wald (22 km)	X:253272 Y:416696	-
36	Kranenmeer (20 km)	X:262544 Y:422936	-
52	Bachsystem des Wienbaches (21 km)	X:263781 Y:422294	-
54	Üfter Mark (23 km)	X:259589 Y:418167	-

Figuur 5: Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden

In situatie 2 is geanalyseerd hoeveel stikstof er tijdelijk wordt uitgestoten tijdens de realisatiefase. Deze fase omvat zowel de aanleg van het perceel, inclusief de werkzaamheden voor natuurherstel, als de bouw van de twee woningen met bijgebouw. De simulatie hield rekening met verschillende werktuigen, waaronder:

- Graafmachine
- Tractor met dumper
- Pompwagen ten behoeve van betonstorten.

Voorafgaand aan de bouw van de woningen wordt het perceel voorbereid met natuurherstelmaatregelen. Daarna volgt de constructie van twee woningen. Deze woningen worden gefundeerd op een betonnen vloer die direct op het zand wordt gestort, zonder gebruik te maken van heipalen. De constructie van de woningen maakt gebruik van biobased materialen, met name houtbouw. Prefab constructiedelen worden elektrisch geplaatst met behulp van kranen.

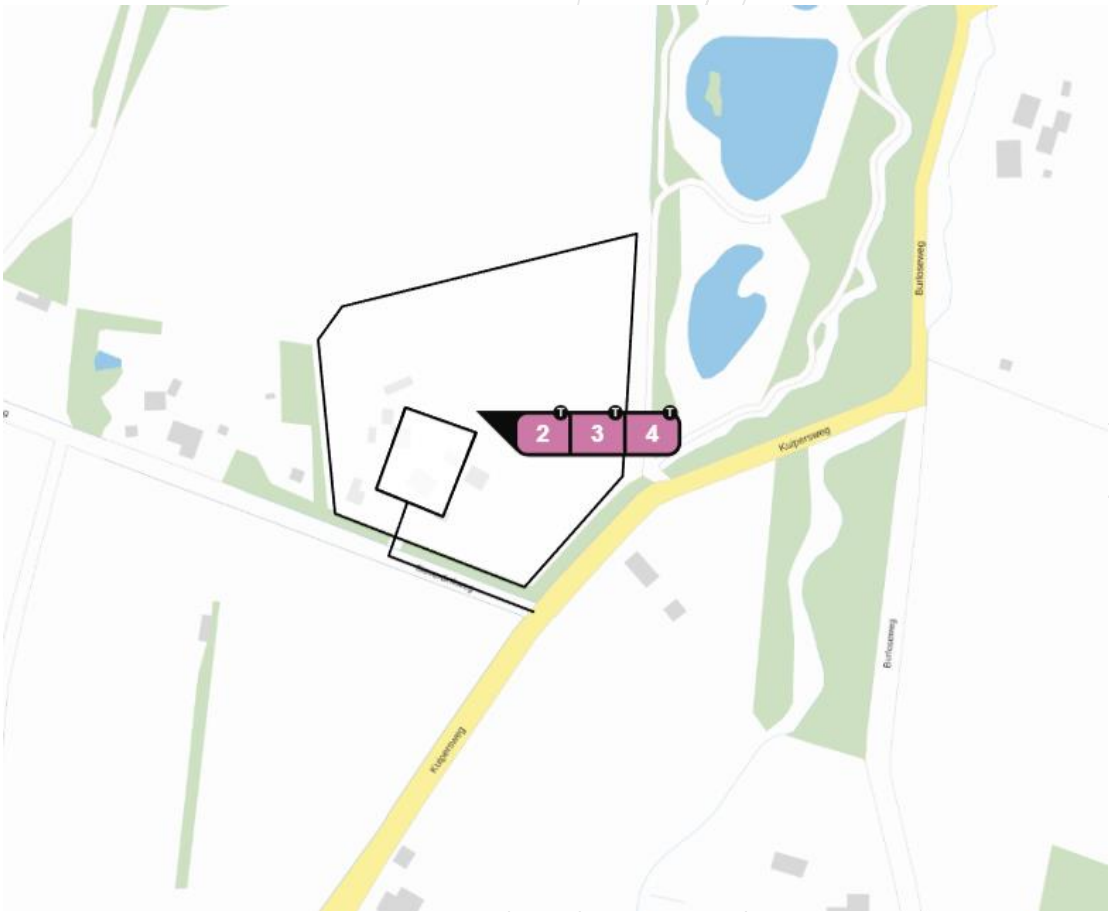
In de eerste fase van het project is er stikstofuitstoot door het bouwrijp maken en het storten van de vloeren. Vervolgens wordt het gebruik van de woningen volledig elektrisch, waardoor

er geen stikstofuitstoot meer plaatsvindt, aangezien er geen fossiel gestookte installaties aanwezig zijn. Tevens wordt rekening gehouden met lichtverkeer van bewoners.

Bij de berekening van situatie 2 tijdelijke uitstoot zijn geen resultaten van overschrijding waargenomen.



Figuur 6: Resultaten situatie 2 "tijdelijke uitstoot" stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden



Figuur 7: Overzichtskaart situatie 2 "tijdelijke uitstoot" stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden

Rekenbasis:

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

4. Samenvatting en conclusie

Building for Good heeft van QBUZ, Hennie Weener, de opdracht gekregen om een stikstofberekening uit te voeren in verband met de ontwikkeling en ingebruikname van een woonerf aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten, gemeente Winterswijk.

De stikstofberekening is uitgevoerd in reactie op de eis van de gemeente om een Aeriusberekening te maken. Deze Aeriusberekening omvat zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Volgens de uitgevoerde stikstofberekening in AERIUS leidt zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de planlocatie aan de Sieverdinkweg 11 te Kotten niet tot een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,005 mol/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Concluderend kan worden gesteld dat er geen toename is op de relevante Natura 2000-gebieden en dat er vanuit de Aeriusberekening geen gronden zijn om de vergunning tegen te houden.

projectbureau BUILDING FOR GOOD

Circulair en CO_2-neutraal bouwen met oog voor alle stakeholders

Cor van Dijken
Directeur Projectbureau Building for Good
Mob: 06 208 447 72
E-mail: cor@buildingforgood.nl

Ceintuurbaan 15
8022 AW Zwolle
KVK | 90795970

Wij hebben de visie en voorwaarden van de SDG Nederland ondertekend en zijn community-lid.

Zo dragen we bij aan de SDG's:
Stichting Building for Good maakt gebruik van Sustainable Development Goals. We vinden het zeer wenselijk dat niet alleen getoetst wordt op milieudoelen, maar dat er ook aandacht is voor vrede, veiligheid en vooral het uitroeien van armoede en honger. Per project zal getoetst worden welke SDG's passen binnen een project en worden dan meetbaar gemaakt.

Disclaimer

Projectbureau Building for Good behoudt alle intellectuele eigendomsrechten (waaronder auteursrecht, octrooirecht, merkrecht, tekeningen- en ontwerprechten.
De klant mag genoemde intellectuele eigendomsrechten niet zonder voorgaande schriftelijke toestemming van het Projectbureau (laten) kopiëren aan derden tonen en/of ter beschikking stellen of op andere wijze gebruiken. Zie algemene voorwaarden Projectbureau Building for Good 2023

Bijlage 7 Quickscan flora en fauna

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

Quickscan flora en fauna

Sieverdinkweg 11, Kotten



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
Familie Weener
Lochemseweg 2
7231 PD Warnsveld

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	200327
Datum:	13-10-2022
Projectleider:	B. Pegge
Opgesteld:	M. Hoofd
Gecontroleerd:	T. Asbreuk
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
2 Huidige situatie en ontwikkeling 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Voorgenomen ontwikkeling 6
3 Natuurwetgeving en -beleid 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Bescherming van soorten 11
3.3 Bescherming van gebieden 11
3.4 Bescherming van houtopstanden 12
3.5 Gelders Natuurnetwerk 13
4 Methode 15
4.1 Inleiding 15
4.2 Bureauonderzoek 15
4.3 Terreinbezoek 15
5 Beschermde soorten 16
5.1 Inleiding 16
5.2 Planten 16
5.3 Zoogdieren 16
5.3.1 Vleermuizen 16
5.3.2 Overige zoogdieren 19
5.4 Vogels 20
5.5 Reptielen 22
5.6 Amfibieën 22
5.7 Vissen 23
5.8 Ongewervelden 23
6 Conclusie 24
6.1 Beschermde soorten 24
6.1.1 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt 24
6.1.2 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt 25
6.1.3 Algemene zorgplicht 25
6.2 Bescherming gebieden 25
6.3 Bescherming houtopstanden 25
6.4 Gelders Natuurnetwerk 26
6.5 Geldigheid rapportage 26

Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving 28

1 Inleiding

De familie Weener is voornemens om het erf aan de Sieverdinkweg 11 in Kotten te herontwikkelen.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

De stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Het plangebied betreft het erf aan de Sieverdinkweg 11 in Kotten, gemeente Winterswijk (provincie Gelderland) (Afbeelding 1, 2 en 3). Het erf grenst aan zuidzijde aan de Sieverdinkweg en de Kuipersweg. Ten oosten ligt een natuurgebied, ten noorden agrarische gronden (grasland) en ten westen een naburig erf. Het erf is momenteel onbewoond.

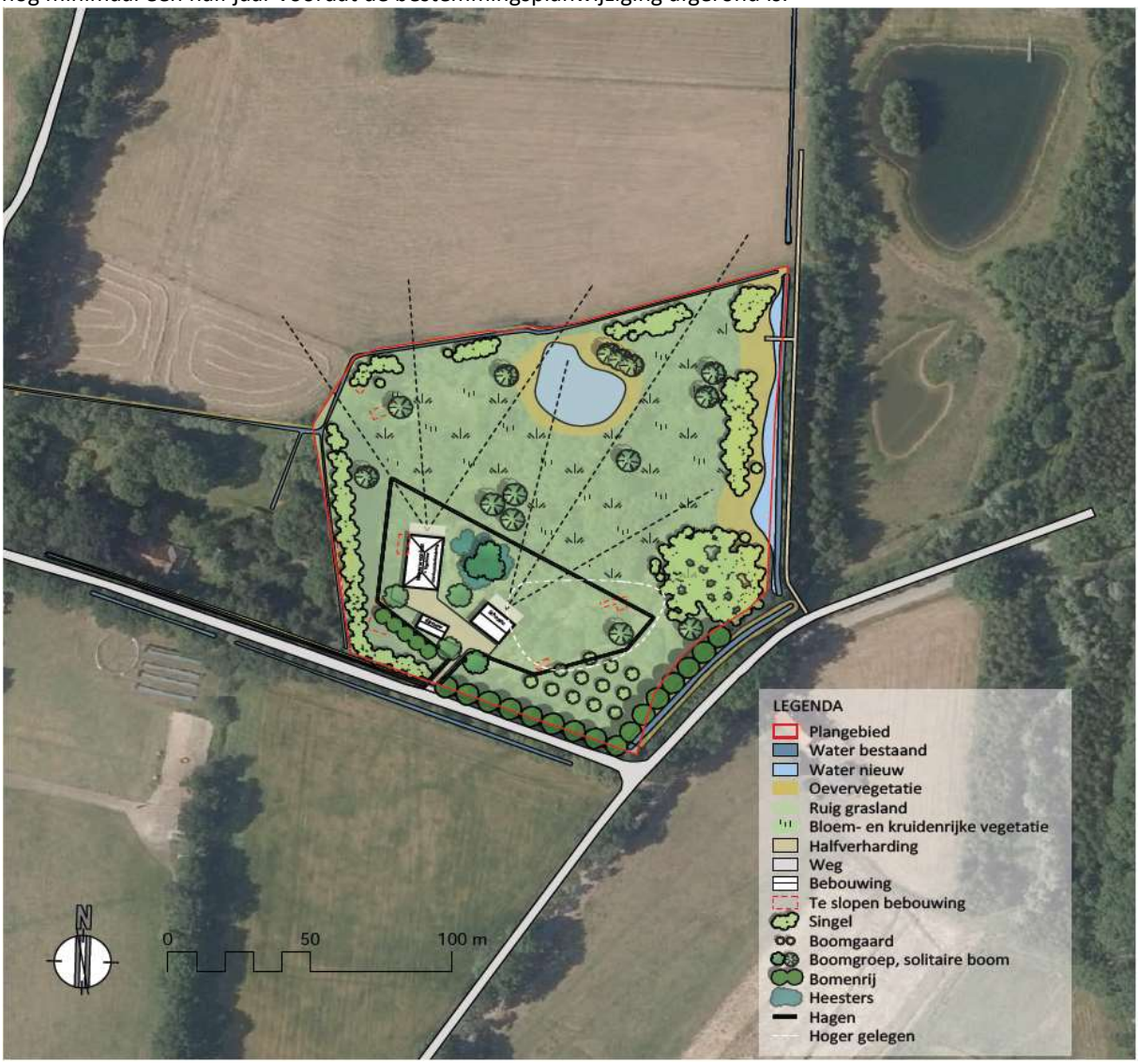
Het erf aan de Sieverdinkweg 11 bestaat uit een circa 15 schuren, waaronder de schöppe en diverse andere schuurtjes en afdakjes, waarvan de meeste in slechte staat zijn (geen dak, kapotte ramen, etc.). Verder zijn de fundamenten van de in de jaren ’80 gesloopte boerderij nog zichtbaar en is er een boomgaard. Delen van het erf zijn overgroeid door bramen. Langs de randen van het erf staan voornamelijk coniferen en sparren.
Er zijn diverse kleine waterelementen op het erf aanwezig, zoals een voormalige put. Verlichting op het erf is zeer beperkt, omdat het niet bewoond is en er geen lampen op het terrein staan. Ook vanuit de omgeving komt weinig licht, omdat het erf in het buitengebied ligt en door opgaande beplanting is omsloten.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

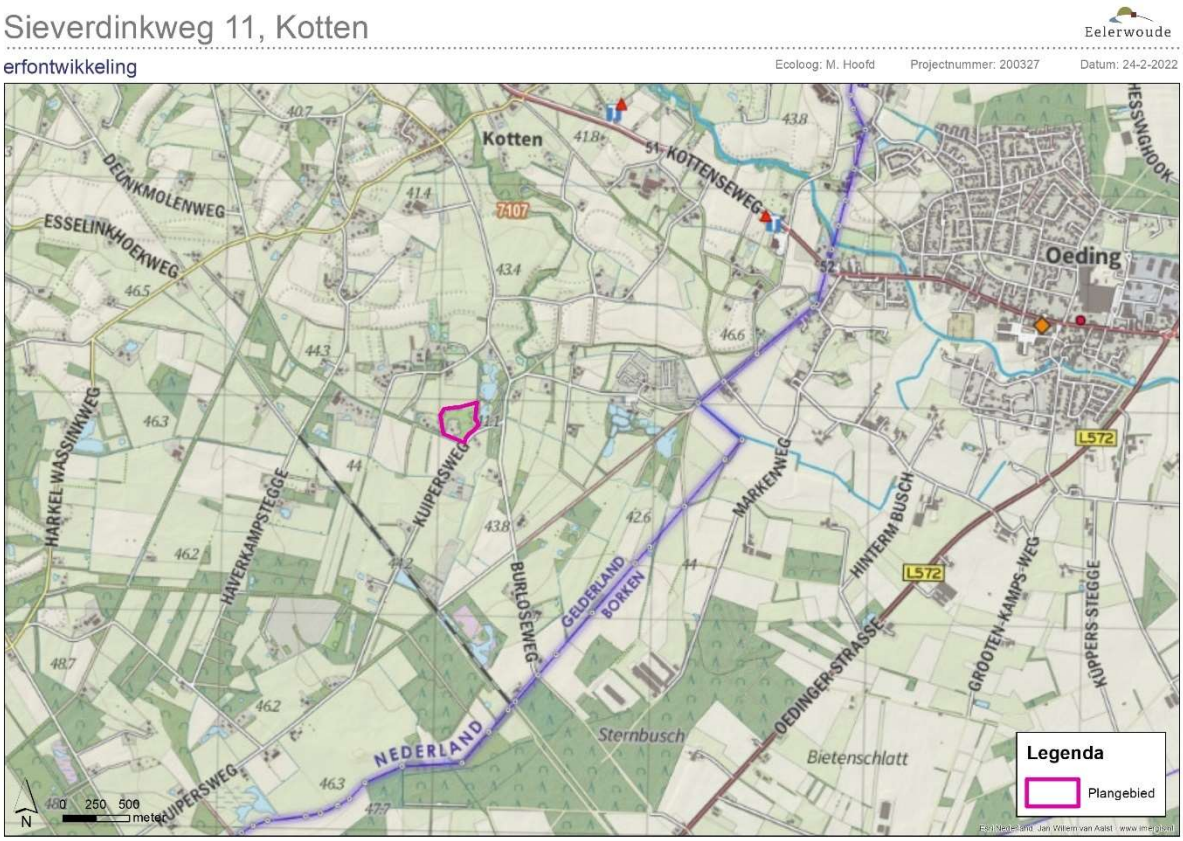
De familie Weener is voornemens om het erf te herinrichten op de volgende wijze:

- De schöppe wordt in ere hersteld, toekomstbestendig gemaakt en krijgt een woonfunctie.
- Op de locatie van het voormalige woonhuis komt een nieuw woonhuis.
- Exoten worden verwijderd.
- Het erf wordt opnieuw ingericht door aanplant van nieuwe bomen, toepassen van kruidenrijk grasland en inpassen van inheemse bes- en bloesemdragende heesters.
- Nieuw te bouwen gebouwen worden natuurinclusief gebouwd.
- Aan de oostkant van het erf wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd.
- Aan de noordzijde wordt een poel gegraven.

De werkzaamheden staan gepland na afronding van de bestemmingsplanwijziging. Naar verwachting duurt het nog minimaal een half jaar voordat de bestemmingsplanwijziging afgerond is.



Afbeelding 4 toont het schetsontwerp van de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 1. Ligging plangebied, in het zuiden van het buurtschap Kotten (ESRI, 2022).



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied (ESRI, 2022).



Afbeelding 3. Impressie plangebied, situatie op 25 februari 2022. Boven het aanzicht vanaf de Sieverdinkweg en de Kuipersweg. Daaronder twee schuren (links de schöppe). Daaronder de fundering van de voormalige boerderij en een voormalige put die waterhoudend is en met grote lisdodde begroeid is. Linksonder een deel van de boomgaard met daarnaast een overkapping. Rechtsonder het nest op de erfgrens aan de zijde van de Kuipersweg.



Afbeelding 4. Schetsontwerp van de voorgenomen ontwikkeling (Eelerwoude, 2021).

3 Natuurwetgeving en -beleid

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan of ruimtelijke ontwikkeling is het verplicht om te toetsen of deze kan leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer sprake is of kan zijn van een overtreding, dan dient er onderzocht te worden of een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied
De Wet natuurbescherming is een nationale wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedsbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

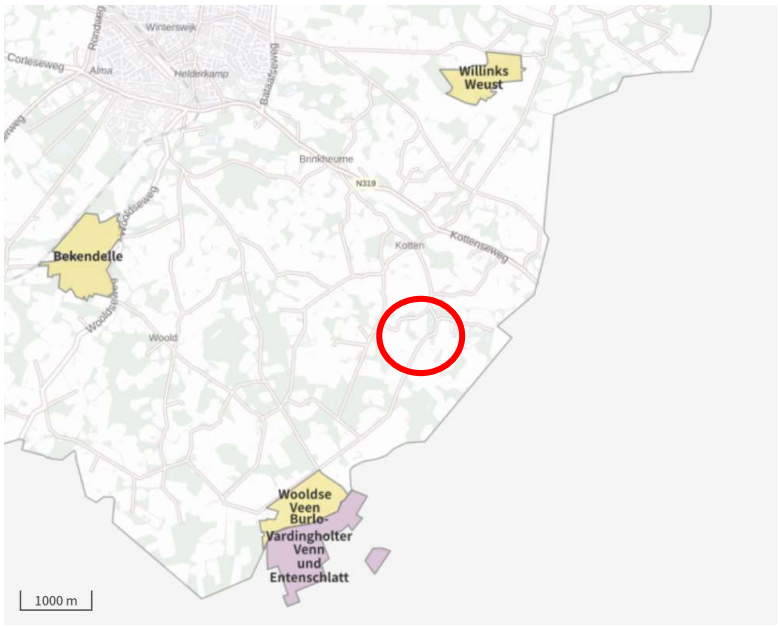
Gevolgen plangebied

Niet stikstof-gerelateerde effecten

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 2,5 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied; het Wooldse Veen. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten

Momenteel zijn alle tijdelijke werkzaamheden (bijvoorbeeld sloop-, renovatie- en bouwwerkzaamheden) vergunningsvrij en hoeft hier geen stikstofberekening voor te worden opgesteld. Permanente veranderingen (bijvoorbeeld door gewijzigde stikstofuitstoot door bewoning) zijn niet vergunningsvrij. Het aantal verkeersbewegingen en de uitstoot voortkomend uit bewoning zal licht toenemen, er wordt niet verwacht dat dit significante effecten zal hebben op Natura2000-gebieden in de omgeving. Een stikstofberekening wordt niet noodzakelijk geacht.



Afbeelding 4. Ligging plangebied ten opzichte van het Natura2000-gebieden (AERIUS calculator, 2022).

3.4 Bescherming van houtopstanden

Het kappen of rooien van bomen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m2);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd. De grenzen zijn bij de gemeente na te vragen.

De bescherming van houtopstanden kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Een kapmelding is verplicht bij de kap van bomen buiten de bebouwde kom indien kap plaatsvindt in een houtopstand. Veelal geldt een 1 op 1 herplantplicht. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel is er geen herplantplicht.
De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet gemeld te worden als het gaat om:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
    - wegbeplantingen;
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden.
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel;
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.

De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of hiervoor een provinciale verordening is opgesteld. Mogelijk is ook een omgevingsvergunning nodig. Het aanvragen van deze vergunning en het indienen van een kapmelding moet apart van elkaar uitgevoerd worden.

Gevolgen plangebied
Er worden binnen het plangebied bomen gekapt. Het betreft een deel van de fruitbomenopstand en daarnaast vooral coniferen en sparren op de erfgrens. Het plangebied valt buiten de begrenzing van de bebouwde kom zoals deze is vastgesteld voor de Wet natuurbescherming (Gemeente Winterswijk, 2019). Dit betekent dat kap van bomen getoetst moet worden aan de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen betreffen bomen “houtopstanden op erven of in tuinen”. Een kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk. Het kan wel zijn dat voor de kap gemeentelijke regels gelden. Dit behoort niet tot deze toetsing. Voor meer informatie daarover kunt u contact opnemen met uw gemeente.

3.5 Gelders Natuurnetwerk

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied verbinden. Dit Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van het Natuurnetwerk en hebben hiervoor soms een andere benaming. Zo gebruikt Gelderland de benaming Gelders Natuurnetwerk (GNN). De provincie heeft daarnaast de Groene Ontwikkelingszone (GO) vastgelegd. Dit zijn gebieden die over het algemeen rond en tussen de GNN

liggen, zoals de ecologische verbindingszones, weidevogelgebieden en rustgebieden voor wintergasten (ganzen). In de GO is ruimte voor economische ontwikkelingen indien deze samengaan met een substantiële versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

In het GNN en GO geldt het ‘nee, tenzij’- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op het GNN of GO denkbaar zijn, is het noodzakelijk een GNN-toetsing uit te voeren. De GNN en de GO worden beide beschermd tegen aantasting van de kernkwaliteiten.

Gevolgen plangebied

De ontwikkeling is in strijd met het bestemmingsplan en het plangebied ligt deels binnen het GNN. Er vinden echter geen wijzigingen plaats aan het gedeelte dan onder het GNN valt. De ontwikkeling heeft dan ook geen negatieve effecten op het GNN. Een uitgebreide toetsing aan het natuurbeleid is daarom niet nodig.



Afbeelding 5. Links de begrenzing van het GNN en de GO (Provincie Gelderland, 2022). Rechts de begrenzing van het plangebied met de kadastrale grenzen, waarbij in het paarse ovaal bij benadering is aangegeven welk deel van het plangebied onderdeel uitmaakt van het Gelders Natuurnetwerk.

4 Methode

4.1 Inleiding

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

4.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is (indien beschikbaar) gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) (NDFF, 2022a);
- de flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerder onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken is opgeslagen in deze database.

4.3 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door M. Hoofd uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 25 februari bij 6°C, half bewolkt weer met zo nu en dan regen en windkracht 3 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd.

Kader – Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

5 Beschermde soorten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Planten

Voorkomen en functie
Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de periode van het jaar (winter) lag dit ook niet in de verwachting. Derhalve is een deskundigenbeoordeling van de potentiële aanwezigheid van beschermde planten in het plangebied uitgevoerd op basis van een biotoopanalyse. Gelet op dat het aanwezige terreintypen, het beheer en de functie van het plangebied (een verwilderd erf) is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen.

Effecten en ontheffing
In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden op basis van de aanwezige biotoop en groeiplaatsomstandigheden ook niet verwacht, waardoor geen sprake is van negatieve effecten op beschermde planten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor flora niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.

5.3 Zoogdieren

5.3.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie
In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en mogelijk ook watervleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen (zie kader - Vleermuisverblijfplaatsen). Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

Kader - Vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

De schöppe en enkele ander gebouwen zijn door de aanwezigheid van onder andere daklijsten en gevelbetimmering in potentie geschikt als verblijfplaats van vleermuizen. Ook in de te kappen bomen kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn in holtes of achter loshangende schors.

Foerageergebieden

Het plangebied is zeer geschikt als foerageergebied. Er staat veel beplanting waar insecten op af komen. Insecten zijn de voedselbron van vleermuizen. Bovendien is er door het halfopen landschap zeer geschikt leefgebied voor veel soorten aanwezig. De meeste soorten foerageren namelijk langs beplanting (niet in de beplanting). Het plangebied ligt in het buitengebied van Winterswijk, met in de omgeving diverse groene erven, landschapselementen en natuurgebieden. Het plangebied vormt daarom geen essentieel foerageergebied.

Vliegroutes

Het plangebied kan gebruikt worden als vliegroute, maar het vormt geen essentieel (onmisbaar) onderdeel van een vliegroute. Zowel langs de Sieverdinkweg als langs de Kuipersweg staan namelijk (buiten het plangebied) laanbomen die behouden blijven en als (onderdeel van een) vliegroute kunnen dienen. Bovendien blijft het plangebied ook in de nieuwe situatie geschikt om langsheen te vliegen.

Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven (zie ook kader - Foerageergebieden en vliegroutes).

Verblijfplaatsen

In de gebouwen en de te kappen bomen zijn potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk om aan te tonen of uit te sluiten dat het plangebied een functie heeft als verblijfplaats.

Foerageergebieden

Het plangebied vormt door de ligging in groene omgeving geen essentieel foerageergebied. Nader onderzoek naar foerageergebieden van vleermuizen wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Vliegroutes

Het plangebied kan gebruikt worden als vliegroute, maar het betreft geen essentiële vliegroute doordat langs de Sieverdinkweg en de Kuipersweg laanbeplanting aanwezig is die deze functie zou kunnen overnemen. Het plangebied zelf blijft echter ook geschikt als onderdeel van een vliegroute. Er worden door de ontwikkeling

daarom geen negatieve effecten op vliegroutes verwacht. Nader onderzoek daarnaar is daarom niet noodzakelijk.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

Verlichting

In de huidige situatie is zeer weinig verlichting aanwezig. In de nieuwe situatie zal de verlichting toenemen. Geadviseerd wordt om bij het plaatsen van verlichting rekening te houden met vleermuizen en andere nachtactive soorten. In het 'kader – verlichting' (onderaan deze pagina) zijn deze adviezen beschreven.

Conclusie: nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is noodzakelijk. Tevens wordt geadviseerd om bij het aanbrengen van verlichting rekening te houden met vleermuizen en andere nachtactive soorten (zie "kader – verlichting" hieronder).

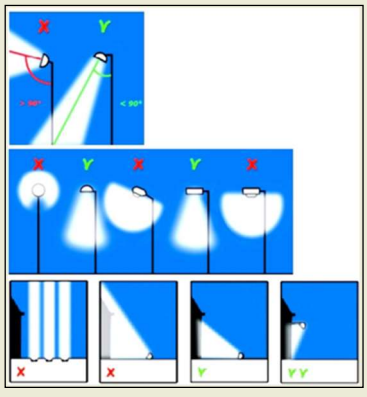
Kader – Verlichting

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis, en er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met verlichting, door verlichting tot een minimum te beperken en directe belichting van de omgeving en onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen en het gebied aantrekkelijker te maken voor vleermuizen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden:

- verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- verlichting alleen aan op momenten wanneer het nodig is (dynamische verlichting);
- verlaag de hoogte van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- beperk verstrooiing het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



5.3.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

Op basis van de aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn onder andere de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: ree, haas, konijn, vos, egel en diverse algemene muizen. Deze soorten kunnen het plangebied gebruiken als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied en als migratieroute.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Beschermde soorten die in het plangebied kunnen worden verwacht zijn steenmarter, kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel), eekhoorn, grote bosmuis en das.

Steenmarter

Van steenmarter zijn uitwerpselen en enkele vermoedelijke prooiresten (enkele eischalen) aangetroffen in de schöppe. Het is duidelijk dat de schöppe is gebruikt als rustplaats. Er waren geen verse sporen aanwezig (alle keutels waren wit uitgekleurd). Doordat het een beperkt aantal (oude) keutels betreft, verder weinig prooiresten aanwezig zijn en geen sporen zijn gevonden van een nest wordt de schöppe niet als vaste rust- of verblijfplaats aangemerkt. De rest van het erf is ook onderzocht op verblijfplaatsen van steenmarter, deze zijn niet vastgesteld, maar kunnen ook niet worden uitgesloten. Het erf kan naast een verblijfplaats ook een onderdeel vormen van het foerageergebied. Steenmarter hebben echter grote territoria, waardoor het erf geen essentieel onderdeel zal zijn.

Kleine marterachtigen

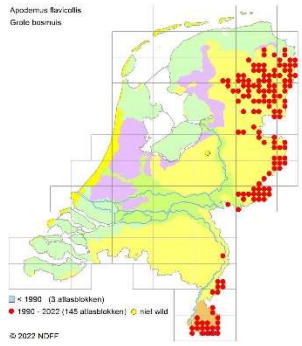
Van kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) kunnen verblijfplaatsen en foerageergebied aanwezig zijn. Vaak worden holen van andere dieren (muizen, mollen, konijnen, etc.), verlaten schuurtjes of takkenhopen gebruikt als verblijfplaats. Deze kunnen binnen het plangebied aanwezig zijn. Teven kan het plangebied een functie hebben als foerageergebied. Dit kan een essentiële functie zijn. De minimale oppervlakte van het territorium van een wezel is 1 ha, van hermelijn is 4 ha en van bunzing 8 ha (Zoogdiervereniging, 2022a, b en c) en het plangebied is circa 2 ha. Dat betekent dat het plangebied in potentie een heel territorium of een aanzienlijk deel van een territorium kan beslaan.

Eekhoorn

Met name in de coniferen kunnen verblijfplaatsen van eekhoorn aanwezig zijn. Doordat deze bomen jaarrond groen zijn (ze verliezen hun bladeren niet) kon tijdens het veldbezoek onvoldoende beoordeeld worden of nesten wel of niet aanwezig waren. Enkele meters buiten het plangebied is in een boom op het naburige erf een eekhoornnest vastgesteld. In een conifeer aan de zijde van de Kuipersweg is ook een nest vastgesteld, er kon niet beoordeeld worden of dit een eekhoornnest betreft of niet. Verder kan het plangebied een onderdeel vormen van het foerageergebied van de eekhoorn.

Grote bosmuis

Het plangebied valt binnen het verspreidingsgebied van de grote bosmuis. Dit is een soort die in Oost-Nederland van Groningen tot Zuid-Limburg voorkomt (Afbeelding 6). “De grote bosmuis komt voor in allerlei soorten biotopen, mits er enige dekking is zoals lage begroeiing of verspreid liggende stenen” (Zoogdiervereniging, 2022d). Het plangebied vormt geschikt biotoop voor deze soort.



Afbeelding 6. Verspreidingskaart grote bosmuis (NDFF, 2022).

Das

Dassen komen in de omgeving van Winterswijk voor. Er zijn geen sporen van das (burchten, vluchtpijpen, snuitputjes, latrines e.d.) gevonden tijdens het veldbezoek. Mogelijk wordt het plangebied in de periode dat er veel valfruit ligt gebruikt door das als foerageergebied.

Effecten en ontheffing

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime “andere soorten”. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Gelderland een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Voor steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn en grote bosmuis geldt dat mogelijk verblijfplaatsen aanwezig zijn op het erf en dat die verblijfplaatsen bij de voorgenomen ontwikkeling mogelijk worden vernield. Daarnaast kan voor bunzing, hermelijn, wezel, grote bosmuis en eekhoorn essentieel leefgebied aanwezig zijn. In de nieuwe situatie zal voor al deze soorten weer geschikt leefgebied aanwezig zijn, desondanks is het niet toegestaan om zonder ontheffing verblijfplaatsen of essentieel leefgebied aan te tasten. Nader onderzoek en/of het toepassen van de leefgebieden benadering en/of direct ontheffing aanvragen is noodzakelijk. We adviseren om hierover in overleg te gaan met de provincie Gelderland. Het plangebied is potentieel foerageergebied voor de das, in de toekomst kan de das nog steeds foerageren op het erf, onder andere op het grasland en bij de fruitboomgaard. Voor de das wordt daarom geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

Conclusie: nader onderzoek en/of toepassing van de leefgebiedenbenadering en/of direct ontheffing aanvragen is nodig voor steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, grote bosmuis, eekhoorn. Geadviseerd wordt om de werkwijze af te stemmen met de provincie Gelderland.

5.4 Vogels

Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid wordt gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten, vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving en overige (broed)vogels.

Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen. Onder de vogels met jaarrond beschermde leefomgeving vallen soorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats die zij het jaar daarvoor hebben gebruikt of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Jaarrond beschermde nesten
In het plangebied is één nest aangetroffen dat in gebruik kan zijn door een soort met jaarrond beschermde nesten (mogelijk sperwer, boomvalk of ransuil). Het nest bevindt zich in een boom op de erfgrens aan de zijde van de Kuipersweg. Daarnaast kunnen de coniferen in de winter door ransuil worden gebruikt als roestplaats, ook kunnen hierin potentiële nesten aanwezig zijn. Daarnaast kunnen verblijfplaatsen van steenuil, kerkuil en huismus niet worden uitgesloten. De soorten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen, maar steenuil en kerkuil kunnen verblijfplaatsen hebben in houtopslag onder de afdaken. Huismus kan verblijfplaatsen hebben onder de pannendaken. Afhankelijk van de soort kan de rest van het plangebied een belangrijke functie hebben als essentieel leefgebied en/of als essentieel foerageergebied.

Jaarrond beschermde functionele leefomgeving
Tijdens het veldbezoek zijn enkele vogelsoorten aangetroffen dan wel te verwachten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond beschermd is. Het gaat om soorten als boomklever, boomkruiper, ekster, groene specht, grote bonte specht, kleine bonte specht, koolmees, pimpelmees en spreeuw.

Overige (broed)vogels
De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en parken. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruikmaken van het plangebied; houtduif, merel, roodborst, winterkoning en staartmees.

Effecten en ontheffing
Vogels met jaarrond beschermde nesten
Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van sperwer, boomvalk, steenuil, kerkuil, ransuil en huismus kunnen niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is noodzakelijk om de aanwezigheid of afwezigheid daarvan vast te stellen. Winterswijk heeft een actieve uilenwerkgroep. Geadviseerd wordt om bij hen te informeren welke data zij beschikbaar hebben over het erf en de directe omgeving. Op basis daarvan kan bepaald worden óf en hoeveel nader onderzoek nodig is voor steenuil, kerkuil en ransuil.

Vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving
Gelet op de beperkte omvang van de projectlocatie en het beperkte aanbod aan geschikt leefgebied voor deze soorten, gaat het om slechts enkele broedparen van genoemde algemeen voorkomende soorten. In de omgeving zijn voldoende alternatieve nestmogelijkheden en leefgebied aanwezig. Genoemde soorten zijn bovendien goed in staat alternatieve nestplaatsen te vinden. Compenserende maatregelen of het aanvragen van een ontheffing is om deze redenen dan ook niet aan de orde.

Overige (broed)vogels
Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, alsook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan in veel situaties worden voorkomen dat gehandeld wordt in strijd met deze verbodsbepaling. De periode van 1 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen[1]. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van

[1] In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort.

Conclusie: nader onderzoek naar verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van sperwer, boomvalk, steenuil, kerkuil, ransuil en huismus is noodzakelijk. Geadviseerd wordt om bij de lokale uilenwerkgroep te informeren welke data zij beschikbaar hebben over het erf en de directe omgeving voor wat betreft kerkuil, steenuil en ransuil. Op basis daarvan kan bepaald worden óf en hoeveel nader onderzoek nodig is deze drie soorten. Daarnaast dient bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels.

5.5 Reptielen

Voorkomen en functie
Levendbarende hagedis en hazelworm kom in de omgeving ten zuidwesten van Winterswijk verspreid voor. Voor deze twee soorten is in het plangebied ook geschikt biotoop aanwezig.

Gladde slang komt voor in het Wooldse Veen op 2,5 km afstand van het plangebied. Zandhagedis kom ook op een aantal specifieke plekken voor, op ruime afstand van het plangebied. In het plangebied is voor de gladde slang en de zandhagedis geen geschikt biotoop aanwezig.

Effecten en ontheffing
Op basis van het aanwezige biotoop en verspreidingsgegeven kunnen levendbarende hagedis en hazelworm in het plangebied worden verwacht. Door de ontwikkeling kunnen verblijfplaatsen verloren gaan en dieren worden verstoord. Nader onderzoek is nodig om uit te sluiten dan wel aan te tonen dat deze soorten in het plangebied voorkomen.

Conclusie: nader onderzoek naar levendbarende hagedis en hazelworm is noodzakelijk.

5.6 Amfibieën

Voorkomen en functie
Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als water- en landbiotoop.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt
Van kamsalamander is mogelijk voortplantingswater en/of landhabitat aanwezig. De soort komt ten zuidwesten van Winterswijk verspreid voor. Voor poelkikker is potentieel landbiotoop aanwezig. Overige amfibieën worden niet verwacht. Waarnemingen van alpenwatersalamander blijven beperkt tot het Wooldse Veen en ten zuidwesten daarvan. Waarnemingen van boomkikker ontbreken in deze regio in geheel. Heikikker wordt op basis van biotoop niet in het plangebied verwacht.

Effecten en ontheffing
Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime “andere soorten”. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Gelderland een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt
Van kamsalamander en poelkikker is mogelijk voortplantingswater en/of landhabitat aanwezig. Nader onderzoek naar kamsalamander en poelkikker is noodzakelijk. De aanwezigheid van andere soorten amfibieën wordt op basis van verspreidingsgegevens en biotoop uitgesloten.

Conclusie: nader onderzoek naar kamsalamander en poelkikker is noodzakelijk.

5.7 Vissen

Voorkomen en functie
Binnen het plangebied zijn wel enkele geïsoleerde waterhoudende elementen aanwezig. Vermoedelijk valt een deel daarvan jaarlijks droog. Het betreft mede door de isolatie en afwezigheid van stroming geen geschikt biotoop voor beschermde vissoorten.

Effecten en ontheffing
Beschermde vissen worden in het plangebied niet verwacht. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming voor vissen is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.

5.8 Ongewervelden

Voorkomen en functie
Waardplanten van beschermde vlinders, zoals iep, zoete kers, kamperfoelie en boswilg zijn tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vaststaat dat deze planten soorten niet in grote mate aanwezig zijn, maar dat het hooguit één of enkele individuen betreft. Er worden dan ook geen negatieve effecten op iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder verwacht.

Effecten en ontheffing
In het plangebied zijn geen waardplanten van beschermde vlindersoorten vastgesteld, maar doordat de quickscan in de winter is uitgevoerd was dit lastig te beoordelen. Geadviseerd wordt om eventuele waardplanten van beschermde vlinders te behouden en op te nemen in het ontwerp. Het betreft iep, zoete kers, kamperfoelie en boswilg.

Conclusie: eventuele waardplanten van beschermde vlindersoorten dienen behouden te blijven en opgenomen te worden in de ontwerptekeningen.

6 Conclusie

6.1 Beschermde soorten

6.1.1 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient rekening te worden gehouden. Het betreft een groot aantal soorten, waarvoor de onderzoeken niet altijd gecombineerd uitgevoerd kunnen worden. Geadviseerd wordt om contact op te nemen met de provincie Gelderland om af te mogen wijken van de onderzoeksprotocollen en om af te stemmen op welke wijze de onderzoeken worden uitgevoerd. Mogelijk mag voor enkele soorten ook zonder nader onderzoek een ontheffing worden aangevraagd.

Tabel 1: Overzicht van soorten waarvoor nader onderzoek en/of een ontheffing nodig is.

Soort(groep)	Gebruik gebied	Effect ruimtelijke ontwikkelingen	Nader onderzoek nodig?	Ontheffing nodig?
Vleermuizen	Potentiële verblijfplaatsen	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
Steenmarter	Potentiële verblijfplaatsen	Vernielen van verblijfplaatsen	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
Bunzing, hermelijn, wezel	Potentiële verblijfplaatsen en essentieel leefgebied	Vernielen van verblijfplaatsen	Mogelijk*	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten**
Eekhoorn	Potentiële verblijfplaatsen	Vernielen van verblijfplaatsen	Mogelijk*	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten**
Grote bosmuis	Potentiële verblijfplaatsen	Vernielen van verblijfplaatsen	Mogelijk*	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten**
Sperwer/boomvalk/ steenuil/kerkuil/ransuil/huismus	Potentiële verblijfplaatsen en essentieel leefgebied	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Ja***	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
Levendbarende hagedis/hazelworm	Potentiële verblijfplaatsen en essentieel leefgebied	Vernielen van verblijfplaatsen	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
Kamsalamander/Poelkikker	Potentiële verblijfplaatsen en essentieel leefgebied	Vernielen van verblijfplaatsen en verstoren van dieren	Ja	Afhankelijk van de onderzoeksresultaten
Iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder	Essentieel leefgebied	Vernielen van verblijfplaatsen	Nee	Waardplanten behouden

* Geadviseerd wordt om met de provincie Gelderland af te stemmen welke onderzoeksmethode wordt gebruikt (cameravallenonderzoek of leefgebiedenbenadering) of dat direct ontheffing wordt aangevraagd.
** Indien de leefgebiedenbenadering wordt toegepast is waarschijnlijk een ontheffing noodzakelijk.
*** Voorafgaand aan het onderzoek contact opnemen met lokale uilenwerkgroep en hun informatie meenemen bij het bepalen van de onderzoeksinspanning.

Broedvogels
Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen[2] uit te voeren.

6.1.2 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Het betreft soorten als vos, ree, haas, en kleine watersalamander. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke, en plaatselijke verstoring, voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

6.1.3 Algemene zorgplicht

Zorgplicht
In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

Amfibieën
In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan de waterhoudende elementen uit te voeren wanneer de larven zijn volgroeid, vanaf augustus.

6.2 Bescherming gebieden

Niet stikstof-gerelateerde effecten
Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten
Een stikstofberekening voor de effecten van de permanente veranderingen is noodzakelijk.

6.3 Bescherming houtopstanden

Er worden binnen het plangebied bomen gekapt. Het betreft een deel van de fruitbomenopstand en daarnaast vooral coniferen en sparren op de erfgrens. Het plangebied valt buiten de begrenzing van de bebouwde kom zoals deze is vastgesteld voor de Wet natuurbescherming (Gemeente Winterswijk, 2019). Dit betekent dat kap van bomen getoetst moet worden aan de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen betreffen bomen "houtopstanden op erven of in tuinen". Een kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk. Het kan wel zijn dat voor de kap gemeentelijke regels gelden. Dit behoort niet tot deze toetsing. Voor meer informatie daarover kunt u contact opnemen met uw gemeente.

[2] In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

6.4 Gelders Natuurnetwerk

De ontwikkeling is in strijd met het bestemmingsplan en het plangebied ligt deels binnen het GNN. Er vinden echter geen wijzigingen plaats aan het gedeelte dan onder het GNN valt. De ontwikkeling heeft dan ook geen negatieve effecten op het GNN. Een uitgebreide toetsing aan het natuurbeleid is daarom niet nodig.

6.5 Geldigheid rapportage

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Literatuurlijst

- Aerius calculator (2022). https://calculator.aerius.nl/wnb/sources/. Datum van raadplegen: 07-03-2022.
- Eelerwoude (2021). Erfontwikkeling Sieverdinkweg 11, Kotten. Projectnummer: 200327. Datum: juli 2021.
- ESRI Nederland (2022). https://www.esri.nl/nl-nl/home
- Gemeente Winterswijk (2019). Raadsbesluit tot vaststelling van de grenzen van de bebouwde kom ingevolge de Wet natuurbescherming. Datum van raadplegen: 21-02-2022. https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR620197#d36353390e78
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- NDFF (2022a). Nederlandse Databank Flora en Fauna. https://www.ndff.nl/
- NDFF (2022b). Verspreidingsatlas Zoogdieren Grote bosmuis. Datum van raadplegen: 07-03-2022. https://www.verspreidingsatlas.nl/8496029
- Provincie Gelderland (2022). Geoportaal Gelderland, Gelders Natuurnetwerk kernkwaliteiten. Datum van raadplegen: 07-03-2022. https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=7ee7f076e44b48f18d36528e9f9d1d87
- Veldman J., Troost C. & Klink A. (2021). Brochure Soortenbescherming in Overijssel. Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Datum: februari 2021. Provincie Overijssel.
- Zoogdiervereniging (2022a). Datum van raadplegen: 07-03-2022. https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/wezel
- Zoogdiervereniging (2022b). Datum van raadplegen: 07-03-2022. https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/hermelijn
- Zoogdiervereniging (2022c). Datum van raadplegen: 07-03-2022. https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/bunzing
- Zoogdiervereniging (2022d). Datum van raadplegen: 07-03-2022. https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/grote-bosmuis

Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving

Bescherming van soorten

Zorgplicht
De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes
Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**
   Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**
   Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd[3].
3. **Beschermingsregime "andere soorten"**
   Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

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

Verbodsbepalingen
De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- een vrijstelling geldt;
- er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- een ontheffing is verkregen.

[3] De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern

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 ontwortelen 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 ontwortelen of te vernielen

Figuur 1. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. de afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. de ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*). Zie kader – Opzettelijkheid.

Kader - 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 (artikel 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. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *"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…."*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader - Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (SvI) van de soort. Zie ook kader – Staat van instandhouding. De SvI varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de SvI dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moet inzicht worden gegeven in:

1. De SvI (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen
In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriële Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening
Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Programmatische aanpak
De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de ‘Generieke’ of ‘Gebiedsgerichte aanpak’. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebieden een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied
Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Kader - Wettelijk Belang

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 en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, 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 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 eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om 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, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal 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 daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en 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 landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

www.eelerwoude.nl

Bijlage 8 Nader onderzoek fauna



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

Nader onderzoek fauna Sieverdinkweg 11 in Kotten

Opdrachtgever:
Familie Weener
Lochemseweg 2
7231 PD Warnsveld

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	200327
Datum:	5-9-2023
Projectleider:	B. Pegge
Opgesteld:	M. Hoofd
Gecontroleerd:	T. Asbreuk
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6
2 Huidige situatie en ontwikkeling 7
2.1 Huidige situatie 7
2.2 Voorgenomen ontwikkeling 7
3 Natuurwetgeving 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Bescherming van soorten 11
4 Methode 12
4.1 Inleiding 12
4.2 Bureauonderzoek 12
4.3 Veldonderzoek 12
4.3.1 Veldbezoeken 12
4.3.2 Eekhoorn 14
4.3.3 Grote bosmuis 14
4.3.4 Hazelworm en levendbarende hagedis 16
4.3.5 Huismus 16
4.3.6 Kamsalamander 16
4.3.7 Kerkuil en steenuil 17
4.3.8 Marterachtigen 18
4.3.9 Poelkikker 18
4.3.10 Potentieel jaarrond beschermd nest 18
4.3.11 Ransuil 18
4.3.12 Vleermuizen 18
4.3.13 Waardplanten beschermde vlinders 18
4.3.14 Overige beschermde soorten 19
5 Beschermde soorten 20
5.1 Inleiding 20
5.2 Eekhoorn 20
5.2.1 Voorkomen en functie 20
5.2.2 Effecten en ontheffing 20
5.3 Grote bosmuis 20
5.3.1 Voorkomen en functie 20
5.3.2 Effecten en ontheffing 20

5.4 Hazelworm en levendbarende hagedis 20
5.4.1 Voorkomen en functie 20
5.4.2 Effecten en ontheffing 20
5.5 Huismus 20
5.5.1 Voorkomen en functie 20
5.5.2 Effecten en ontheffing 21
5.6 Kamsalamander 21
5.6.1 Voorkomen en functie 21
5.6.2 Effecten en ontheffing 21
5.7 Kerkuil en steenuil 21
5.7.1 Voorkomen en functie 21
5.7.2 Effecten en ontheffing 21
5.8 Marterachtigen 22
5.8.1 Voorkomen en functie 22
5.8.2 Effecten en ontheffing 23
5.9 Poelkikker 24
5.9.1 Voorkomen en functie 24
5.9.2 Effecten en ontheffing 24
5.10 Potentieel jaarrond beschermd nest 24
5.10.1 Voorkomen en functie 24
5.10.2 Effecten en ontheffing 25
5.11 Ransuil 25
5.11.1 Voorkomen en functie 25
5.11.2 Effecten en ontheffing 25
5.12 Vleermuizen 25
5.12.1 Aangetroffen soorten 25
5.12.2 Soortbeschrijving en verblijfplaatsen 25
5.12.3 Foerageergebieden 28
5.12.4 Vliegroutes 29
5.12.5 Effecten en ontheffing 29
5.13 Waardplanten beschermde vlinders 29
5.13.1 Voorkomen en functie 29
5.13.2 Effecten en ontheffing 30
5.14 Overige beschermde soorten 30
5.14.1 Voorkomen en functie 30
5.14.2 Effecten en ontheffing 30
6 Conclusie 31

6.1 Soortenbescherming 31
6.2 Advies natuurinclusief 31
6.3 Ontheffing noodzakelijk 31
6.4 Geldigheid onderzoek 32
Bijlage 1 Verspreidingskaart vogels 34
Bijlage 2 Verspreidingskaart poelkikker 35
Bijlage 3 Verspreidingskaart vleermuizen 36
Bijlage 4 Wettelijk kader Natuurwetgeving 37

1 Inleiding

De familie Weener is voornemens om het erf aan de Sieverdinkweg 11 in Kotten te herontwikkelen.

In verband met deze plannen is er reeds een toetsing (quickscan flora en fauna) uitgevoerd aan de natuurwetgeving en aan het natuurbeleid (Eelerwoude, 2022). Uit deze toetsing kwam naar voren dat nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, grote bosmuis, een potentieel jaarrond beschermd nest, levendbarende hagedis, hazelworm, kamsalamander en poelkikker noodzakelijk was. Daarnaast is mogelijk essentieel leefgebied (waardplanten) van verschillende beschermde vlindersoorten aanwezig (iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder). In de quickscan is aangegeven dat waardplanten behouden dienen te blijven. Om meer duidelijkheid te geven of waardplanten aanwezig zijn en waar dan precies is onderzoek naar waardplanten ook opgenomen in deze rapportage.

Nader, gericht veldonderzoek is uitgevoerd om aan te tonen, dan wel uit te sluiten dat binnen het plangebied essentiële functies voor beschermde soorten aanwezig zijn. In deze rapportage wordt duidelijk om welke soort(en) en aantallen het gaat en wat de functie van het plangebied is. Uit het onderzoek komt naar voren of de voorgenomen ontwikkelingen consequenties hebben voor de aanwezige beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Onderstaande tekst is overgenomen uit de quickscan (Eelerwoude, 2022). Het veldbezoek voor de quickscan heeft plaatsgevonden op 25 februari 2022. De situatie tijdens het nader onderzoek was ongewijzigd ten opzichte van het moment van de quickscan.

Het plangebied betreft het erf aan de Sieverdinkweg 11 in Kotten, gemeente Winterswijk (provincie Gelderland) (Afbeelding 1, 2 en 3). Het erf grenst aan zuidzijde aan de Sieverdinkweg en de Kuipersweg. Ten oosten ligt een natuurgebied, ten noorden agrarische gronden (grasland) en ten westen een naburig erf. Het erf is momenteel onbewoond.

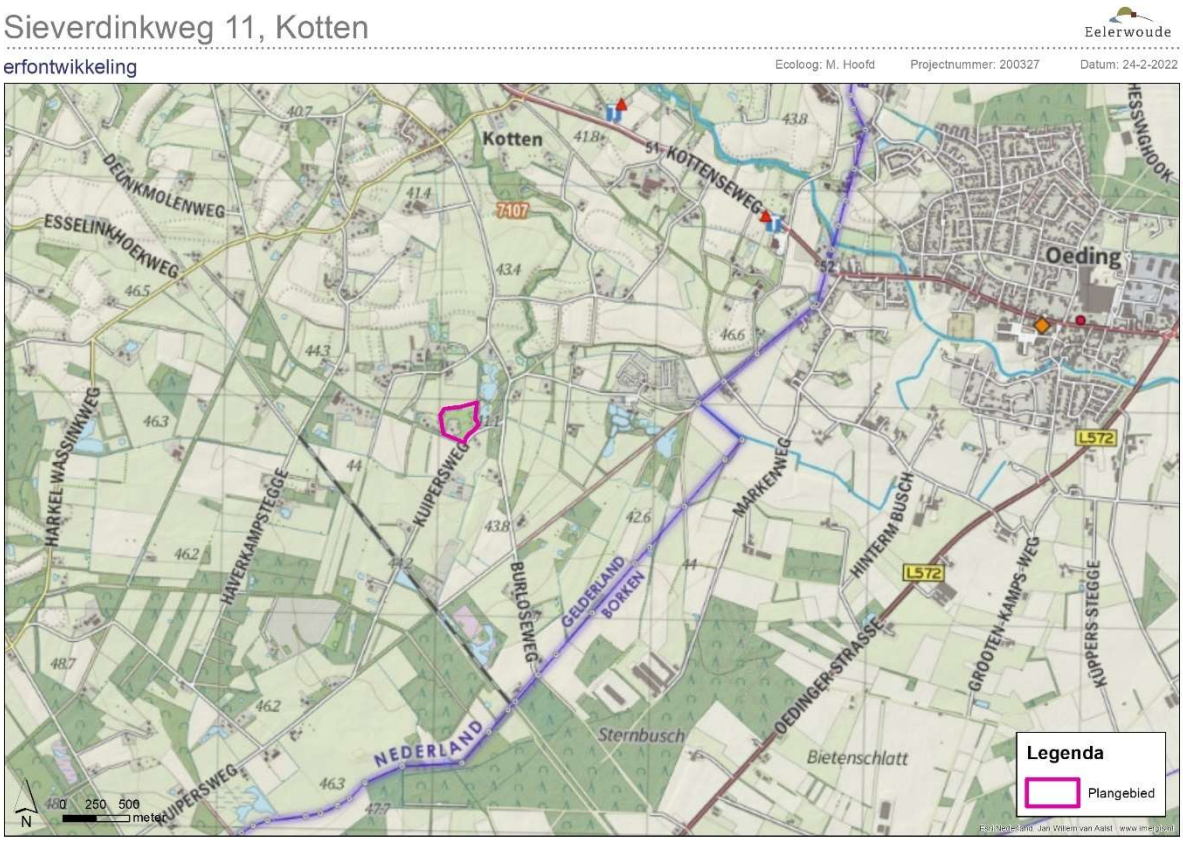
Het erf aan de Sieverdinkweg 11 bestaat uit een circa 15 schuren, waaronder de schöppe en diverse andere schuurtjes en afdakjes, waarvan de meeste in slechte staat zijn (geen dak, kapotte ramen, etc.). Verder zijn de fundamenten van de in de jaren ’80 gesloopte boerderij nog zichtbaar en is er een boomgaard. Delen van het erf zijn overgroeid door bramen. Langs de randen van het erf staan voornamelijk coniferen en sparren.
Er zijn diverse kleine waterelementen op het erf aanwezig, zoals een voormalige put. Verlichting op het erf is zeer beperkt, omdat het niet bewoond is en er geen lampen op het terrein staan. Ook vanuit de omgeving komt weinig licht, omdat het erf in het buitengebied ligt en door opgaande beplanting is omsloten.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De familie Weener is voornemens om het erf te herinrichten op de volgende wijze:

- De schöppe wordt gesloopt, op ongeveer deze plek komt een nieuw woonhuis.
- Op de locatie van het voormalige woonhuis komt een nieuw woonhuis met een bijgebouw.
- Exoten worden verwijderd.
- Het erf wordt opnieuw ingericht door aanplant van nieuwe bomen, toepassen van kruidenrijk grasland en inpassen van inheemse bes- en bloesemdragende heesters.
- Nieuw te bouwen gebouwen worden natuurinclusief gebouwd.
- Aan de oostkant van het erf wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd.
- Aan de noordzijde wordt een poel gegraven.

Afbeelding 4 toont het schetsontwerp van de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 1. Ligging plangebied, in het zuiden van het buurtschap Kotten (ESRI, 2022).



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied (ESRI, 2022).



Afbeelding 3. Impressie plangebied, situatie op 25 februari 2022. Boven het aanzicht vanaf de Sieverdinkweg en de Kuipersweg. Daaronder twee schuren (links de schöppe). Daaronder de fundering van de voormalige boerderij en een voormalige put die waterhoudend is en met grote lisdodde begroeid is. Linksonder een deel van de boomgaard met daarnaast een overkapping. Rechtsonder het nest op de erfgrens aan de zijde van de Kuipersweg.



Afbeelding 4. Schetsontwerp van de voorgenomen ontwikkeling (Eelerwoude, 2023).

3 Natuurwetgeving

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied
De Wet natuurbescherming is een nationale wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

4 Methode

4.1 Inleiding

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, grote bosmuis, een potentieel jaarrond beschermd nest, levendbarende hagedis, hazelworm, kamsalamander, poelkikker en waardplanten van iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder.

4.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna).
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database. Zie de literatuurlijst voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen.

4.3 Veldonderzoek

4.3.1 Veldbezoeken

Op basis van 9 veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van beschermde soorten. De onderzoeken zijn uitgevoerd door T. Asbreuk, M. Hoofd, N. Otten en J. Veldman (stagiair). Met uitzondering van de stagiair zijn de betreffende personen ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader - Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Tabel 1. Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start –eindtijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
19-04-2022	Hazelworm Huismus Levendbarende hagedis Potentieel jaarrond beschermd nest	08:25 – 09:25 Zon op: 06:28	M. Hoofd	8 → 10 °C, droog, onbewolkt, windkracht 2 Bft
05-05-2022	Hazelworm Huismus Kamsalamander Poelkikker Levendbarende hagedis Potentieel jaarrond beschermd nest	09:20 – 10:45 Zon op: 05:56	M. Hoofd	12 → 15 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft
10-06-2022	Hazelworm Kerkuil Levendbarende hagedis Poelkikker Ransuil Steenuil Vleermuizen (kraam avond)	21:15 – 23:45 Zon onder: 21:54	M. Hoofd N. Otten	18 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft
11-07-2022	Grote bosmuis (cameravallen geplaatst) Hazelworm Kamsalamander Kerkuil Levendbarende hagedis Marters (cameravallen geplaatst) Ransuil Steenuil Vleermuizen (kraam ochtend) Waardplanten beschermde vlinders	03:20 – 06:00 Zon op: 05:25	M. Hoofd N. Otten	16 °C, droog, dichtbewolkt, windkracht 2 Bft
12-07-2022	Hazelworm Kerkuil Levendbarende hagedis Poelkikker Ransuil Steenuil Vleermuizen (kraam avond)	21:45 – 23:30 Zon onder: 21:51	M. Hoofd N. Otten	26 → 21 °C, droog, dichtbewolkt, windkracht 1 Bft
25-08-2022	Hazelworm Kerkuil Levendbarende hagedis Vleermuizen (balts, excl. ruige dwerg)	21:20 – 23:20 Zon onder: 20:37	T. Asbreuk	24 °C, droog, half bewolkt, windkracht 0 Bft
23-09-2022	Hazelworm Kerkuil Levendbarende hagedis Vleermuizen (balts, incl. ruige dwerg)	22:30 – 00:30 Zon onder: 19:30	T. Asbreuk	15 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft
16-09-2022	Grote bosmuis (cameravallen verplaatst) Hazelworm Levendbarende hagedis Marters (cameravallen verplaatst)	08:15 – 10:00 Zon op: 07:09	M. Hoofd J. Veldman	15 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
21-10-2022	Grote bosmuis (cameravallen opgehaald) Hazelworm Levendbarende hagedis Marters (cameravallen opgehaald)	08:30 – 09:30 Zon op: 08:09	M. Hoofd	14 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft

4.3.2 Eekhoorn

Het onderzoek naar eekhoorn is uitgevoerd door tijdens de veldbezoeken alert te zijn op waarnemingen van eekhoorn in en nabij het plangebied. Daarnaast komen eekhoorns ook af op het lokaas dat bij het cameravallenonderzoek is toegepast. De methode van het cameravallenonderzoek wordt toegelicht in 4.3.3.

4.3.3 Grote bosmuis

Het onderzoek naar grote bosmuis is uitgevoerd met cameravallen. In het plangebied zijn twee opstellingen geplaatst, elke opstelling bestond uit één zogenaamde “struikrover-val” (Afbeelding 5) en één cameraval die van bovenaf de struikrover en directe omgeving op beeld had. De struikrovers zijn voor het onderzoek naar grote bosmuis gemodificeerd door om het blikje met vis een geplastificeerd papier met centimeter markering te plaatsen (Afbeelding 6 en Afbeelding 7). Dit papier met strepen is toegepast om de lengte van de muizen en de achterpootlengte te kunnen beoordelen om grote bosmuizen te kunnen vaststellen of uitsluiten. Als lokaas is een blikje vis toegepast. Bij aanvang van de eerste onderzoeksperiode is ook pindakaas op de blikjes gesmeerd. De onderzoekslocaties zijn weergegeven in Afbeelding 8. De eerste onderzoeksperiode liep van 11 juli 2022 tot 16 september 2022. Op dat moment is de opstelling verplaatst, zijn de SD-kaarten uitgelezen en zijn lokaas en batterijen vernieuwd. De tweede onderzoeksperiode duurde van 16 september 2022 tot 21 oktober 2022.

De foto’s van de cameravallen zijn geanalyseerd door T. Asbreuk, geholpen door stagiair J. Veldman. Daarbij is gekeken naar de achterpootlengte, de grootte van het dier, de halsstreep, de kleur en de demarcatielijn.



Afbeelding 5. Voorbeeld van de ‘Struikrover’. De val bestaat uit een pvc-buis met venster waarbij de camera (rechtsboven op de foto) op 35 cm afstand van het lokmiddel (blikje sardientjes) is vastgeschroefd. Het geheel wordt in de pvc-buis geschoven.



Afbeelding 6. Beeld vanuit struikroverval, met geplastificeerd papier met zwarte en witte strepen van 1 cm.



Afbeelding 7. Beeld vanuit cameraval van bovenaf, met geplastificeerd papier met zwarte en witte strepen van 1 cm.



Afbeelding 8. Locaties van de cameraval opstellingen, het potentieel jaarrond beschermde nest, de op kamsalamander bemonsterde waterelementen en de reptielenplaatjes.

4.3.4 Hazelworm en levendbarende hagedis

Het onderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van hazelworm en levendbarende hagedis. Er zijn 18 zogenaamde “reptielenplaatjes” geplaatst, voor dit onderzoek zijn tapijttegels toegepast. De locaties zijn weergegeven in Afbeelding 8. Deze zijn op 10 juni 2022 geplaatst en tijdens alle opvolgende veldbezoeken gecontroleerd. Daarnaast zijn tijdens de veldbezoeken op 19 april 2022 en 5 mei 2022 materialen op de bodem gecontroleerd (dood hout, stenen, etc.). Reptielen hebben de neiging om hieronder te kruipen om zich hier te verschuilen en op te warmen.

4.3.5 Huismus

Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd in twee bezoeken in de periode april – mei met één veldmedewerker. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nestindicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Kennisdocument Huismus (Bij12, 2017a).

4.3.6 Kamsalamander

In het plangebied lag ten tijde van de quickscan mogelijk voortplantingswater. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Kennisdocument Kamsalamander van BIJ12 (BIJ12, 2017b). De meest geschikte periode voor het onderzoek loopt van 1 mei t/m 1 juli. Op 5 mei 2022 zijn de twee waterdragende elementen (een soort grote bak en een ondiepe put) bemonsterd met een RAVON-schepnet, de onderzoeklocaties zijn op kaart weergegeven in Afbeelding 8. De grote bak kon, ondanks dat er veel blad in zat, redelijke goed bemonsterd worden. De ondiepe put (Afbeelding 9) was door de grote hoeveelheid lisdodde lastiger te bemonsteren. Op 11

juli 2022 zijn daarom fuikjes meegenomen om te plaatsen, maar op dat moment lagen beide waterelementen droog.

Daarnaast is tijdens de controles van tegels en reptielenplaatjes (negen onderzoeksmomenten) gekeken naar de aan-/afwezigheid van kamsalamander.



Afbeelding 9. Ondiepe put met lisdodde.

4.3.7 Kerkuil en steenuil

Navraag uilenwerkgroep

De gemeente Winterswijk heeft een actieve uilenwerkgroep. Daarbij is navraag gedaan naar territoria van steen- en kerkuil in het plangebied en de directe omgeving. De steenuilwerkgroep gaf aan dat zij eens in de twee jaar de territoria bepalen van steenuil in Kotten. Ook de kerkuilterritoria worden periodiek geïnventariseerd.

Onderzoeksinspanning

De beste onderzoeksperiode voor steenuil ligt tussen 1 februari en 30 april. Deze onderzoeksperiode is overgeslagen, omdat vanuit navraag bij de uilenwerkgroep was gebleken dat geen territoria van steenuil in het plangebied lagen. Tijdens alle veldbezoeken (vooral in de avond, nacht en vroege ochtend) is wel gelet op activiteit van steenuil en is ook getaped.

De beste onderzoeksperiode voor kerkuil ligt tussen 1 februari en 1 september. Tijdens alle veldbezoeken (vooral in de avond, nacht en vroege ochtend) is gelet op activiteit van kerkuil. Er is niet getaped.

4.3.8 Marterachtigen

Het onderzoek naar de marterachtigen steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel is uitgevoerd gelijktijdig en met dezelfde opstelling als het onderzoek naar grote bosmuis. De onderzoeksmethodiek staat beschreven in paragraaf 4.3.2.

4.3.9 Poelkikker

Het onderzoek naar poelkikker is uitgevoerd in twee bezoeken in de periode mei-juni met twee veldmedewerkers. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is vooral gelet op kooractiviteit. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Kennisdocument Poelkikker (Bij12, 2017c).

4.3.10 Potentieel jaarrond beschermd nest

Binnen het plangebied is een nest in een boom aanwezig, de locatie is weergegeven in Afbeelding 8. Het nest bevindt zich in een boom op de erfgrens aan de zijde van de Kuipersweg. Tijdens alle veldbezoeken (negen veldbezoeken) is het jaarrond beschermde nest onderzocht.

4.3.11 Ransuil

Jonge ransuilen zijn goed hoorbaar, vooral gedurende de periode dat ook het voorjaarsonderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd. Tijdens deze drie rondes is geluisterd naar bedelende jongen of roepende ouders.

4.3.12 Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het ‘Protocol voor vleermuisinventarisaties’ dat in januari 2021 is geactualiseerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging. Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek was gericht op zowel gebouwbewonende als boombewonende soorten. Tijdens het vleermuisonderzoek in het voorjaar is iedere keer gebruik gemaakt van twee batloggers (type Batlogger M), daarnaast is gebruik gemaakt van Pettersson D240x en D100, en de warmtebeeldcamera’s Helion Pulsar XP38 en/of Pulsar Helion 2 XP50. Tijdens de najaarsrondes is gebruik gemaakt van een Pettersson D240x en Batlogger M. Tijdens de veldbezoeken is verder gebruik gemaakt van een zaklamp.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, vanaf een uur na zonsondergang. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

4.3.13 Waardplanten beschermde vlinders

Tijdens de quickscan is vastgesteld dat in het plangebied mogelijk vegetatie voorkomt die als waardplant kan dienen voor de beschermde vlindersoorten: iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine

ijsvogelvlinder. Waardplanten die door deze soorten gebruikt worden zijn: diverse soorten iep, zoete kers, populier, wilgensoorten en wilde kamperfoelie. Tijdens het onderzoek op 11 juli 2022 in de ochtend in specifiek gezocht naar deze plantensoorten.

4.3.14 Overige beschermde soorten

Tijdens het veldwerk is ook gelet op andere beschermde soorten. Waarnemingen die relevant zijn in het kader van de geplande ontwikkeling zijn in deze rapportage verwerkt.

5 Beschermde soorten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldonderzoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Eekhoorn

5.2.1 Voorkomen en functie

Tijdens de onderzoeken zijn geen eekhoorns waargenomen. Ook op de cameravallen staan geen eekhoorns.

5.2.2 Effecten en ontheffing

Eekhoorn is tijdens het nader onderzoek niet waargenomen. Een ontheffing voor eekhoorn wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grote bosmuis

5.3.1 Voorkomen en functie

Er zijn op de camerabeelden geen waarnemingen gedaan die wijzen op de (mogelijke) aanwezigheid van grote bosmuis in het plangebied.

5.3.2 Effecten en ontheffing

Grote bosmuis is niet waargenomen. Een ontheffing voor grote bosmuis wordt niet noodzakelijk geacht.

5.4 Hazelworm en levendbarende hagedis

5.4.1 Voorkomen en functie

Tijdens de onderzoeken zijn geen hazelwormen of levendbarende hagedissen aangetroffen.

5.4.2 Effecten en ontheffing

Hazelwormen of levendbarende hagedis zijn niet aangetroffen. Een ontheffing voor deze soorten wordt niet noodzakelijk geacht.

5.5 Huismus

5.5.1 Voorkomen en functie

Tijdens de onderzoeken zijn geen waarnemingen gedaan van huismussen. Het plangebied wordt door deze soort niet gebruikt als verblijfplaats. Ook heeft het geen belangrijke functie als foerageergebied.

5.5.2 Effecten en ontheffing

Van huismus zijn geen essentiële functies waargenomen. Een ontheffing voor huismus wordt niet noodzakelijk geacht.

5.6 Kamsalamander

5.6.1 Voorkomen en functie

Kamsalamander is in mei in de onderzochte waterelementen niet aangetroffen tijdens het schepnetonderzoek. Ook zijn er op zicht geen kamsalamanders in waargenomen. In de eerste helft van juli bleken deze waterelementen droog te liggen. Tijdens de onderzoeken naar reptielen zijn onder stenen en reptielenplaten wel diverse kleine watersalamanders aangetroffen, maar kamsalamanders zijn niet waargenomen.

Omdat geen kamsalamanders zijn aangetroffen tijdens het onderzoek en omdat de waterelementen al vroeg droog lagen is het uitgesloten dat kamsalamanders gebruik maken van de waterelementen in het plangebied als voortplantingsbiotoop. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook geen poelen aanwezig waarvan bekend is dat hier kamsalamanders voorkomen (de dichtstbijzijnde poel waarin kamsalamander is vastgesteld ligt op circa 250 meter afstand van het plangebied (NDFF, 2022)), daarom heeft het plangebied ook geen essentiële functie als landhabitat.

5.6.2 Effecten en ontheffing

Tijdens het onderzoek zijn geen kamsalamanders aangetroffen. Essentieel leefgebied in de vorm van waterhabitat of landhabitat ontbreekt. Een ontheffing voor kamsalamander is niet noodzakelijk.

5.7 Kerkuil en steenuil

5.7.1 Voorkomen en functie

Voor wat betreft de kerkuil heeft de uilenwerkgroep aangegeven dat er drie kasten in de buurt van het erf hangen, maar dat deze allemaal niet bezet zijn. Ook zijn er geen territoria bekend van kerkuilen in de omgeving van het plangebied die niet in kasten broeden. Voor wat betreft de steenuil heeft de uilenwerkgroep aangegeven dat zij ééns in de twee jaar heel Kotten onderzoeken op territoria van steenuil. Daarbij is geen territorium vastgesteld in het plangebied.

Kerkuil is tijdens de onderzoeken niet waargenomen. Dit komt overeen met de waarnemingen van de uilenwerkgroep. De dichtstbijzijnde waarnemingen van kerkuil in NDFF (NDFF, 2022), ligt op circa 700 meter afstand van het plangebied.

Steenuil is tijdens de onderzoeken wel diverse keren roepend waargenomen ten zuiden van het plangebied, de meeste keren was dit in reactie op het afspelen van steenuil geluid. Alle waarnemingen zijn van buiten het plangebied. Waarschijnlijk is een verblijfplaats aanwezig op één van de erven ten zuiden van het plangebied. Uit de data van NDFF blijkt dat de verblijfplaats waarschijnlijk bij Kuipersweg 3/5 zit.

5.7.2 Effecten en ontheffing

Kerkuil is niet waargenomen tijdens de onderzoeken. Ontheffing voor kerkuil wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Het grootste deel van de kerkuilen dat in Nederland broedt maakt gebruik van kasten. Geadviseerd wordt om met de uilenwerkgroep in overleg te gaan over of het zinvol is om een kerkuilkast op te hangen om de populatie te versterken.

Ten zuiden van het plangebied is een territorium van steenuil vastgesteld. De nestplaats bevindt zich waarschijnlijk op één van de erven ten zuiden van het plangebied. Er is door de ontwikkeling geen sprake van directe aantasting van de nestlocatie.

Naast de nestlocatie is ook het essentiële leefgebied beschermd, dat is de omgeving van het nest, die nodig is om het nest te laten blijven functioneren. In het geval van de steenuil wordt tijdens de jongenperiode meer dan 95% van de tijd gefoerageerd binnen een straal van 300 meter rondom het nest (Van den Bremer et al., 2009). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2 ha. Daarvan is een groot deel zo dicht begroeid dat het geen onderdeel zal uitmaken van het primaire foerageergebied, het resterende deel (vooral bij de Schöppe) is door het open karakter wel geschikt als foerageergebied. De ontwikkeling bedekt 2 ha van de in totaal 28 ha foerageergebied, waarbij het grootste deel van de 2 ha geen optimaal leefgebied vormen. Verwacht wordt niet dat dit een aantasting van de nestlocatie tot gevolg heeft. Al helemaal niet omdat het plangebied in de nieuwe situatie het extensieve karakter behoudt, en juist wat meer open wordt. Hierdoor wordt het juist geschikter als foerageergebied.

Een ontheffing voor kerkuil of steenuil wordt niet noodzakelijk geacht.

5.8 Marterachtigen

5.8.1 Voorkomen en functie

Bunzing en hermelijn
Bunzing en hermelijn zijn tijdens het onderzoek niet waargenomen. Een ontheffing wordt voor deze soorten dan ook niet noodzakelijk geacht.

Steenmarter
Steenmarter is twee keer op cameraval vastgelegd, dat was op 14 augustus 2022 en op 1 oktober 2022 op twee verschillende locaties. Daarnaast is steenmarter door één van de veldmedewerkers waargenomen op de ochtend van 11 juli 2022.

Wezel
Wezel is op drie verschillende momenten en verschillende locaties vastgesteld op foto's van de cameravallen. Dat was op 13 juli, 23 juli en 11 september.



Afbeelding 10. Waarneming van wezel op cameraval. Op de volgende opname (afbeelding hieronder) staat het dier met staart in beeld (en is daardoor goed te onderscheiden van hermelijn).



Afbeelding 11. Waarneming van wezel op cameraval, de foto's is genomen vanuit een struikroverval.

5.8.2 Effecten en ontheffing

Bunzing en hermelijn

Bunzing en hermelijn zijn in het plangebied niet waargenomen. Het is daarom niet aannemelijk dat in het plangebied verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig zijn of dat het plangebied voor deze soorten een belangrijke functie heeft als foerageergebied. Ontheffing wordt voor bunzing en hermelijn niet noodzakelijk geacht.

Steenmarter en wezel
Steenmarter en wezel zijn beide tijdens het nader onderzoek drie keer waargenomen, verspreid over de onderzoeksperiode. Deze soorten maken in ieder geval gebruik van het plangebied als migratieroute, maar gezien de vele stenenhopen, houtstapels en dergelijken, kunnen verblijfplaatsen niet worden uitgesloten. Een ontheffing voor het verstoren van dieren en voor het vernielen van verblijfplaatsen van steenmarter en wezel wordt daarom noodzakelijk geacht.

Steenmarters hebben grote territoria (80 tot 700 ha (Zoogdiervereniging, 2022)). Het plangebied vormt twee ha zeer geschikt foerageergebied. Gezien het formaat van het plangebied ten opzichte van de gemiddelde territorium groottes en gezien de groene omgeving vormt het plangebied geen essentieel foerageergebied van de steenmarter.

Wezels hebben veel kleinere territoria dan steenmarters. Een wezelman heeft een territorium van 1-25 ha, en een wijfje tussen de 1 en 7 ha. De twee hectare zeer geschikt leefgebied die in het plangebied aanwezig is kan dus essentieel foerageergebied vormen. Dit betekent dat voor wezel in de nieuwe situatie weer geschikt leefgebied aanwezig moet zijn en blijven in het plangebied. Dit dient onderdeel uit te maken van de ontheffingsaanvraag.

5.9 Poelkikker

5.9.1 Voorkomen en functie

Ten oosten van het plangebied liggen waterplassen in een natuurgebied. Op de avond van 10 juli 2022 werd door veel kikkers geroepen, daarbij zijn één of enkele poelkikkers gehoord. De rest van de roepende kikkers betrof bastaardkikkers. In het plangebied zijn geen kikkers gezien of gehoord.

Poelkikkers gebruiken overwinteringsplekken op het land (in de grond, in muizenholletjes, onder stronken, e.d.). De kans dat poelkikkers in het plangebied overwinteren is nihil, omdat in de poelen slechts één of enkele dieren zijn gehoord en omdat er om de poelen waarin ze zijn gehoord geschikt winterhabitat aanwezig is.

5.9.2 Effecten en ontheffing

In het plangebied is geen waterhabitat voor poelkikkers aanwezig. Er zijn wel één of enkele poelkikkers vastgesteld in de poelen ten oosten van het plangebied. Verwacht wordt niet dat deze dieren van het plangebied gebruik maken als overwinteringsplek. Een ontheffing voor poelkikker wordt niet noodzakelijk geacht.

5.10 Potentieel jaarrond beschermd nest

5.10.1 Voorkomen en functie

Er zijn een overvliegende boomvalk en een opvliegende sperwer waargenomen in het plangebied. Op grote afstand van het plangebied is buizerd roepend waargenomen en de buizerd is ook vanuit het plangebied overvliegend gezien. Er is geen activiteit waargenomen op of nabij het nest die erop wijst dat in het plangebied een nest aanwezig is dat in gebruik is geweest door bovengenoemde soorten of door een andere soort met jaarrond beschermde nesten. Ook vormt het plangebied geen essentieel onderdeel van het leefgebied van soorten met nesten in omgeving van het plangebied, omdat het relatief klein is ten opzichte van het leefgebied van deze soorten en omdat er geen aanwijzingen zijn dat het plangebied een belangrijk onderdeel van het foerageergebied uitmaakt van soorten als sperwer en boomvalk.

5.10.2 Effecten en ontheffing

Een ontheffing voor soorten met jaarrond beschermde nesten, zoals boomvalk, sperwer of buizerd, wordt niet noodzakelijk geacht.

5.11 Ransuil

5.11.1 Voorkomen en functie

Er zijn geen waarnemingen van ransuil gedaan.

5.11.2 Effecten en ontheffing

Waarnemingen van ransuil ontbreken in het plangebied en de directe omgeving. Een ontheffing voor ransuil wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

5.12 Vleermuizen

5.12.1 Aangetroffen soorten

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het gebied vijf soorten vastgesteld; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis. Daarnaast is nog een vleermuis waargenomen die (nog) niet tot op soort konden worden vastgesteld en beschreven wordt als myotis spec.. Hieronder wordt per soort ingegaan op welke functies het plangebied heeft voor deze soorten.

Tabel 1. Overzicht van de aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen.

Soort	Type verblijfplaats	Locatie verblijfplaats
Gewone grootoorvleermuis	Zomerverblijfplaats	In de Schöppe

5.12.2 Soortbeschrijving en verblijfplaatsen

Gewone dwergvleermuis

Soortbeschrijving

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot halfopen landschap.

Verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn binnen de begrenzing van het plangebied geen (vermoedelijke) verblijfplaatsen vastgesteld.

Kader -Vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Ruige dwergvleermuis

Soortbeschrijving

De ruige dwergvleermuis kent een sterke seizoenstrek en legt daarbij grote afstanden af. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in Zuidwestelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. De soort wordt dan ook vaak in Nederland in het najaar gezien, in Nederland zijn slechts enkele kraamverblijfplaats vastgesteld. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Ze jagen tot op 5 á 10 km afstand van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren. Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral halfopen bosrijk landschap.

Verblijfplaatsen

Ruige dwergvleermuis is enkele keren foeragerend waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soort.

Kleine dwergvleermuis

Soortbeschrijving

De kleine dwergvleermuis is een zeer kleine vleermuis. De soort is pas sinds de jaren ’80 ontdekt. Daarvoor zijn waarneming van de soort waarschijnlijk toegeschreven aan de gewone dwergvleermuis. Beide soorten lijken qua uiterlijk veel op elkaar, ook de echolocatie signalen lijken veel op elkaar maar zijn op basis van de piekfrequentie wel van elkaar te onderscheiden. De soort komt vrijwel in heel Europa voor, maar in Nederland zijn er nog maar weinig waarnemingen bekend. De kleine dwergvleermuis heeft zijn verblijfplaatsen zowel in gebouwen als in bomen. Met name in de kraamperiode wordt voornamelijk gejaagd nabij water, de rest van het jaar wordt in een breder spectrum aan biotopen gejaagd. De soort is daarbij wel sterk gebonden aan de aanwezigheid van beplanting.

Verblijfplaatsen

Kleine dwergvleermuis is eenmaal foeragerend waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soort.

Rosse vleermuis

Soortbeschrijving

De rosse vleermuis is in West-Europa een overwegend boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De vlucht van de rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van de gierzwaluw: hoog en snel. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

Verblijfplaatsen
Rosse vleermuis is enkele keren overvliegend waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soort.

Gewone grootoorvleermuis
Soortbeschrijving
De gewone grootoorvleermuis jaagt in een besloten, bosrijke omgeving en komt met uitzondering van de open landschappen in vrijwel heel Nederland voor, met name op de zandgronden in het midden en oosten van het land. De soort is vrij algemeen en leeft in kleine kolonies. De omvang van de jachtgebieden is klein; in hoofdzaak tot vier hectare. De afstand tussen jachtgebieden en verblijfplaatsen bedraagt doorgaans niet meer dan 500 meter tot maximaal een 3 kilometer. In het zomer- en winterhalfjaar bewoont hij zowel gebouwen als bomen. De soort vliegt pas uit als het volledig donker is en staat bekend als verlichting mijdend.



Afbeelding 12. Foto van een grootoorvleermuis op een cameraval.

Verblijfplaatsen
Tijdens veldbezoeken in het voorjaar en najaar zijn gewone grootoorvleermuizen foeragerend waargenomen in de Schöppe. De activiteit begon op de avonden in het voorjaar ruim na zonsondergang, op het moment dat de donkerte intrad, dat is het uitvliegtijdstip van gewone grootoorvleermuizen. Na enige tijd binnen gefoerageerd te hebben vertrokken de dieren naar buiten. In het voorjaar is steeds maximaal één exemplaar binnen gezien, in het najaar maximaal twee tegelijk. Er kon niet worden vastgesteld waar de exacte verblijfplaats zich in de Schöppe bevindt, maar de boven beschreven activiteit wijst erop dat hierin wel een verblijfplaats van minimaal twee dieren aanwezig is.

Myotis spec.
Er is één waarneming van een soort uit de Myotis familie gedaan net buiten het plangebied. Binnen deze familie zijn niet alle vleermuissoorten van elkaar te onderscheiden op basis van geluid. Het kan watervleermuis, Bechsteins vleermuis, baardvleermuis of Brandts vleermuis betreffen. De opname is op kaart weergegeven als Myotis spec..

5.12.3 Foerageergebieden

De gewone dwergvleermuis is het vaakst foeragerend waargenomen. Dit is in Nederland ook de meest algemene vleermuissoort. Andere waarnemingen van foeragerende dieren betreffen de gewone grootoorvleermuis (enkele waarnemingen), ruige dwergvleermuis (enkele waarnemingen) en de kleine dwergvleermuis (één waarneming).

Het betreft van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis slechts enkele dieren die het plangebied gebruiken als foerageergebied. Gezien de groene omgeving en de afstanden waarover vleermuizen naar foerageergebieden kunnen vliegen betreft het geen essentieel foerageergebied voor deze soorten.

Voor de gewone grootoorvleermuis ligt dat wat anders. Deze soort vermijdt verlichting. De verlichting in het plangebied zal toenemen, doordat rondom de bebouwing verlichting wordt aangebracht, daarnaast zal mogelijk ook in de rest van het plangebied verlichting worden aangebracht. Ook zal, in ieder geval de eerste jaren na ontwikkeling, meer straatverlichting kunnen doordringen in het plangebied. Op dit moment wordt uitstraling van de straatverlichting richting het plangebied nog beperkt doordat langs de randen van het plangebied hoge beplanting staat.

De vraag is of het verlies aan geschikt foerageergebied door het aanbrengen van verlichting en door de toename van uitstraling vanuit de omgeving een zodanig effect heeft dat de verblijfplaats ongeschikt wordt. Mits vanuit de nieuwe verblijfplaats een donkere corridor door het plangebied wordt gerealiseerd richting donker geschikt foerageergebied buiten het plangebied wordt een ontheffing niet noodzakelijk geacht. Er is in de omgeving wel voldoende donker foerageergebied aanwezig, bijvoorbeeld in het natuurgebied ten oosten van het plangebied en vooral richting het noorden langs de Bemersbeek. In de ontheffing zal het noodzakelijk zijn om een verlichtingsplan op te stellen, om het functioneren van de verblijfplaats te garanderen. Geadviseerd wordt om daarbij ook zo veel mogelijk donker foerageergebied te behouden binnen het plangebied.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes
Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

5.12.4 Vliegroutes

Er zijn geen vaste vliegroutes vastgesteld in het plangebied. Door het kleinschalige landschap zijn ook voor de meeste soorten voldoende alternatieve vliegroutes aanwezig. Bovendien blijft het plangebied voor bijna alle soorten geschikt als onderdeel van een vliegroute.

Uitzondering daarop is de gewone grootoorvleermuis. Deze soort vermijdt verlichting. Zoals in bovenstaande paragraaf is besproken is het belangrijk om voor deze soort een donkere vliegroute richting geschikt foerageergebied te behouden.

5.12.5 Effecten en ontheffing

Bescherming
Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Gewone grootoorvleermuis
De gewone grootoorvleermuis heeft een verblijfplaats in de Schöppe en gebruikt het plangebied als (onderdeel van het) foerageergebied. Voor de sloop van de Schöppe dient een ontheffing aangevraagd te worden, omdat bij de sloop een verblijfplaats wordt vernield en omdat dit zorgt voor een verstoring van vleermuizen. Vanuit de ontheffing zal het noodzakelijk zijn om tijdelijke en nieuwe permanente verblijfplaatsen voor gewone grootoorvleermuis te realiseren. Voor het functioneren van deze verblijfplaatsen is het van belang dat een donkere corridor vanuit de verblijfplaats richting geschikt foerageergebied buiten het plangebied wordt gerealiseerd. Buiten het plangebied is voldoende geschikt foerageergebied aanwezig om de nieuwe verblijfplaats te laten functioneren. Vanuit de Wet natuurbescherming wordt het niet noodzakelijk geacht om binnen het plangebied geschikt foerageergebied te behouden/realiseren, maar geadviseerd wordt om bij het inrichtingsplan niet alleen de corridor aan te brengen (die wel echt noodzakelijk is), maar om ook binnen het plangebied zoveel mogelijk donkerte te behouden. Nu kan verlichting vanuit de bebouwing juist ver weg stralen, doordat overal open zichtlijnen zijn.

Kortom, voor gewone grootoorvleermuis is een ontheffing noodzakelijk. Voor het aanvragen van een ontheffing is een projectplan nodig. Het is nodig om daarin een verlichtingsplan op te nemen en het is nodig om in het inrichtingsplan aanpassingen te doen zodat een donkere corridor richting buitengebied wordt aangebracht. Zodat de vleermuizen zonder verstoring van verlichting vanuit de verblijfplaats richting het buitengebied kunnen vliegen.

Overige soorten
Er zijn geen essentiële functies voor andere soorten dan de gewone grootoorvleermuis in het plangebied vastgesteld. Voor andere vleermuissoorten is daarom geen ontheffing nodig.

5.13 Waardplanten beschermde vlinders

5.13.1 Voorkomen en functie

Het plangebied is onderzocht op de aanwezigheid van waardplanten van: iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder. Waardplanten die door deze soorten gebruikt worden zijn: diverse soorten iep, zoete kers, populier, wilgensoorten en wilde kamperfoelie. Deze soorten zijn in het plangebied niet aangetroffen.

5.13.2 Effecten en ontheffing

Waardplanten van iepenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder ontbreken in het plangebied. Een ontheffing wordt voor deze soorten niet noodzakelijk geacht. Het is eenvoudig om voor deze soorten leefgebied te creëren, vanuit de Wet natuurbescherming is het niet nodig, maar geadviseerd wordt om de genoemde waardplanten op te nemen in het beplantingsplan.

5.14 Overige beschermde soorten

5.14.1 Voorkomen en functie

Op grote afstand van het plangebied (circa 350 meter) is een roepende bosuil waargenomen. Verder is een nestlocatie van torenvalk vastgesteld ten zuidwesten van het plangebied, de afstand tot het plangebied is circa 80 meter. Het torenvalknest betreft een takkennest in een boom. Dit is opvallend, omdat een groot deel van de torenvalken broedt in torenvalkkasten. Beide waarnemingen zijn opgenomen in Bijlage 1.

Verder zijn waarnemingen gedaan van soorten als egel, gewone pad, kleine watersalamander, diverse vogelsoorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied (waaronder de bovengenoemde bosuil en torenvalk).

5.14.2 Effecten en ontheffing

Voor de soorten als egel, gewone pad en kleine watersalamander geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de ontheffingplicht. Een ontheffing is daarvoor dan ook niet noodzakelijk.

Voor de soorten met jaarrond beschermde functionele leefomgeving (o.a. bosuil, torenvalk en zwarte kraai) geldt dat de nestplaatsen als permanente verblijfplaats kunnen kwalificeren indien geen c.q. onvoldoende alternatieve locaties aanwezig zijn. Het bosuil territorium ligt op grote afstand en ondervindt geen invloed van de ontwikkelingen in het plangebied en voor soorten als zwarte kraai zijn voldoende alternatieve nestlocaties in de omgeving aanwezig. De nestlocatie van torenvalk blijft tijdens de ontwikkeling ook ongemoeid. De torenvalk heeft een groot leefgebied, waarvan het plangebied mogelijk een klein onderdeel vormt van het foerageergebied. Door de ontwikkelingen wordt het plangebied opener en wordt het geschikter als foerageergebied voor torenvalk.

Vanuit de Wet natuurbescherming is het niet nodig, maar het is eenvoudig om torenvalk een permanente nestplaats te bieden door een torenvalkkast te plaatsen. Geadviseerd wordt om hierover contact op te nemen met de vogelwerkgroep, zij kunnen dan ook het broedsucces monitoren.

Een ontheffing voor overige beschermde soorten wordt niet noodzakelijk geacht.

6 Conclusie

6.1 Soortenbescherming

Uit het flora- en faunaonderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied een belangrijk onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de beschermde soorten: gewone grootoorvleermuis, steenmarter en wezel.
In onderstaande tabel (Tabel 2) wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen verblijfplaatsen en territoria.

Als gevolg van de geplande werkzaamheden worden tijdelijk negatieve effecten verwacht en treedt verstoring op voor deze soorten. Hierbij is het van belang dat in de nieuwe situatie weer geschikt is als verblijfplaats voor de betreffende soort. Maatregelen zijn noodzakelijk om negatieve effecten te voorkomen of te beperken en om te allen tijde een verblijfplaats de beschermde soorten aan te bieden. Met de voorgenomen werkzaamheden wordt dan ook niet verwacht dat de gunstige staat van genoemde soorten in het geding komt. Het verstoren dieren en het vernielen van verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis, steenmarter en wezel is wel ontheffing plichtig. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Tabel 2. Aanwezig essentieel leefgebied

Soort	Type essentieel leefgebied
Gewone grootoorvleermuis	Zomerverblijfplaats (max 2 dieren)
Steenmarter	Verblijfplaats(en)
Wezel	Verblijfplaats(en) en essentieel foerageergebied

6.2 Advies natuurinclusief

De het inrichtingsplan is al natuurinclusief doordat ecologen hebben meegedacht in het voortraject (voorafgaand aan het nader onderzoek).

In de omgeving komen meerdere beschermde soorten amfibieën voor, geadviseerd wordt om de poel daarom zonbeschenen en visvrij te houden.

Tevens wordt geadviseerd om in overleg te gaan met de vogelwerkgroep. Er liggen in ieder geval voor torenvalk en steenuil mooie kansen om voor deze soorten een verblijfplaats aan te bieden. Mogelijk liggen er ook voor kerkuil kansen, dit kan met hen overlegd worden. De vraag is of het zinvol is om hier nog een kast voor te plaatsen, als in de omgeving al drie kerkuil kasten hangen die niet bezet zijn.

6.3 Ontheffing noodzakelijk

Voor de gewone grootoorvleermuis, steenmarter en wezel dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze soorten kunnen gezamenlijk in een aanvraag ingediend worden. Om een ontheffing Wet natuurbescherming te verkrijgen voor deze soorten moet:

- de gunstige staat van instandhouding gegarandeerd blijven;
- invulling gegeven worden aan de zorgplicht;

- voldaan worden aan een bij de wet genoemd belang;
- er mogen geen alternatieven zijn.

Deze gegevens moeten worden uitgewerkt in een projectplan. In het projectplan staat concreet welke werkzaamheden, wanneer, en op welke wijze worden uitgevoerd. Dit wordt aangevuld met een onderbouwing van de noodzaak van het project.

Een ontheffingsaanvraag moet worden ingediend bij de provincie Gelderland. Maximaal twintig weken na het indienen van de aanvraag wordt een besluit genomen. Op dat besluit kunnen belanghebbenden nog bezwaar maken. Deze termijnen zijn terug te vinden op de website van de provincie.
Concrete maatregelen die genomen moeten worden tijdens de werkzaamheden dienen vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Hierin dienen eveneens de aanvullende voorwaarden verwerkt te worden die voortvloeien uit de ontheffingsaanvraag.

6.4 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag hanteert doorgaans de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

Onderzoekgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Literatuurlijst

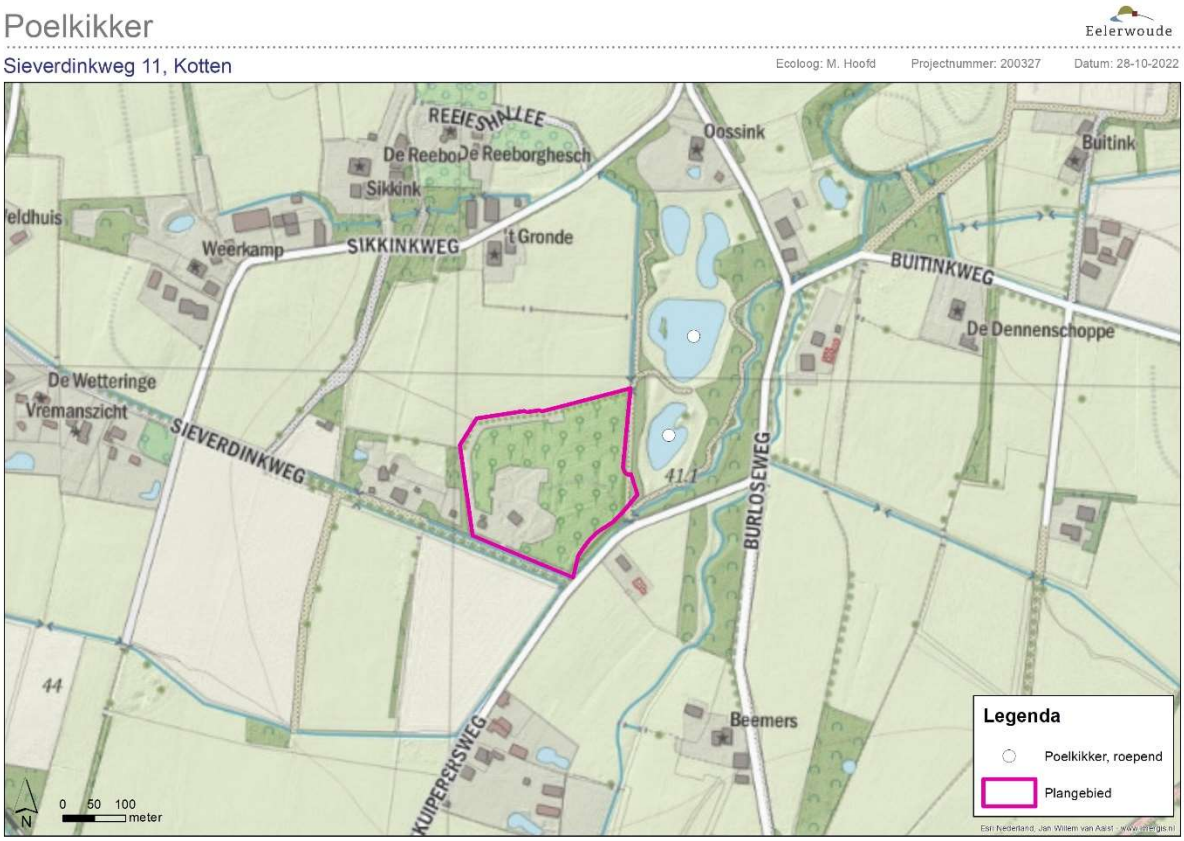
- Bij12 (2017a). Kennisdocument Huismus Passer domesticus. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017b). Kennisdocument Kamsalamander Triturus cristatus. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017c). Kennisdocument Poelkikker Rana lessonae. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bremer, L van den, Harxen, R. van en P. Stroeken (2009). Terreingebruik en voedselkeus van broedende steenuilen in de Achterhoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland.
- Eelerwoude (2022). Quickscan flora en fauna Sieverdinkweg 11, Kotten. Definitief versie 1. Datum: 13-10-2022. Projectnummer: 200327.
- Eelerwoude (2023). Erfontwikkeling Sieverdinkweg 11, Kotten. Landschapsplan. Juli 2023. Projectnummer: 200327.
- ESRI Nederland (2022). https://www.esri.nl/nl-nl/home
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- NDFF (2022). Nationale Databank Flora en Fauna. Datum van raadplegen: 31-10-2022. https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2020). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 14 oktober 2020, DGNVLG/20246331, houdende vaststelling van een geactualiseerde Rode Lijst Zoogdieren.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens (2020). Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdiervereniging, Nijmegen
- Vergeer J.W., van Dijk, A.J., Boele, A., van Bruggen, J. & Hustings F. (2016). *Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels.* Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021). Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

-

Bijlage 1 Verspreidingskaart vogels



Bijlage 2 Verspreidingskaart poelkikker



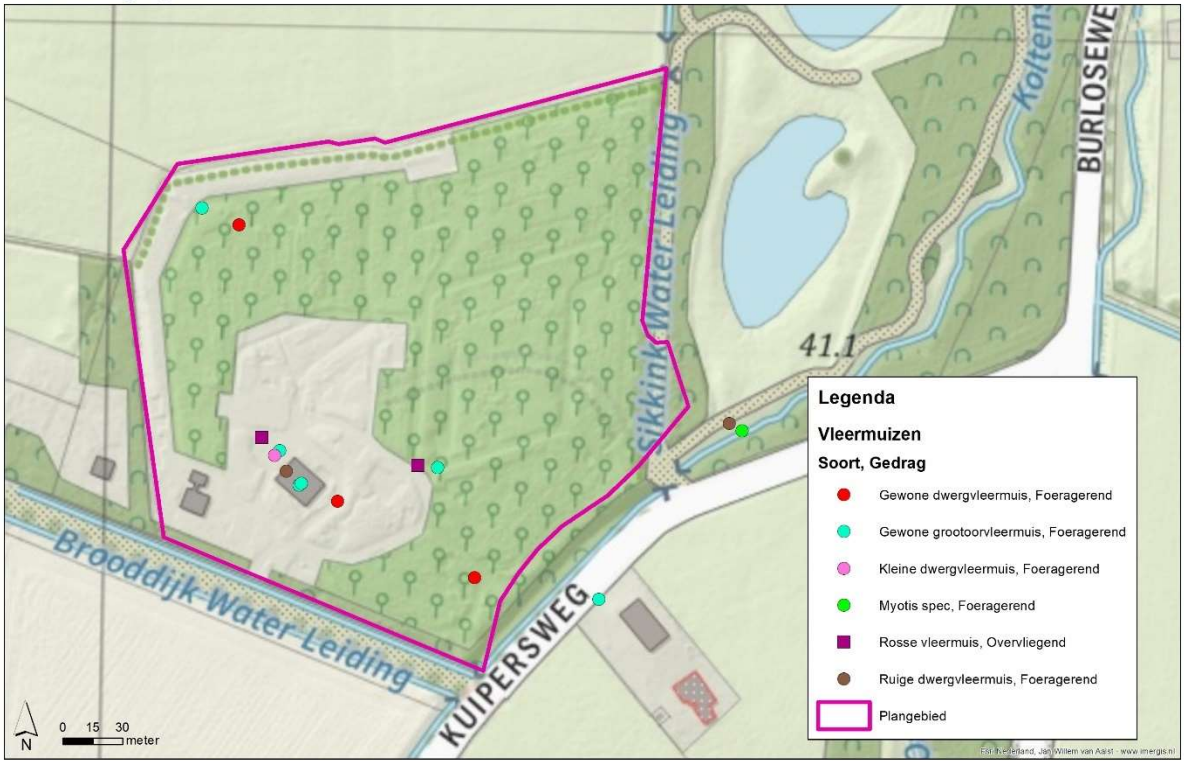
Bijlage 3 Verspreidingskaart vleermuizen

Vleermuizen - Gedrag

Eelerwoude

Sieverdinkweg 11, Kotten

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 200327 Datum: 31-1-2023

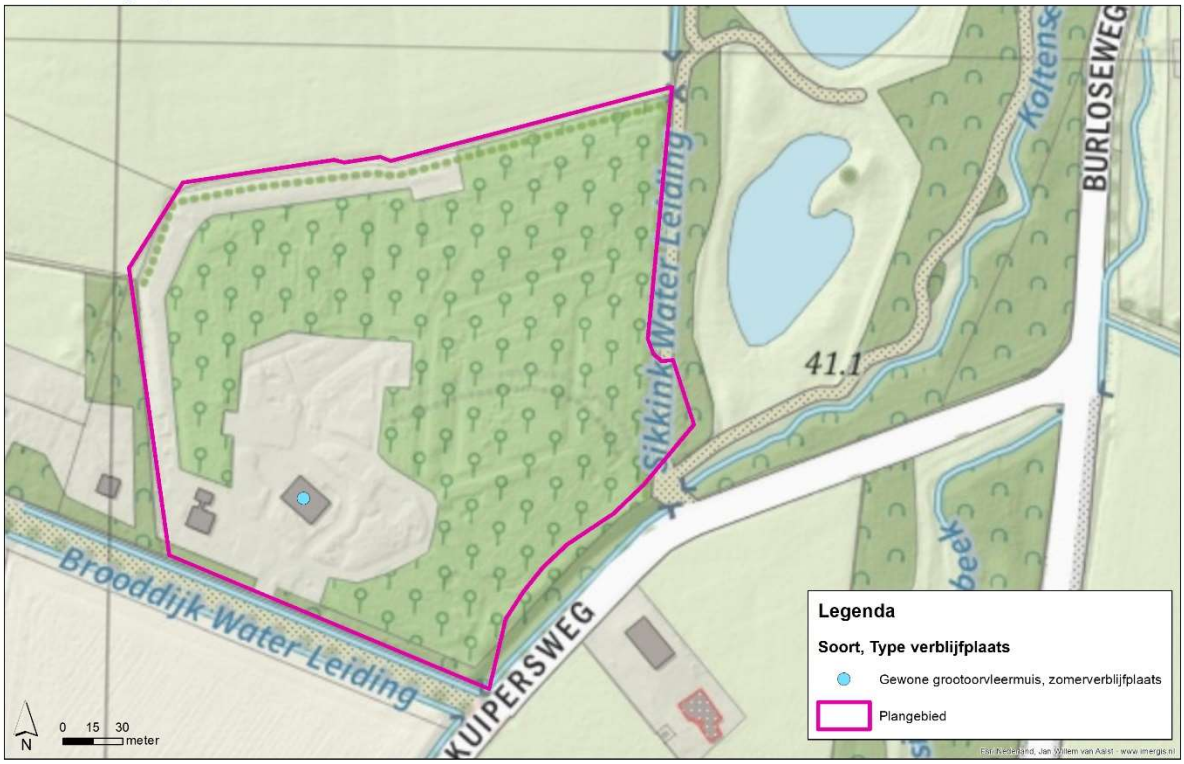


Vleermuizen - Type verblijfplaats

Eelerwoude

Sieverdinkweg 11, Kotten

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: 200327 Datum: 28-10-2022



Bijlage 4 Wettelijk kader Natuurwetgeving

Bescherming van soorten

Zorgplicht
De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes
Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
   Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
   Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd [1].
3. Beschermingsregime “andere soorten”
   Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

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

Verbodsbepalingen
De Wet natuurbescherming gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep ‘Overige soorten’). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- een vrijstelling geldt;
- er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- een ontheffing is verkregen.

[1] De brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’, versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern [1]

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 ontwortelen 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 ontwortelen of te vernielen

Figuur 1: Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. de afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. de ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*). Zie kader – Opzettelijkheid.

Kader - 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 (artikel 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. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *"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…."*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het kader - Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (SvI) van de soort. De SvI varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de SvI dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime (Zie kader – Staat van instandhouding). Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De SvI (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Programmatische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de ‘Generieke’ of ‘Gebiedsgerichte aanpak’. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Kader - Wettelijk Belang

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 en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, 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 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 eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om 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, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal 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 daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en 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 landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

www.eelerwoude.nl

Bijlage 9 Watertoets resultaat

Digitale watertoets

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

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies beheer en onderhoud van oppervlaktewater
3. Advies klimaatadaptie
4. Advies kwaliteit oppervlaktewater
5. Advies afvalwaterketen
6. Advies grondwaterbeheer

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een watergang?	ja
Ligt in of nabij het plangebied een waterkering?	nee
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m2?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 500m2?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 20 centimeter?	nee
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	ja
ligt in het plangebied een beschermd watererfgoed?	nee
ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied in Overijssel	nee
ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied in Gelderland	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolwaterzuivering?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een persleiding?	nee
Ligt in of nabiji het plangebied een rioolwateroverstort?	nee
Legt u drainagemiddelen aan?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

U kunt ook contact opnemen via info@wrij.nl of met onze adviseurs:

Marieke Brouwer-te Molder (m.brouwer@wrij.nl) voor de gemeenten: Deventer, Rijssen-Holten, Hof van Twente, Haaksbergen, Zutphen, Lochem, Berkelland, Winterswijk. Mieke Okhuysen (m.okhuysen@wrij.nl) voor de gemeenten: Doesburg, Bronckhorst, Oost Gelre, Oude IJsselstreek, Doetinchem, Aalten. Henk Meulenveld (h.meulenveld@wrij.nl) voor de gemeenten: Arnhem, Rozendaal, Rheden, Westervoort, Duiven, Zevenaar, Montferland.

2. Advies beheer en onderhoud van oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. In situaties waar de ruimte beperkt is, bijvoorbeeld bij stedelijke herontwikkeling, is vroegtijdige afstemming met het waterschap nodig om te komen tot maatwerk.

Waar moet ik op letten?

In de Legger zijn kern- en beschermingszones vastgelegd, waarmee de watergang en de bijbehorenden onderhoudstroken worden beschermd. De onderhoudsstroken dienen vrij gehouden te worden van obstakels. Voor activiteiten binnen de kern-en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden.

3. Advies klimaatadaptie

4. Advies kwaliteit oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

U zult voorzorgsmaatregelen moeten nemen om verontreiniging van oppervlaktewater te voorkomen.

5. Advies afvalwaterketen

6. Advies grondwaterbeheer