

gemeente

HORST A/D MAAS

**Vastgesteld ruimtelijke onderbouwing
uitbreiding bedrijfsgebouw**

Over de Beek 1b, Tienray

NL.IMRO.TROVERDEBEEK1B-OVV1



Ruimtelijke onderbouwing “Uitbreiding bedrijfsgebouw Over de Beek 1b, Tienray”



Opdrachtgever:

Initiatiefnemer : Vergeldt-Vegetables B.V.
Vertegenwoordigend rechtspersoon : De heer W. Vergeldt
Correspondentieadres : Over de Beek 1b
Postcode en Woonplaats : 5865 AD Tienray

Opdrachtnemer / Gemachtigde:

Opgesteld door : Arvalis B.V.
Naam en voorletters : Bartels, K. en Bergsma, T.
Adres : Villafloraweg 1

Postcode en woonplaats : 5928 SZ Venlo
Telefoon : 0475-355700
E-mailadres : kbartels@arvalis.nl /
tbergsma@arvalis.nl
Roermond : 27 januari 2022

Inhoudsopgave Ruimtelijke onderbouwing

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel van het project	5
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	5
1.3	Het vigerende bestemmingsplan	6
1.3.1	Vigerend bestemmingsplan	7
1.4	Locatiekeuze	10
1.5	Bij het besluit behorende stukken	10
1.6	Leeswijzer	12
2	BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	15
2.1	Inleiding	15
2.2	Gebiedsbeschrijving	15
2.3	Projectbeschrijving	15
2.4	Landschappelijke inpassing	16
2.5	Conclusie	17
3	BELEID	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Rijksbeleid	19
3.2.1	Structuurvisie infrastructuur en ruimte	19
3.2.2	Nationale Omgevingsvisie	20
3.2.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	21
3.2.4	Ladder van duurzame verstedelijking	21
3.2.5	Wet Natuurbescherming	22
3.3	Provinciaal beleid	24
3.3.1	Provinciaal omgevingsplan Limburg (GC01)	24
3.3.2	Omgevingsverordening Limburg 2014	26
3.4	Gemeentelijk beleid	26
3.4.1	Integrale structuurvisie Horst aan de Maas	26
4	Randvoorwaarden/onderzoeken	29
4.1	Inleiding	29
4.2	Milieuaspecten	29
4.2.1	Milieueffectrapportage	29
4.2.2	Bodem en grondwaterkwaliteit	30
4.2.3	Geluid	31
4.2.4	Luchtkwaliteit	33
4.2.5	Bedrijven en milieuzonering	34
4.2.6	Externe veiligheid	36
4.3	Waterparagraaf	37
4.3.1	Provinciaal Waterplan Limburg	37
4.3.2	Watertoets	38

4.4	Kabels en leidingen	39
4.5	Natuurwaarden en landschapswaarden	39
4.5.1	Natura 2000	39
4.5.2	Natuurnetwerk Nederland	40
4.5.3	Gebiedsbescherming: Wet natuurbescherming / Natura 2000	40
4.5.4	Bescherming bossen	40
4.5.5	Soortenbescherming Wet natuurbescherming	40
4.5.6	Flora- en faunawet	41
	Conclusie	43
4.6	Archeologie en Cultuurhistorie	43
4.6.1	Cultuurhistorische en aardkundige waarden	43
4.6.2	Archeologische waarden	43
4.7	Verkeer en parkeren	45
4.8	Duurzaamheid	46
4.9	Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)	46
5	UITVOERBAARHEID	47
5.1	Economische en financiële haalbaarheid	47
5.2	Handhaving	47
5.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	48
6	PROCEDURE	49
6.1	Uitgebreide procedure omgevingsvergunning	49
7	AFWEGING EN EINDCONCLUSIE	51

Bijlagen

1. Situatietekening
 2. Archeologisch onderzoek
 3. Uitgangspunten Aeriusberekening
 - a. Uitgangspunten Aerius detail – Excel
 - b. Aerius berekening aanlegfase
 - c. Aerius berekening gebruiksfase
 4. Landschappelijke inpassing
 5. Akoestisch onderzoek
 6. Flora- en Faunaonderzoek
 7. Bodemonderzoek
-

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het project

Vergeldt-Vegetables B.V. heeft een vollegrondsgroenteteeltbedrijf waarbij zij zich gespecialiseerd hebben in de teelt van prei en ijsbergsla op vollegrondspcelen in de omgeving van de bedrijfslocatie. Ten behoeve van de ijsbergslateelt is de zuidelijk gelegen bedrijfsgebouw in gebruik. De noordelijk gelegen bedrijfsgebouwen zijn in gebruik voor de preiverwerking. Om te kunnen voldoen aan de eisen op het gebied van voedselveiligheid is het een vereiste om een scheiding aan te gaan brengen tussen de opslag van machines en installaties en koeling van product, voorraad fust e.d. voor het oogsten van de ijsbergsla. Ook wordt er in toenemende mate rechtstreeks aan distributiecentra van supermarkten geleverd waardoor een grotere voorraad fust benodigd is van diverse afnemers. Ondernemers dienen op de deze wensen van afnemers in te spelen.

Om voorgenoemde mogelijk te maken dient er een aanvullend bedrijfsgebouw met nieuwe inrit gerealiseerd te worden waarin opslag van fust en uitlevering van product plaats kan gaan vinden. Tevens wordt een nieuwe infiltratievoorziening gerealiseerd. Om een praktisch werkbaar aansluiting te realiseren met de bestaande loods is het noodzakelijk om de voorgevel van het nieuwe bedrijfsgebouw gelijk te laten lopen met de huidige loods. Een andere realisatiewijze behoort praktisch niet tot de mogelijkheden. Daarbij is in het vigerende bestemmingsplan een bouwblok opgenomen voor de locatie waarbij een hoek van het nieuwe bedrijfsgebouw van circa 1.088 m² niet binnen het bouwvlak is gelegen. Deze hoek is circa 10% van de gewenste nieuwe bedrijfsgebouw.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het besluitgebied is gelegen op de gehele bedrijfslocatie aan Over de Beek 1b, 5865 AD te Tienray in het buitengebied van de gemeente Horst aan de Maas. De locatie bestaat uit de percelen kadastraal bekend gemeente Meerlo, sectie H nummers 821, 1057 en 1058.

Het plangebied is omgeven door een tweetal agrarische bedrijven en diverse percelen met agrarisch grondgebruik.

Vanuit de ondernemers is een omgevingsdialog gevoerd met de tegenover gelegen eigenaar om deze mee te nemen in de planvorming.



Afbeelding 1, uitsnede omgeving van het initiatief met blauw omlijnt het kadastraal perceel met de huidige bedrijfsgebouwen

1.3 Het vigerende bestemmingsplan

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het vigerende bestemmingsplan en de relatie hiervan met het te nemen besluit. Het actuele gemeentelijke beleid is opgenomen in paragraaf 1.3.1.

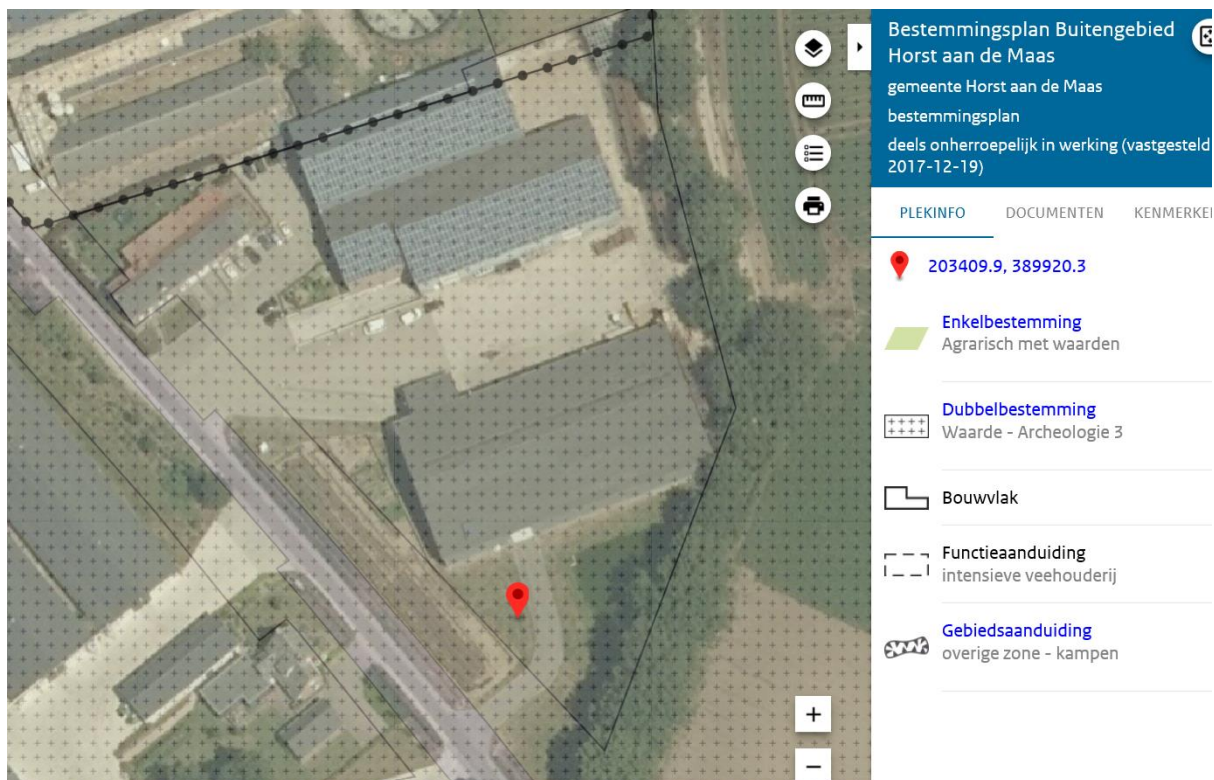
1.3.1 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen het ter plaatse vigerende bestemmingsplan “Bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas”, dat door de raad van de gemeente Horst aan de Maas is vastgesteld op 19 december 2017. Op 8 september 2020 is bestemmingsplan “Buitengebied Horst aan de Maas, herziening 2020” vastgesteld waarin een aantal regels zijn herzien.

Ter plaatse van het plangebied is in het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming “Agrarisch met waarden” van toepassing. Daarnaast is de dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 3” van toepassing. De locatie is tevens voor het overgrote deel voorzien van een bouwvlak behoudens een zeer beperkt hoekje van de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw.

Tevens is de gebiedsaanduiding “Overige zone – kampen” van toepassing en de locatie heeft een functieaanduiding intensieve veehouderij.

Op afbeelding 2 een uitsnede van het bestemmingsplan weergegeven van de projectlocatie en de bestemmingen ter plaatse van de rode marker.



Afbeelding 2, uitsnede vigerend bestemmingsplan

Middels artikel 3.8.2 van het vigerend bestemmingsplan is het mogelijk om het bestaande bouwvlak te vergroten om de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw mogelijk te maken. Hieronder zijn de voorwaarden van dit artikel weergegeven.

Artikel 3.8.2 Verandering en/of vergroting bouwvlak

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen ten behoeve van het veranderen van de vorm en/of het vergroten van een bouwvlak, met dien verstande dat:

- a. de vormverandering en/of vergroting ter plaatse noodzakelijk is voor de continuïteit en/of ontwikkeling van het agrarische bedrijf;
- b. uitbreiding van een bouwvlak van een intensieve veehouderij ter plaatse van de aanduiding 'reconstructiewetzone - extensiveringsgebied' niet is toegestaan;
- c. de uitbreiding van een bouwvlak niet is toegestaan op gronden die mede zijn bestemd als Waarde - Zone goudgroene natuurzone of Waarde - Zone zilvergroeene natuurzone;
- d. vergroting of verandering van het bouwvlak op het perceel Kleefsedijk 9 te Sevenum niet is toegestaan;
- e. de oppervlakte van het bouwvlak na wijziging niet meer bedraagt dan 1,5 ha, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw' een maximum van 3 ha geldt. In uitzondering hierop gelden voor bedrijven met een aanduiding 'glastuinbouw' op gronden ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone - ontwikkelingsgebied glastuinbouw' geen maximum oppervlakte;
- f. de waarden en belangen ter plaatse van de aanduidingen zoals die zijn opgenomen in artikel 47 niet onevenredig worden aangetast;
- g. indien de wijziging ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - beekdal' plaatsvindt, vooraf schriftelijk advies dient te worden ingewonnen bij het waterschap en de Keur van het waterschap in acht dient te worden genomen;
- h. door middel van een inrichtingsplan is aangetoond dat zorg gedragen wordt voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing of landschappelijke compensatie;
- i. wordt voldaan aan de bepalingen ingevolge de Wet geluidhinder indien de bedrijfswoning wordt verplaatst;

- j. de wijziging, gelet op de ligging, aard en omvang ten opzichte van de in de nabijheid gelegen functies, een zodanig beperkte (milieu)hinder veroorzaakt dat daardoor de belangen van deze functies niet in onevenredige mate worden geschonden;
- k. is aangetoond dat geen sprake is van onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen gronden en bebouwing;
- l. het woon- en leefklimaat op omliggende percelen niet onevenredig wordt aangetast;
- m. er is voldaan aan de eisen die zijn gesteld in het gemeentelijk Kwaliteitsmenu;
- n. het bepaalde in lid 3.5.2 van toepassing is;
- o. er vooraf schriftelijk advies dient te worden ingewonnen bij het waterschap en de Keur van het waterschap in acht genomen dient te worden.

Puntsgewijze toelichting van de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw aan de hand van artikel 3.8.2:

- a) de aangevraagde uitbreiding van het bedrijfsgebouw is noodzakelijk voor de continuïteit en of ontwikkeling van het agrarische bedrijf zoals ook reeds weergegeven onder aanleiding van het project;
- b) het bouwvlak heeft tevens een aanduiding IV maar het betreft een ontwikkeling van een vollegrondsbetrijf niet gelegen in een extensiveringsgebied;
- c) de uitbreiding van het bedrijfsgebouw is niet gelegen in een goudgroene of zilvergroene natuurzone;
- d) de uitbreiding is niet gelegen op de locatie Kleefsedijk 9 te Sevenum;
- e) de aangevraagde uitbreiding is minder dan 1,5 hectare daar de gezamenlijke kadastrale percelen een totaaloppervlakte hebben van 1,218 hectare;
- f) de waarden en belangen zoals opgenomen in artikel 47 worden niet onevenredig aangetast;
- g) de locatie is niet gelegen in de “overige zone - beekdal”;

- h) voor de uitbreiding is een inrichtingsplan opgesteld voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
- i) er is geen sprake van verplaatsing van de bedrijfswoning;
- j) de wijziging zorgt niet voor onevenredige (milieu)hinder voor omliggende functies;
- k) de wijziging zorgt niet voor onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen gronden en bebouwing;
- l) het woon- en leefklimaat op omliggende percelen wordt niet onevenredig aangetast;
- m) er wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeentelijk Kwaliteitsmenu;
- n) er is middels onderhavig plan geen sprake van ammoniakemissie;
- o) er zal schriftelijk advies, middels het wettelijk vooroverleg, bij Waterschap Limburg worden gevraagd en de Keur van het waterschap zal in acht worden genomen.

Op basis van het bestemmingsplan kan aan alle vermelde voorwaarden door initiatiefnemer worden voldaan.

Een omgevingsvergunning met toestemming voor de planologische afwijking (artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 Wabo) is gewenst als zijnde te volgen procedure gezien de snelheid van realisatie vanuit initiatiefnemer.

1.4 Locatiekeuze

De keuze van de locatie voor de uitbreiding van het bedrijfsgebouw is gelegen in feit dat onderhavige locatie de enigste en hoofdlocatie is van het bedrijf waar alle andere voorzieningen en bebouwing reeds is gelegen.

Op basis van deze argumenten is voor de onderhavige locatie gekozen.

1.5 Bij het besluit behorende stukken

Samen met de bijbehorende bijlagen en besluitvlak vormt dit de ruimtelijke onderbouwing voor de aangevraagde omgevingsvergunning.

In de onderhavige situatie is sprake van een aanvraag voor een omgevingsvergunning ten behoeve van een project waarbij het gebruik van de gronden en bouwwerken strijdig is met het vigerende bestemmingsplan. Er is sprake van een zogenaamde planologische afwijking, Een omgevingsvergunning voor een dergelijk project is conform artikel 2.12 slechts mogelijk

1. Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, slechts worden verleend:
 - a. indien de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan of de beheersverordening;
 - b. indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat;
 - c. indien de activiteit in strijd is met het exploitatieplan: met toepassing van de daarin opgenomen regels inzake afwijking;
 - d. indien de activiteit in strijd is met de regels die zijn gesteld krachtens artikel 4.1, derde lid, of artikel 4.3, derde lid, van de Wet ruimtelijke ordening: voor zover de betrokken regels afwijking daarvan toestaan;
 - e. indien de activiteit in strijd is met een voorbereidingsbesluit: met toepassing van de in het voorbereidingsbesluit opgenomen regels inzake afwijking.
2. In afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, kan de vergunning, voor zover zij betrekking heeft op een activiteit voor een bepaalde termijn, worden verleend, indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.
3. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld omtrent de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing, bedoeld in het eerste lid, onder a, onder 3° Wabo.

Voor een goede beoordeling van de onderhavige aanvraag is het noodzakelijk dat de ruimtelijke onderbouwing voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. een verantwoording van de in de omgevingsvergunning gemaakte keuze;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding;

3. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bedoelde overleg;
4. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek;
5. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van de planologische afwijking zijn betrokken;
6. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan.

In artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (Bor) is bepaald dat voor zover de omgevingsvergunning wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3° Wabo de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, lid 1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) van overeenkomstige toepassing zijn.

Middels deze ruimtelijke onderbouwing wordt invulling gegeven aan artikel 2.12 lid 1. sub a. onder 3° Wabo. Daarnaast bevat deze onderbouwing een omschrijving en kaart van het plangebied.

1.6 Leeswijzer

De onderhavige ruimtelijke onderbouwing voorziet in de benodigde motivering van het planvoornemen. Aan bod komen de volgende aspecten:

- het actuele beleid met betrekking tot de milieuwetgeving en ruimtelijke ordening met toetsing aan het ruimtelijke beleid, hoofdstuk 2;
- toetsing aan milieuwetgeving met betrekking tot bestaande of potentiële belemmeringen in de omgeving van het plangebied (bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geluidhinder, waterparagraaf, archeologische waarden en natuurlijke en landschappelijke aspecten) en conclusie, hoofdstuk 3;
- sectorale aspecten, hoofdstuk 4;
- uitvoerbaarheid, hoofdstuk 5;
- Procedure, Hoofdstuk 6;

- Afweging en eindconclusie, hoofdstuk 7.

2 BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

2.1 Inleiding

Vergeldt-Vegetables B.V. heeft een vollegrondsgroenteteeltbedrijf waarbij zij zich gespecialiseerd hebben in de teelt van prei en ijsbergsla op vollegrondspcelen in de omgeving van de bedrijfslocatie.

Het plangebied is gelegen op de bestaande bedrijfslocatie welke bij het bedrijf in gebruik is.

2.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Horst aan de Maas ten oosten van de A73 en ten westen van de kern Tienray. Het plangebied is omgeven door agrarische bedrijven en percelen met agrarisch grondgebruik.

2.3 Projectbeschrijving

Om te kunnen voldoen aan de eisen op het gebied van voedselveiligheid is het een vereiste om een scheiding aan te gaan brengen tussen de opslag van machines en installaties en koeling van product, voorraad fust e.d. voor het oogsten van de ijsbergsla. Ook wordt er in toenemende mate rechtstreeks aan distributiecentra van supermarkten geleverd waardoor een grotere voorraad fust benodigd is van diverse afnemers. Ondernemers dienen op de deze wensen van afnemers in te spelen. Gelet hierop dient er een uitbreiding plaats te vinden van de bestaande bedrijfsgebouwen.

Om het verlenen van een omgevingsvergunning toch mogelijk te maken, is om af te kunnen wijken van het bestemmingsplan onderhavige ruimtelijke onderbouwing behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning opgesteld.

2.4 Landschappelijke inpassing

Door Guido Paumen is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld voor onderhavig initiatief welke als bijlage 4 bij deze onderbouwing is gevoegd. Het beplantingsplan omvat de navolgende elementen: H1 beukenhaag, B1 lindes en S1 struikvormers.

Hieronder is een uitsnede weergegeven van het opgestelde landschapsplan.



Afbeelding 3, Landschappelijke inpassingsplan

2.5 Conclusie

Onderhavige aanvraag omgevingsvergunning voorziet in het uitbreiden van een bestaand bedrijfsgebouw. Middels de overlegde landschappelijke inpassing is op een goede wijze invulling gegeven aan onder andere het aspect landschappelijke inpassing . Middels voorliggende procedure kan medewerking gegeven worden aan onderhavig initiatief.

3 BELEID

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de randvoorwaarden die vanuit het beleid gelden betreffende onderhavige ontwikkeling. De beleidskaders zijn op verschillende schaalniveaus beschreven. Aan bod komt het rijksbeleid, provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie infrastructuur en ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is vastgesteld op 13 maart 2012. In de SVIR legt het Rijk de ambities voor Nederland in 2040 vast, er wordt dus een visie gepresenteerd over waar Nederland in 2040 moet staan. Dit gebeurt aan de hand van (inter)nationale ontwikkelingen die de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven zowel bovengronds als ondergronds voor de toekomst moeten bepalen. Zo werkt het Rijk aan een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Dit betekent onder andere dat het Rijk een aantrekkelijk vestigingsklimaat wil ontwikkelen, waarbij de concurrentiekracht voor internationale bedrijven en een economische ontwikkeling wordt versterkt. Hierbij zijn onder andere sterke stedelijke regio's nodig, waarbij een goede 'quality of life', optimale bereikbaarheid en goede (logistieke) verbindingen met Europa en de wereld het uitgangspunt zijn. Om deze ambities waar te kunnen maken vraagt het Rijk ook steun aan de decentrale overheden, de diverse marktpartijen en kennisinstellingen. Naast deze ambities voor de lange termijn kiest het Rijk tevens drie concrete doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028), te weten:

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Hierbij maakt het Rijk gebruik van verschillende nationale belangen, waarvoor zij verantwoordelijk zijn en resultaten wil boeken. Onderhavig plan heeft echter geen invloed op de beschreven doelen die het Rijk nastreeft. De beoogde ontwikkeling heeft een te kleinschalig karakter om hier effect op te hebben.

Naast de Structuurvisie kent de Rijksoverheid ook het 'Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2011'. De eerste tranche van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening is vastgesteld op 22 augustus 2011 en op 30 december 2011 in werking getreden. Dit Barro is ontstaan bij het ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het Rijk heeft hierin vastgelegd dat voor een aantal specifieke onderwerpen algemene regels gelden, dit is immers een bevoegdheid van het Rijk. Het gaat hierbij om het beschermen van de nationale belangen.

Voor de gevraagde ontwikkeling kan een nationaal belang aan de orde zijn, namelijk het nationaal belang voor het verbeteren van de milieukwaliteit alsmede het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen. Voor een goede milieukwaliteit moet de kwaliteit van bodem, water en lucht minimaal voldoen aan (inter)nationale geldende norm(en). Ook moet de gezondheid van de burgers beschermd worden tegen negatieve milieueffecten. Dat sprake is van een goede milieukwaliteit wordt nader gemotiveerd in o.a. paragraaf 4.2.

3.2.2 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft weer voor welke uitdagingen we staan, wat daarbij de nationale belangen zijn, welke keuzes we maken en welke richting we meegeven aan decentrale keuzes. Die keuzes hangen samen met de toekomstbeelden van de fysieke leefomgeving, de maatschappelijke opgaven en economische kansen die daarbij horen. Met de Nationale Omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie om de grote opgaven aan te pakken. In de NOVI zijn deze maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Het uitbreiden van bestaande bedrijfsgebouwen om de locatie toekomstbestendig maken is een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

3.2.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Om de 13 nationale belangen door te laten werken in ruimtelijke plannen van lagere overheden is naast de SVIR op 30 december 2011 het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Op 1 oktober 2012 is de eerste aanvulling bij het Barro vastgesteld.

In het Barro zijn regels opgenomen waaraan de inhoud van ruimtelijke plannen moet voldoen. Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van ruimtelijke plannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke ruimtelijke plannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het Barro kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit.

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is door het Rijk vastgelegd dat de Provincie verantwoordelijk is voor de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS, inmiddels door het Rijk Nationaal Natuurnetwerk genoemd) en begrenzing en bescherming van de EHS dient vast te leggen in een provinciale verordening. In Limburg is de EHS vastgelegd in de Goudgroene natuurzone. In paragraaf 5 van de omgevingsverordening Limburg 2014 wordt de begrenzing van de Goudgroene natuurzone bepaald en wordt invulling gegeven aan het beschermingsregime op basis van het Barro en de daarin verwoorde 'Spelregels EHS'.

In het plangebied werken geen regels vanuit het Barro rechtstreeks door en hoeft hiermee dan ook geen rekening te worden gehouden.

3.2.4 Ladder van duurzame verstedelijking

Op grond van artikel 3.1.6, lid 2 Bro dient een toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten

het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

De Laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd:

'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 sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving.

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd.

Daarnaast volgt uit jurisprudentie dat wanneer het om een functiewijziging gaat, moet worden beoordeeld of er sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarbij moet ook het ruimtebeslag betrokken worden.

De onderhavige locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Horst aan de Maas. Het planvoornemen is van agrarische aard, er is geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, waardoor er geen laddertoets hoeft te worden uitgevoerd.

3.2.5 Wet Natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb bevat regels voor het behoud van de biologische diversiteit en de bescherming van kwetsbare dier- en plantensoorten en hun natuurlijke leefomgeving. In de Wnb gelden aparte beschermingsregimes voor gebieden, soorten en houtopstanden.

Natura 2000

De Wet natuurbescherming regelt o.a. bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming)

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt. Naast de maatregelen in het beheerplan kunnen provincies:

- eisen stellen aan handelingen met gevolgen voor Natura 2000-gebieden
- de toegang tot Natura 2000-gebieden beperken
- handelingen verrichten die nodig zijn met het oog op de instandhoudingsdoelstellingen

Bescherming planten en dieren

De Wet natuurbescherming regelt daarnaast de bescherming van dier- en plantsoorten. De Wet natuurbescherming bevat regels over:

- de bescherming van vogels op grond van de Europese Vogelrichtlijn;
- de bescherming van soorten dieren en planten op grond van de Europese Habitatrichtlijn;
- de bescherming van soorten planten en dieren die niet voorkomen in de Habitatrichtlijn;
- schadebestrijding, overlastbestrijding en faunabeheer;
- jacht;
- het vangen en doden van dieren;
- in het wild levende dieren en planten;
- handel en bezit van dieren en planten;

Bescherming bossen

Tevens bevat de wet natuurbescherming regels voor het vellen van bomen in houtopstanden (voormalige Boswet). De wet geeft aan welke bomen door de regels worden beschermd en regelt verder:

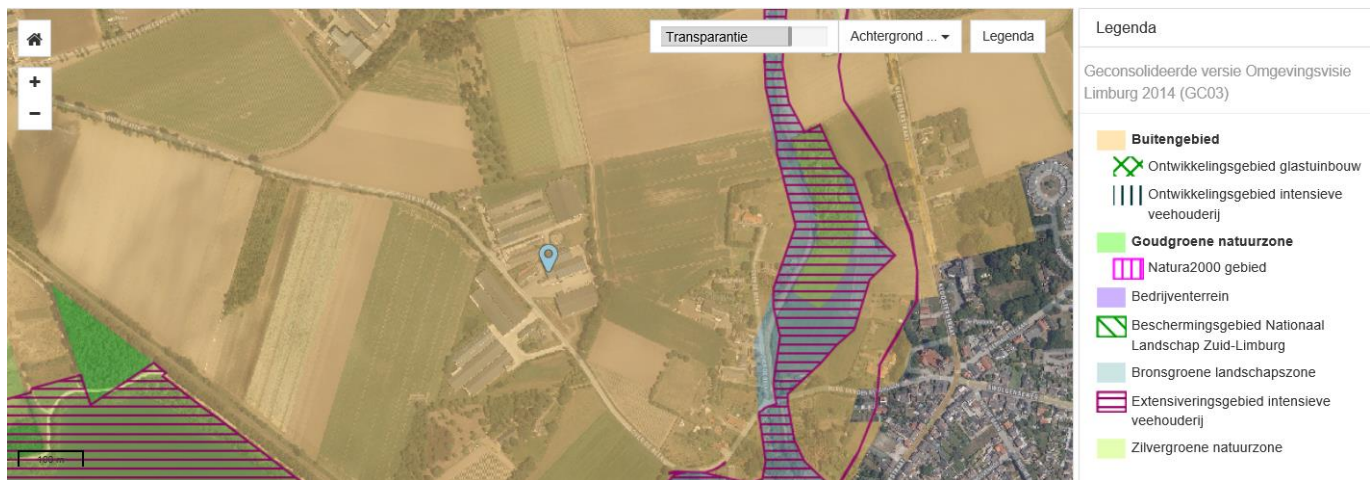
- een meldingsplicht voor het vellen van bomen;
- verplichtingen rondom het herplanten van bomen;
- de invoer van en handel in hout en houtproducten.

Zie voor de toetsing paragraaf 4.5.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Provinciaal omgevingsplan Limburg (GC01)

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (het POL) is op 12 december 2014 vastgesteld door Provinciale Staten van de provincie Limburg en is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg, en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. Het is zowel Structuurvisie, Streekplan, Waterhuishoudingplan, Milieubeleidsplan, als Verkeer en vervoerplan, en bevat de hoofdlijnen van de fysieke onderdelen van het economische, en sociaal-culturele beleid.



Afbeelding 4, POL kaart 11, landbouw met daarbij indicatief de bedrijfslocatie middels de blauwe marker

Het projectgebied is op grond van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg aangeduid als 'Buitengebied'.

Buitengebied

Deze zone omvat een breed scala aan gebieden variërend van landbouwgebieden in algemene zin, glastuinbouwgebieden, ontwikkelingsgebieden intensieve veehouderij, verblijfsrecreatieve terreinen, stadsrandzones tot linten en cluster van bebouwing. De betekenis en begrenzing van het (bestaand) bebouwd gebied De grens tussen het bestaand bebouwd gebied en het landelijk gebied is een belangrijke grens, onlosmakelijk onderdeel van de ladder van duurzame verstedelijking, één van de Limburgse principes.

Via regionale uitwerking vindt concretisering van het POL2014 plaats. Deze regionale uitwerkingen zouden ruimte moeten bieden om complexe zaken regionaal op te pakken, met grensoverschrijdende inspiratie en denkkracht voor ontwikkeling van instrumenten. Deze regionale uitwerkingen bieden de kans bij bijvoorbeeld het zoeken naar de meest geschikte locaties, aanspraak op middelen en capaciteit en de mogelijkheid voor regionale afstemming.

Het voorliggend initiatief valt binnen de aanduiding 'Buitengebied'. Het voorliggend initiatief is het best passend binnen deze aanduiding. Immers hebben de andere aanduidingen in het buitengebied een landschaps- of natuurwaarde.

Het buitengebied biedt de meeste ruimte voor land- en tuinbouw en vrijetijdseconomie

Binnen de aanduiding 'buitengebied' zijn verder geen belemmeringen voor het voorliggende initiatief.

3.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

Op 12 december 2014 is de Omgevingsverordening Limburg in werking getreden. In deze verordening is het provinciaal beleid nader uitgewerkt in regelgeving. Het hoofdstuk Ruimte van de Omgevingsverordening Limburg 2014 is gebaseerd op artikel 4.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het hoofdstuk Ruimte van de Omgevingsverordening 2014 zijn voor een beperkt aantal onderdelen van het POL-beleid regels opgenomen. In het POL 2014 is een toelichting gegeven op de gemaakte keuzes voor de onderwerpen die in dit hoofdstuk zijn opgenomen.

Daarnaast zijn regelingen opgenomen die naar de mening van het Rijk door de Provincies nader moeten, dan wel kunnen worden uitgewerkt in een provinciale ruimteverordening.

De ruimteverordening richt zich tot de gemeentebesturen. De instructies die in dit hoofdstuk staan moeten door de gemeentebesturen in acht worden genomen bij het opstellen van bestemmingsplannen en beheersverordeningen en bij het verlenen van omgevingsvergunningen. De ruimteverordening heeft dus geen rechtstreekse werking naar burgers en bedrijven, zoals dat voor de meeste andere hoofdstukken van de Omgevingsverordening 2014 wel het geval is. Omdat het hoofdstuk ruimte geen rechtstreekse doorwerking heeft is dit opgenomen onder het provinciaal beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

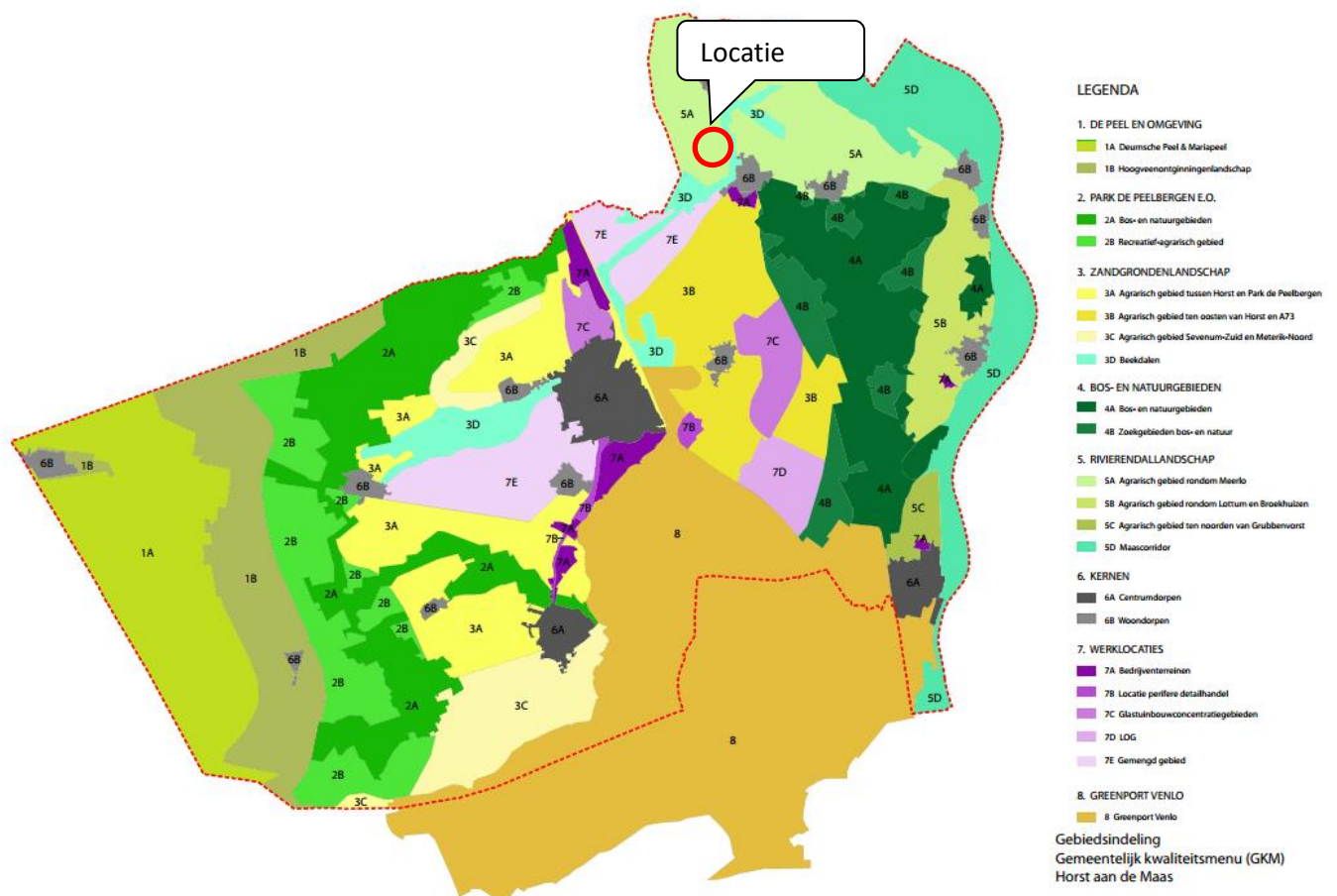
3.4.1 Integrale structuurvisie Horst aan de Maas

Binnen de Structuurvisie "Horst aan de Maas" van de gemeente Horst aan de Maas zoals vastgesteld op 9 april 2013 is één van de speerpunten van het gemeentelijk beleid het versterken van de concurrentiepositie van duurzame agribusiness, door gebruik te maken van het innovatief vermogen van bedrijven en door in te zetten op de praktische toepassing van wetenschappelijk onderzoek. Het onderhavige initiatief sluit aan op de genoemde

doelstelling. Op 22 september 2015 heeft de gemeenteraad ook nog een evaluatie van de Integrale Structuurvisie Horst aan de Maas vastgesteld.

De gemeente kiest voor een benadering waar ontwikkelingen binnen flexibele kaders worden toegestaan indien de kwaliteiten van de dorpen en het buitengebied er ook mee vooruit gaan. Deze benadering sluit aan bij de systematiek van het 'Limburgse kwaliteitsmenu'.

Het gemeentelijk kwaliteitsmenu is van toepassing indien het geldende bestemmingsplan niet direct voorziet in de betreffende ontwikkeling en deze middels bijvoorbeeld een bestemmingsplanherziening of omgevingsvergunning mogelijk gemaakt moet worden. Wijzigingsbevoegdheden in de vigerende bestemmingsplannen worden gerespecteerd. De structuurvisie dient als kader waaraan de wijzigingsbevoegdheden worden getoetst.



Afbeelding 5, Gemeentelijk kwaliteitsmenu

In het gemeentelijk kwaliteitsmenu is de locatie gelegen in het gebied 5A "Agrarisch gebied rondom Meerlo". Binnen deze locatie heeft de gemeente een positieve grondhouding t.o.v.

agrarische uitbreiding van grondgebonden bedrijven. Een positieve grondhouding betekent dat de gemeente in principe de potentiële ontwikkeling wenst en stimuleert.

Onderhavig initiatief voldoet aan alle geformuleerde beleidsuitgangspunten vanuit Provinciale alsmede gemeentelijke zijde. Geconcludeerd kan worden dat de gevraagde ontwikkeling hiermede voldoet aan het nationaal beleid, provinciaal beleid en tot slot het gemeentelijk beleid.

4 Randvoorwaarden/onderzoeken

4.1 Inleiding

De locatie Over de Beek 1b te Tienray is momenteel reeds in gebruik als agrarisch bedrijfslocatie. Voor het onderhavige bouwplan is, gelet op het feit dat er voor circa 10% van de ondergrond van het uit te breiden bedrijfsgebouw geen bouwvlak aanwezig is, sprake van een beperkte onderzoeksplicht.

4.2 Milieuaspecten

4.2.1 Milieueffectrapportage

4.2.1.1 Toets m.e.r.-plicht

In onderdeel D van de bijlage bij het besluit m.e.r. is aangegeven bij welke activiteiten, plannen en besluiten een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden. Dat wil zeggen een nadere afweging of mogelijk een m.e.r.-procedure moet worden gevolgd. Hierbij is opgenomen dat een plan m.e.r.-beoordelingsplichtig is wanneer de activiteit betrekking heeft op bijvoorbeeld:

1. De inrichting van het landelijk gebied;
2. De aanleg van recreatieve voorzieningen;
3. Een stedelijk ontwikkelingsproject;
4. De aanleg van een industrieterrein.

De activiteit uitbreiding van een bedrijfsgebouw is geen activiteit welke in onderdeel D van de bijlage bij het besluit m.e.r. is aangegeven.

4.2.1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Een vormvrije m.e.r. beoordeling is voor situaties onder de drempelwaarden uit kolom 2 waarvoor een m.e.r. beoordeling noodzakelijk is, dus qua omvang relatief kleine activiteiten. Ook in deze situaties zijn er mogelijk toch belangrijke nadelige gevolgen voor milieu te verwachten.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling voor een omgevingsvergunning afwijken bestemmingplan ontstaat als in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage:

- De activiteit wordt genoemd in kolom 1;

- Niet voldaan wordt aan de voorwaarden in kolom 2.

De activiteit uitbreiden van een bedrijfsgebouw is een niet genoemde activiteit in kolom 1 van onderdeel D. Voor 90% wordt het nieuwe bedrijfsgebouw binnen het bestaande bouwvlak gerealiseerd. Bij of na realisatie zijn er geen negatieve milieugevolgen hetgeen ook nader verwoord wordt in de navolgende milieuparagrafen.

4.2.2 Bodem en grondwaterkwaliteit

De Wet bodembescherming is op 3 juli 1986 inwerking getreden en bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de Wet Bodembescherming gewijzigd (artikel 46 Besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met de voortzetting van het toenmalige beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingsproblematiek in circa vijftientig jaar wordt beheerst. Dit door bodemsaneringen beter aan te laten sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid.

Volgens de modelverordening van de VNG is er een bodemonderzoek noodzakelijk indien er op de locatie mensen langer dan 2 uur in de gebouwen verblijven. Middels onderhavig initiatief, uitbreiding van bestaande bedrijfsgebouwen, is geen sprake van realisatie van gebouwen waar mensen langer dan 2 uur in gebouwen verblijven daar de nieuwe bedrijfsgebouwen voor opslag aangewend worden. In de nieuwe bebouwing vindt opslag van verpakkingsmateriaal plaats. Dit daar er steeds meer vraag is vanuit afnemers naar verschillende verpakkingen. Ondernemers willen hierop inspelen door te investeren in aanvullende opslagruimte. Gezien het feit dat de gemeente Horst deze modelverordening niet hanteert is een nader bodemonderzoek uitgevoerd welke als bijlage 7 is opgenomen. Navolgend is de samenvatting weergegeven.

Samenvatting bodemonderzoek:

In verband met de uitbreiding van een bedrijfsgebouw van een groentenverwerkend bedrijf aan Over de Beek 1b in Tienray, is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

In dit vooronderzoek is door middel van historische informatie onderzocht of er bodembedreigende activiteiten in het verleden zijn geweest op het perceel. In een dergelijk geval is een vervolgonderzoek volgens de NEN 5740 noodzakelijk.

Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat van het perceel een aantal meldingen bekend zijn voor een groentenverwerkend bedrijf. Op de locatie hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Van de locatie zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken.

Uit de veldinspectie zijn op de locatie geen asbestdelen of andere potentiële verontreinigingen op de grond aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen zichtbare verontreinigingen of vermoedens van een verontreiniging aangetroffen.

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen dat de bodem kwaliteit van de onderzoekslocaties negatief beïnvloed is. Gezien de resultaten uit het vooronderzoek mag worden verondersteld dat het niet waarschijnlijk is dat er verontreiniging heeft plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie kan als onverdacht worden beschouwd, zodat aanvullend veldonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Toetsing:

De onderzoekslocatie kan als onverdacht worden beschouwd, zodat aanvullend veldonderzoek niet noodzakelijk is.

4.2.3 Geluid

De nieuwe inrit als ontsluiting naar de nieuwe bedrijfsgebouwen zal worden gebruikt door tractoren die verpakkingsmateriaal ophalen in de nieuwe loods en het verpakte product lossen in de bestaande loods. In de nieuwe bedrijfsgebouwen zullen geen machines of installaties worden gerealiseerd met een noemenswaardige geluidproductie. Het aantal vrachttransporten in de bestaande situatie zijn 12 vervoersbewegingen (weekdaggemiddelde) van vrachtverkeer in de bestaande situatie en in de nieuwe situatie 15 vervoersbewegingen (weekdaggemiddelde) dit als gevolg dat er kleinere partijen worden geladen.

Op de bedrijfslocatie zullen laad- en losactiviteiten worden uitgevoerd, die een geluidemissie veroorzaken. Deze laad- en losactiviteiten zijn echter niet noemenswaardig anders dan in de bestaande situatie.

Voor de te verplaatsen in/uitrit en de realisatie van het nieuwe bedrijfsgebouw is een nader akoestische onderzoek uitgevoerd door HMB Groep welk onderzoek als bijlage 6 is ingesloten.

Toetsingskader Wet milieubeheer: De inrichting valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Op grond van artikel 2.17 lid 5 geldt voor het langtijdgemiddelde

beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) vanwege binnen de inrichting aanwezige vast opgestelde installaties en toestellen, alsmede voor piekgeluiden (L_{Amax}) vanwege de vast opgestelde installaties en toestellen en de binnen de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, dat de niveaus uit onderstaande tabel niet mogen worden overschreden.

geldende grenswaarden op basis van het Activiteitenbesluit [dB(A)]:

omschrijving	<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
	06:00 – 19:00	19:00 – 22:00	22:00 – 06:00
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	45	40	35
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

De eis voor L_{Ar,LT} geldt enkel voor vast opgestelde installaties en toestellen.

Werkzaamheden en activiteiten (dus ook transportbewegingen) vallen daarmee buiten de beoordeling voor L_{Ar,LT}. Wel biedt het Besluit (art. 2.20 lid 7) de mogelijkheid om middels maatwerkvoorschriften technische voorzieningen of gedragsregels voor te schrijven ter beperking van het geluid vanwege werkzaamheden en activiteiten.

De eisen voor piekgeluiden (L_{Amax}) zijn gedurende de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in- en uitrijden van landbouwvoertuigen of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

Wet ruimtelijke ordening: Voor de beoordeling in hoeverre de plannen vanuit akoestisch oogpunt ruimtelijk inpasbaar zijn, is de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering 2009’ gebruikt. Deze methode is gebaseerd op richtafstanden tussen bedrijven enerzijds en geluidgevoelige bestemmingen anderzijds. In §5.3 van de VNG-brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een milieubelastende functie (zoals een bedrijf) in de nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen). In onderhavige situatie geldt voor geluid een richtafstand van 10 meter (milieucategorie 2 in gemengd gebied). De maatgevende woning (Over de Beek 2) bevindt zich op ca. 18m afstand tot het bedrijf, waarmee aan de richtwaarde wordt voldaan. Indien voldaan wordt aan de richtafstand voor het aspect geluid, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is in dat geval mogelijk.

Bedrijfsvoering: Alhoewel de geluideisen van toepassing zijn op de gehele inrichting, wordt in voorliggend onderzoek alleen ingezoomd op de beoogde uitbreiding. Het gebruik van de nieuwe loods is seizoensafhankelijk. Tijdens de teelt van ijsbergsla (ca. 6 maanden per jaar) worden bij de loods 6 à 7 tractoren per etmaal verwacht. Er wordt alleen gedurende de dagperiode (06.00 tot 19.00 uur) gereden. De tractoren rijden via de ontsluiting aan Over de Beek de nieuwe loods binnen, en zullen deze via de achterzijde weer verlaten. In het

onderzoek is er worstcase van uitgegaan dat alle bewegingen op zowel de heen- als terugweg de maatgevende woning (Over de Beek 2) passeren. Bij de beoogde uitbreiding zijn geen overige relevante geluidbronnen aanwezig.

Rekenresultaten: De berekeningen voor de bepaling van de geluidimmissiewaarden zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2021.1 van dgmr, methode II (Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

onderzoeksresultaten (dag / avond / nacht) [dB(A)]:

omschrijving	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	indirect
01/02: Over de Beek 2	35 / --- / ---	74 / --- / ---	43 / --- / ---
<i>grenswaarde Activiteitenbesluit:</i>	<i>45 / 40 / 35</i>	<i>70 / 65 / 60</i>	<i>50 / 45 / 40</i>

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidbelastingen voor L_{Ar,LT} en indirecte hinder ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Daarbij wordt opgemerkt dat deze eisen in beginsel alleen van toepassing zijn op vast opgestelde geluidbronnen. Voor L_{Amax} wordt de grenswaarde in de dagperiode wel overschreden, maar deze overschrijding wordt enkel veroorzaakt door het in- en uitrijden in de dagperiode, hetgeen op grond van het Activiteitenbesluit is uitgesloten van toetsing. Daarmee wordt voor alle criteria voldaan aan de geldende geluideisen.

Toetsing

Uit de onderzoekresultaten blijkt dat de optredende geluidbelastingen als gevolg van de beoogde uitbreiding alleszins inpasbaar zijn in de lokale omgeving.

4.2.4 Luchtkwaliteit

Bij de beoordeling van de invloed van een initiatief op de luchtkwaliteit dient de gevraagde ontwikkeling getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Dit staat in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Een vergunning kan in principe verleend worden indien er geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt. Is er toch sprake van een overschrijding, dan kan de vergunning alleen verleend worden indien de luchtkwaliteit door het project niet of niet in betekenende mate verslechterd.

Wanneer een uitbreiding 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de concentratie fijn stof kan een vergunning verleend worden. Voor fijn stof houdt dit in een toename van 1,2 microgram (3% van de grenswaarde) op het beoordelingspunt. Hieronder is doorgerekend wat de bijdrage is van het initiatief.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	6
	Aandeel vrachtverkeer	50,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,02
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 7, NIBM berekening

Er kan dan ook gesteld worden dat er geen nadelige effecten optreden voor een goed woon- en leefklimaat.

Toetsing

Het planvoornemen blijft ruimschoots onder de grens voor "Niet In Betekende Mate". Nader onderzoek op dit punt is dus niet noodzakelijk.

4.2.5 Bedrijven en milieuzonering

De handreiking Bedrijven en milieuzonering is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke inrichting. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een juiste plek in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven komen te staan. De handreiking Bedrijven en milieuzonering is ingrijpend herzien in 2007 en in 2009 licht gewijzigd.

De belangrijkste toepassing van de handreiking Bedrijven en milieuzonering is het gebruik bij het opstellen van een bestemmingsplan met bedrijfsbestemmingen. Niet alle soorten bedrijven zijn geschikt voor alle bedrijventerreinen. Sommige terreinen zijn alleen geschikt

voor lichte bedrijvigheid. Op andere terreinen kan juist de zware industrie een plek vinden. De handreiking onderscheidt 6 milieucategorieën: van heel licht (milieucategorie 1) tot heel zwaar (milieucategorie 6). In de handreiking is een lijst opgenomen met ruim 600 verschillende typen bedrijvigheid, elk met een eigen milieucategorie. Deze lijst kan in het bestemmingsplan vertaald worden naar een Staat van bedrijfsactiviteiten, die aan de voorschriften van het bestemmingsplan kan worden gevoegd. In bijlage 4 van de handreiking is een lijst opgenomen met typen bedrijven die, onder voorwaarden, geschikt zijn voor gebieden met functiemenging (met onder meer bedrijven en woningen bij elkaar in één gebied). Deze lijst kan worden gebruikt voor het samenstellen van een Staat van bedrijfsactiviteiten bij de voorschriften van een bestemmingsplan voor een gebied met functiemenging.

De handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt daarnaast gebruikt voor:

- locatiekeuze studies voor bedrijven, bedrijventerreinen en woningen nabij bedrijven
- de ruimtelijke inpassing van woningen nabij bedrijven en bedrijventerreinen
- de toetsing van concrete (bedrijfs)activiteiten in het kader van vrijstellingen van het bestemmingsplan.

In de handreiking zijn al deze toepassingen in concrete praktijkgerichte stappenplannen uitgewerkt.

De beoogde activiteit is in de handreiking vermeld onder code akkerbouw/fruitteelt/tuinbouw sbi code 2008. Hierbij worden richtafstanden aangegeven van:

- Geur 10 m.
- Stof 10 m.
- Geluid 30 m.
- Gevaar 10m.

De grootste afstand is 30 m. De activiteit is ingedeeld in categorie 2.

De huidige afstand van het bestaande bedrijfsgebouw is circa 30 meter. In de nieuwe situatie zal de afstand eveneens 30 meter blijven waarbij dit aspect geen realisatiebelemmeringen met zich meebrengt.

4.2.6 Externe veiligheid

4.2.6.1 Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI).

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is in 2004 in werking getreden. Hiermee zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. In 2004 is ook de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (REVI) in werking getreden. Deze regeling strekt tot uitvoering van het BEVI. Het BEVI heeft als doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Inrichtingen die niet vallen onder artikel 4 vijfde lid sub b van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI), moeten een kwantitatieve risicoanalyse uitvoeren. Middels de uitbreiding van de inrichting met het trayveld worden geen nieuwe (beperkt) kwetsbaar objecten gerealiseerd of objecten die hiermee gelijk gesteld kunnen worden.

Gevaarlijke stoffen:

De gevraagde ontwikkeling heeft geen invloed op de externe veiligheid qua gevaarlijke stoffen.

Plaatsgebonden risico

Men kan de kans berekenen, dat zich op een bepaalde plaats over een periode van één jaar een dodelijk ongeluk voordoet, als direct gevolg van een incident op een bedrijf indien zich op die plaats iemand bevindt. Hierbij is het niet van belang of op die plaats daadwerkelijk een persoon aanwezig is. Concreet: 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 bedrijfs- of transportongeval. Dit risico, wordt het plaatsgebonden risico genoemd.

Groepsrisico:

Bij het berekenen van het risico is het – in plaats van uit te gaan van een denkbeeldig persoon – ook mogelijk om te kijken naar de werkelijk aanwezige bevolking en de verspreiding van die bevolking rondom een bedrijf. Bepaald wordt dan hoe groot de kans is op één, tien of meer slachtoffers tegelijk onder die bevolking. Deze kans op een ramp van een bepaalde omvang heet het groepsrisico. Welke kans acceptabel geacht wordt, is onder andere afhankelijk van de omvang van de ramp en de mate waarin hulpverleners op de bestrijding ervan zijn voorbereid.

Toetsing

Externe veiligheid is geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.6.2 Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT)

Het aspect externe veiligheid dient te worden beoordeeld vanuit het risico dat de activiteit voor de omgeving kan opleveren en vanuit risico's die de omgeving voor de activiteit kan veroorzaken. Bronnen van deze risico's kunnen zijn het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en inrichtingen zoals bijvoorbeeld een LPG- Tankstation

Toetsing

Middels de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw wordt geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object gerealiseerd of een object welke hiermee gelijk kan worden gesteld conform artikel 1 van het BEVI. Het plangebied is daarbij niet gelegen in de nabijheid van bronnen van risico's.

4.3 Waterparagraaf

4.3.1 Provinciaal Waterplan Limburg

Op 11 december 2015 heeft Provinciale Staten het Provinciaal Waterplan Limburg 2016 – 2021 vastgesteld als opvolger van het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015.

Het Provinciaal Waterplan 2016-2021 heeft de status van een regionaal waterplan, zoals omschreven in de Waterwet én een op zichzelf staande structuurvisie op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat specifieke ambities en beleidsregels gericht op de doorwerking en uitvoering van waterbeleid.

Het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan 2016-2021 omvat de strategische hoofdlijnen voor het provinciale waterhuishoudkundige beleid. Het is een uitwerking en nadere detaillering van het regionaal waterbeleid in het POL 2014.

Water en ruimtelijke ordening

Op grond van de Waterwet legt de provincie Limburg de belangrijkste functies van de oppervlaktewatersystemen vast. Zij onderscheidt hoofd- en nevenfuncties, waarbij in geval van functiecombinaties de eisen die aan het watersysteem vanuit de hoofdfunctie gesteld worden bepalend zijn en de eisen vanuit overige functies ondergeschikt. Als hoofdfuncties

onderscheidt de provincie Limburg de natuurfunctie voor de natuurbeken en de (grond)waterafhankelijke natuur en de algemeen ecologische functie voor de overige waterlopen, daarnaast de mensgerichte functies drinkwaterwinning en agrarisch water.

Naast regelgeving hanteert de provincie een ontwikkelingsgerichte strategie. Het ordenend principe van water vormt daarbij een essentiële bouwsteen voor het provinciale omgevingsbeleid. Zo is de positionering, de huidige en potentiële ecologische kwaliteit, de kwetsbaarheid en herstelmogelijkheden van, maar ook de veiligheid vanuit de watersystemen voor haar een belangrijk uitgangspunt en stimuleert ze de kansen die water biedt om de kwaliteit van de leefomgeving te vergroten. De watertoets gebruikt ze hierbij als afwegingskader bij ruimtelijke ingrepen. Modern waterbeheer volgt daarmee niet langer uitsluitend mensgerichte functies en grondgebruik; kennis over watersystemen en de wateropgaven worden zo mede sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen.

4.3.2 Watertoets

Sinds 1 november 2003 zijn overheden wettelijk verplicht om de watertoetsprocedure toe te passen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets is een instrument waarmee waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen in de belangenafweging. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder zo vroeg mogelijk met elkaar in gesprek brengt. Alle ruimtelijke plannen die van invloed kunnen zijn op de waterhuishouding worden voor advies voorgelegd aan de waterbeheerders. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. De waterhuishoudkundige aspecten die in de watertoetsprocedure worden betrokken zijn de veiligheid, wateroverlast, watervoorziening, verdroging en riolering. Er wordt aandacht besteed aan zowel grondwater als oppervlaktewater en aan zowel waterkwaliteit als waterkwantiteit. Het watertoetsproces loopt van de locatiekeuze tot en met de inrichting en is van toepassing zowel in de stad als in landelijk gebied.

De watertoetsprocedure is verplicht voor alle bestemmingsplannen en afwijkingsbesluiten, inclusief uitwerkings- en wijzigingsplannen (zie het Besluit ruimtelijke ordening artikel 3.1.1). Voor plannen waarbij door de aard of omvang van het plan geen gevolgen voor de waterhuishouding te verwachten zijn, hoeft geen (pre)wateradvies te worden aangevraagd bij het watertoetsloket en bepaalt de gemeente zelf aan welke waterhuishoudkundige randvoorwaarden het plan moet voldoen.

Er wordt middels onderhavig bouwplan een bedrijfsgebouw van 1.088 m² gerealiseerd. Op basis van een maatgevende bui van 100 mm (T=100) in 24 uur dient hiermede een hemelwateropvang van 109 m³ benodigd. Op de locatie wordt een nieuwe infiltratievoorziening gerealiseerd met een inhoud van circa 275 m³ waarin deze hoeveelheid op eigen terrein kan worden geborgen en geïnfiltreerd. De nieuwe infiltratievoorziening heeft een oppervlakte van circa 180 m² waarbij op het diepste punt sprake is van een diepte van circa 3 meter. Met een gemiddelde diepte van circa 1,5 meter is sprake van een capaciteit van 275 m³. Ook het omliggende maaiveld zal op afschot naar de poel worden gelegd.

Toetsing

De aanwezige capaciteit van de infiltratievoorziening is voldoende om e.e.a. watertechnisch op een goede wijze in te vullen.

4.4 Kabels en leidingen

In de omgeving van het uit te breiden bedrijfsgebouw zijn geen kabels en leidingen gelegen welke hiervoor een belemmering vormen.

Kabels en leidingen vormen daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.

4.5 Natuurwaarden en landschapswaarden

4.5.1 Natura 2000

In de Wet natuurbescherming is opgenomen, dat nieuwe economische activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten moeten worden getoetst op hun effect op Natura 2000-gebieden. De depositie van stikstof ten gevolge van de ontwikkeling op de locatie Tienrayseweg 12 te Horst is berekend. Zie bijlage 4 met nadere uitgangspunten en berekeningen. De berekening van het effect van de beoogde situatie met peiljaar 2021 is verricht met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn als gevolg van het voorgenomen project.

Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

4.5.2 Natuurnetwerk Nederland

De gevraagde ontwikkeling is niet gelegen in het Natuurnetwerk Nederland. Het voorliggende initiatief heeft geen negatieve gevolgen op dit netwerk.

4.5.3 Gebiedsbescherming: Wet natuurbescherming / Natura 2000

Beoordeeld moet worden of de uitbreiding en/of wijziging van de inrichting significante gevolgen heeft voor natuurgebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming beschermd moeten worden.

De locatie van het project is niet gelegen in of in de directe omgeving van een Natura 2000-gebied of Natuurbeschermingswetgebied.

Om deze reden vormen de Natura 2000-gebieden geen belemmering voor dit initiatief.

De natuurwaarde zijn beoordeeld op basis van de provinciale uitgangspunten en aanvullend onderzoek door Faunaconsult.

4.5.4 Bescherming bossen

Tevens bevat de wet natuurbescherming regels voor het vellen van bomen in houtopstanden (voormalige Boswet). De wet geeft aan welke bomen door de regels worden beschermd en regelt verder:

- Een meldingsplicht voor het vellen van bomen;
- Verplichtingen rondom het herplanten van bomen;
- De invoer van en handel in hout en houtproducten.

Op de locatie zijn geen bomen aanwezig welke onder de definitie houtopstanden vallen.

Tevens is geen sprake van een voorgenomen kap van bomen waardoor er dan ook geen sprake van een meldingsplicht en herplantverplichting in het kader van artikel 4.2 en 4.3 van de Wnb.

Vanuit de deelaspecten van de Wet natuurbescherming is geen belemmering te verwachten voor de gewenste ontwikkeling.

4.5.5 Soortenbescherming Wet natuurbescherming

Op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) moet bij alle geplande ruimtelijke ingrepen nagegaan worden of er schade wordt toegebracht aan beschermde planten- en diersoorten. In de wet is vastgelegd welke handelingen ten aanzien van beschermde soorten verboden

zijn. Als de uitvoering van het plan een of meerdere verboden handelingen met zich meebrengt, is ontheffing of vrijstelling nodig van de verbodsbepalingen.

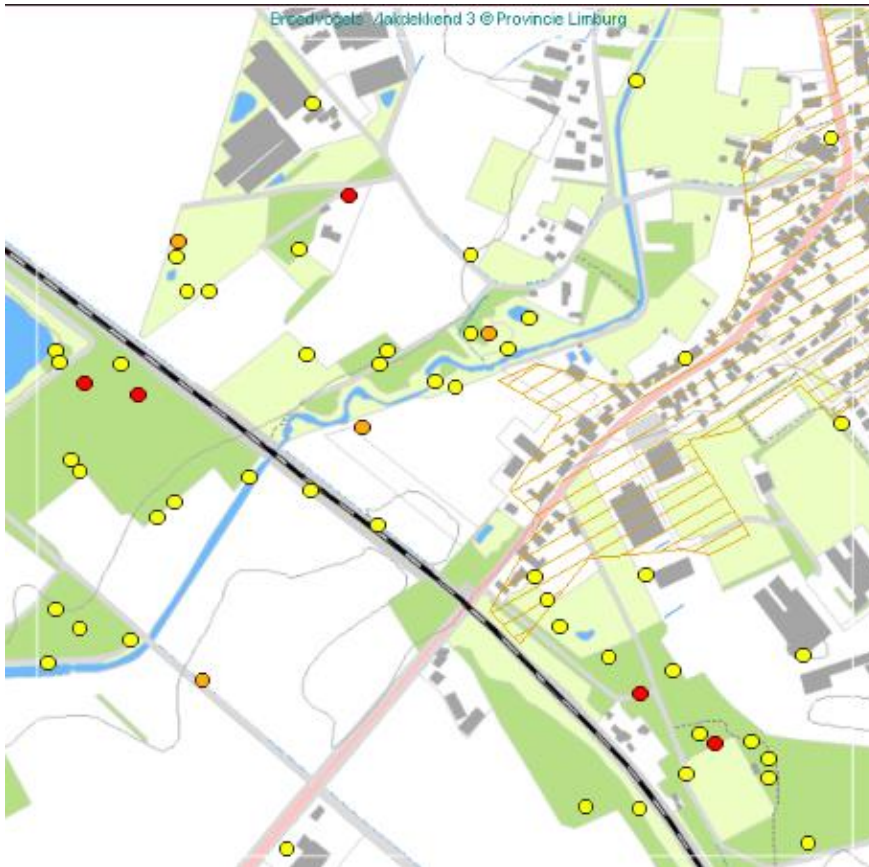
De beschermde soorten worden als volgt onderscheiden:

- Algemene soorten (FF1);
- Overige soorten (FF2);
- Streng beschermde soorten (FF3).

Als soorten uit de derde categorie door het project schade zullen leiden, is het de vraag of het project wel doorgang kan vinden. Bij soorten uit de tweede categorie zal in ieder geval aangetoond moeten worden dat geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Pas dan zal ontheffing verkregen kunnen worden. Voor de soorten uit de eerste categorie geldt een algemene vrijstelling, waarbij de algemene zorgplicht uit de Flora- en Faunawet centraal staat.

4.5.6 Flora- en faunawet

Vanuit de gegevens vanuit de site www.natuurgegevensprovincielimburg.nl is bekeken of er broedvogels en planten aanwezig zijn welke bescherming behoeven. Vanuit onderzoeksgegevens vanuit de Provincie Limburg is dit op de locatie van het initiatief niet het geval. Hieronder is een afbeelding weergegeven vanuit deze site waarop de locatie is weergegeven met gegevens van de broedvogels in de omgeving. Tegenover de locatie is in 2014 een waarneming gedaan van een zwarte roodstaart. Ook de kaarten van de flora en vegetatie zijn bekeken en daar zijn op de locatie of in de direct omgeving geen bijzondere waarden bekend.



Afbeelding 6, Broedvogels

Voor de uitbreiding van het bedrijfsgebouw worden geen bomen of struiken verwijderd. Daarnaast betreft het een intensief gebruikte bedrijfslocatie waardoor er geen verwachting is van te beschermen flora- en faunawaarden.

Aanvullend is door Faunaconsult een veldbezoek gebracht en in de bijlage 6 is het volledige rapport hiervan ingesloten. Vanuit de zijde van Faunaconsult is het navolgende geconcludeerd:

“In het plangebied komen mogelijk algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wet natuurbescherming zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in Limburg een vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb); deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens de werkzaamheden worden

aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Vleermuizen:

De rij zomereiken aan de Katersweg, ten oosten van het plangebied, fungeren mogelijk als vaste vliegroute en/of foerageergebied van vleermuizen. Doordat deze bomen worden gehandhaafd, blijven eventueel aanwezige vliegroutes en foerageergebied behouden. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, mag er tot op een afstand van 10 meter van deze bomen, alleen vleermuisvriendelijke buitenverlichting worden geplaatst; van de bomen af omlaag gerichte straatverlichting, met een scherpe bundel, zoals ledlampen. Hierbij kan worden gekozen voor amberkleurige UV-vrije led armaturen (Zoogdiervereniging, 2011) of rood licht (Spoelstra et al, 2017).

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect Flora- en fauna geen belemmering vormt voor onderhavig initiatief.

4.6 Archeologie en Cultuurhistorie

4.6.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting vastgelegd om in de ruimtelijke ordening (o.a. bestemmingsplannen) rekening te houden met aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten. Daarnaast is de juridische grondslag voor de bescherming van cultuurhistorie en archeologie vastgelegd in onder andere de Monumentenwet 1988 (vanaf juli 2016 Erfgoedwet).

Karakteristieke gebiedswaarden dienen middels ruimtelijke plannen beschermd en behouden te worden. Met betrekking tot aardkundig waardevolle gebieden is het beleid erop gericht om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Het plangebied is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied.

4.6.2 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het

uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar een reële verwachting bestaat dat er archeologische waarden aanwezig zijn, dient, voordat er bodemingrepen plaatsvinden, een archeologisch onderzoek uit te worden gevoerd.

Op 11 mei 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Over de Beek 1b te Tienray in de gemeente Horst aan de Maas. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een loods. Het volledige archeologisch onderzoek is als bijlage 2 ingesloten. Hieronder volgt een samenvatting uit dit onderzoek.

Het plangebied ligt in een gebied dat tot aan het begin van de twintigste eeuw uit heideterrein heeft bestaan. Op historische kaarten ligt het plangebied dan ook op heide, op grote afstand van historische bebouwing, maar op ongeveer driehonderd meter afstand van de Grote Molenbeek. Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het paleolithicum tot en met het vroeg neolithicum. Resten van begraving en bewoning van landbouwers zullen eerder op de uitgestrekte dekzandhoogten op het westelijke deel van het onderzoekgebied hebben gelegen. Sporen van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden gezien de gegevens op historische kaarten, niet verwacht. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied resten van off-site verschijnselen zoals resten van wegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet in een dichtheid van ruim dertig boringen per hectare en is op het noordwestelijke deel van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?

Uit de aanwezigheid van een menglaag tussen de bouwvoor en het schone geelgrijze zand van de C-horizont, blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is vergraven. Dit betekent dat de veelal ondiepe sporen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum grotendeels verloren zullen zijn gegaan en dat hierin aanwezige vondsten aan het maaiveld zichtbaar zouden moeten zijn.

-Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

Behoudenswaardige archeologische sporen zouden plaatselijk aanwezig kunnen zijn vanaf ongeveer een halve meter beneden het maaiveld. Op zeven van de negen boorpunten bleek de bodem echter tot zeventig á negentig centimeter beneden het maaiveld vergraven te zijn. Hier komt bij dat het centrale deel van het plangebied uit een vijver bestaat alwaar de bodem tot nog grotere diepte is vergraven.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering op het noordwestelijke deel van het plangebied en het naboren met een megaboer op de overige terreindelen, zijn volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied zowel in verband met de mate van verstoring van de bodem als het ontbreken van archeologische indicatoren, bijzonder klein is.

-Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Niet van toepassing

4.7 Verkeer en parkeren

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt.

Ten aanzien van de verkeerstructuur kan worden gesteld dat het planvoornemen niet leidt tot een noemenswaardige wijziging ten opzichte van de bestaande situatie.

Parkeren vindt plaats op eigen terrein op de aanwezige verhardingen bij de bedrijfsgebouwen op de locatie Over de Beek 1b te Tienray.

4.8 Duurzaamheid

De bestaande bedrijfslocatie is reeds grotendeels voorzien van zonnepanelen op de gebouwen waar dit constructief mogelijk is. Het voornemen is om de nieuw te realiseren bedrijfsgebouwen ook te gaan voorzien van zonnepanelen indien er geen terugleveringsbeperkingen vanuit de netbeheerder Enexis zijn.

4.9 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)

De wijziging van het Activiteitenbesluit in het kader van agrarische activiteiten is op 1 oktober 2012 in Staatsblad 2012 nr. 441 gepubliceerd. Dit besluit is op 1 januari 2013 in werking getreden.

Met dit besluit zijn diverse agrarische besluiten onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen (het Barim) gebracht. Het betreft het Besluit landbouw, het Besluit glastuinbouw, het Besluit mestbassins en het Besluit lozingen open teelt en veehouderij. Daarnaast komen intensieve veehouderijen tot de IPPC-grens (40.000 stuks pluimvee, 2000 vleesvarkens of 750 zeugen) onder het Activiteitenbesluit te vallen.

Het Barim (Activiteitenbesluit) maakt onderscheid tussen 3 categorieën van bedrijven: type A, B en C. Het hangt af van de milieubelasting, onder welke categorie een bedrijf valt. Type A bedrijven moeten zich houden aan de regels van het Barim (Activiteitenbesluit) maar zijn niet meldingsplichtig ten aanzien van hun activiteiten. Type B bedrijven zijn wel meldingsplichtig ten aanzien van hun activiteiten. Voor type C bedrijven geldt dat zij (voor het onderdeel milieu) nog steeds een omgevingsvergunning moeten aanvragen.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit omgevingsrecht (Bor) bepalen of er sprake is van vergunningplicht.

Toetsing

Gelet op de activiteiten van het bedrijf valt het bedrijf onder de meldingsplicht van het activiteitenbesluit als zijnde type B bedrijf. Er is voor onderhavig initiatief een melding in het kader van het activiteitenbesluit ingediend.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Economische en financiële haalbaarheid

Bij de voorbereiding van een plan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening is daarbij de verplichting ontstaan om, indien er sprake is van een ontwikkeling waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, deze kosten op de initiatiefnemer te verhalen. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van voorzieningen van openbaar nut en de plankosten. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld. In deze procedure wordt uitsluitend de realisatie van een aardbeiplantentrayveld met bijbehorende watertechnische voorzieningen mogelijk gemaakt. Voor het overige worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt.

De uitvoering van het plan is in particuliere handen. Het project heeft dan ook geen gevolgen voor de gemeentelijke financiën. In de onderhavige situatie is daarom niet te verwachten dat derden schade leiden door de gevraagde omgevingsvergunning.

Er zal tussen de gemeente Horst aan de Maas en de initiatiefnemer een planschadeverhaalovereenkomst worden gesloten.

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

5.2 Handhaving

In 2017 is het Beleidsplan VTH Horst aan de Maas 2017-2020 in werking getreden.

De gemeenten Horst aan de Maas voert de handhavingstaken uit op basis van de volgende visie: De gemeenten Horst aan de Maas stelt een gezonde, veilige, leefbare en groene leefomgeving centraal. Binnen het vastgestelde beleid is regelgeving vooral gericht op het mogelijk maken van individuele- gemeenschaps- en ondernemersinitiatieven. Bij het uitvoeren van onze taken nemen we een dienstbare houding aan ten opzichte van de aanvrager, waarbij de verantwoordelijkheid blijft liggen waar deze hoort. Handhaving is één

van de middelen om de kwaliteit van wonen, leven en werken te behouden en te versterken. Het bestuur streeft naar een gestructureerd en integraal handhavingsbeleid waarbij preventie voorop staat. De betrokkenheid en het eigen verantwoordelijkheidsbesef van de burgers, bedrijven en instellingen moeten daarbij worden vergroot. Als de preventieve inzet (informatievoorziening) niet werkt en het geschonken vertrouwen wordt beschaamd, volgt daadwerkelijke handhavend optreden.

5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De uitgangspunten voor het beleid, zijn terug te vinden in de vigerende bestemmingsplan.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit moeten burgemeester en wethouders overleg plegen met het waterschap, met andere gemeenten van wie de belangen bij het plan betrokken zijn en met de betrokken rijks- en provinciale diensten. Dit overleg zal nog plaatsvinden.

Gezien het voorgaande wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht.

6 PROCEDURE

6.1 Uitgebreide procedure omgevingsvergunning

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd. Deze procedure wordt hieronder stapsgewijs beschreven:

- De wettelijke procedure, die circa 26 weken in beslag neemt, bestaat uit navolgende stappen:
- Wettelijk vooroverleg als bedoeld in artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht juncto artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening.
- Openbare kennisgeving van de ontwerpvergunning.
- Ter inzage legging van de ontwerp omgevingsvergunning met alle bijbehorende stukken gedurende 6 weken. Tevens wordt de bekendmaking toegezonden aan Gedeputeerde Staten belanghebbenden en betrokken Rijksdiensten. Gedurende de termijn van ter inzage legging kan een ieder zienswijzen naar voren brengen.
- Vaststelling van de omgevingsvergunning door het bevoegd gezag (gemeenteraad dan wel B&W), indien er zienswijzen naar voren zijn gebracht uiterlijk binnen 6 maanden nadat de aanvraag is ontvangen en indien er geen zienswijzen naar voren zijn gebracht uiterlijk 4 weken nadat de termijn voor het naar voren brengen van zienswijze is verstreken.
- Algemene bekendmaking van de omgevingsvergunning.
- Mogelijkheid tot beroep bij de rechtbank voor belanghebbende binnen 6 weken na bekendmaking besluit. Voorlopige voorziening bij de rechtbank. Beroep heeft geen opschortende werking. Verzoek om voorlopige voorziening heeft opschortende werking indien ingediend binnen de beroepstermijn.
- Inwerkingtreding op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend bij de rechtbank.
- Uitspraak rechtbank.

- Mogelijkheid tot hoger beroep bij Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State voor belanghebbenden binnen 6 weken na bekendmaking uitspraak rechtbank. Voorlopige voorziening bij de rechtbank. Beroep heeft geen opschortende werking. Verzoek om voorlopige voorziening heeft opschortende werking indien ingediend binnen beroepstermijn.
- Uitspraak Afdeling.

7 AFWEGING EN EINDCONCLUSIE

Vergeldt-Vegetables B.V. heeft een vollegrondsgroente teeltbedrijf waarbij zij zich gespecialiseerd hebben in de teelt van prei en ijsbergsla op vollegrondspcelen in de omgeving van de bedrijfslocatie. Ten behoeve van de ijsbergslateelt is de zuidelijk gelegen bedrijfsgebouw in gebruik. De noordelijk gelegen bedrijfsgebouwen zijn in gebruik voor de preiverwerking. Om te kunnen voldoen aan de eisen op het gebied van voedselveiligheid is het een vereiste om een scheiding aan te gaan brengen tussen de opslag van machines en installaties en koeling van product, voorraad fust e.d. voor het oogsten van de ijsbergsla. Ook wordt er in toenemende mate rechtstreeks aan distributiecentra van supermarkten geleverd waardoor een grotere voorraad fust benodigd is van diverse afnemers. Ondernemers dienen op de deze wensen van afnemers in te spelen.

Om voorgenoemde mogelijk te maken dient er een aanvullend bedrijfsgebouw gerealiseerd te worden waarin opslag van fust en uitlevering van product plaats kan gaan vinden. Daarbij is in het vigerende bestemmingsplan een bouwblok opgenomen voor de locatie waarbij een hoek van het nieuwe bedrijfsgebouw niet binnen het bouwvlak is gelegen. Deze hoek is circa 10% van de gewenste nieuwe bedrijfsgebouw.

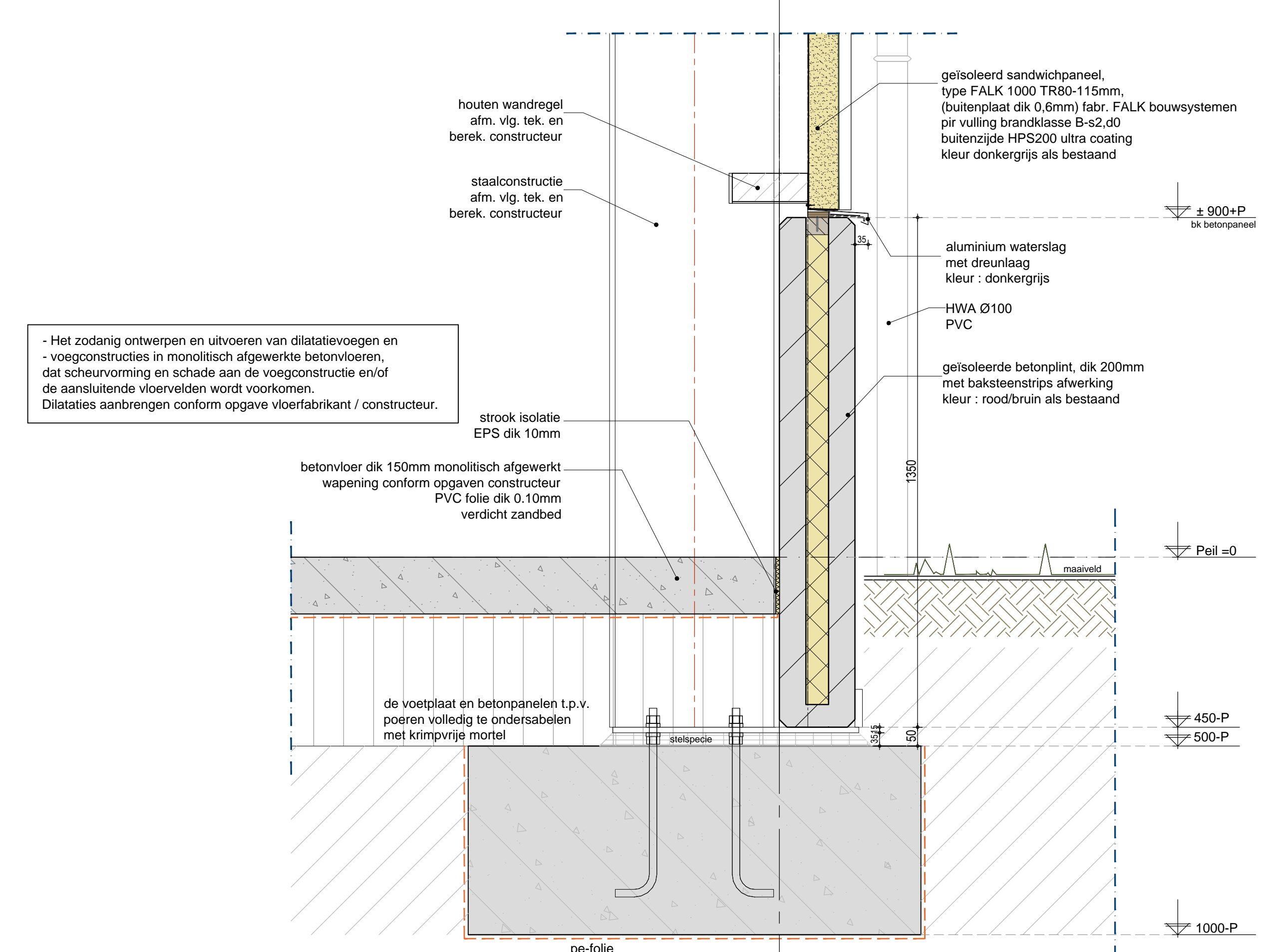
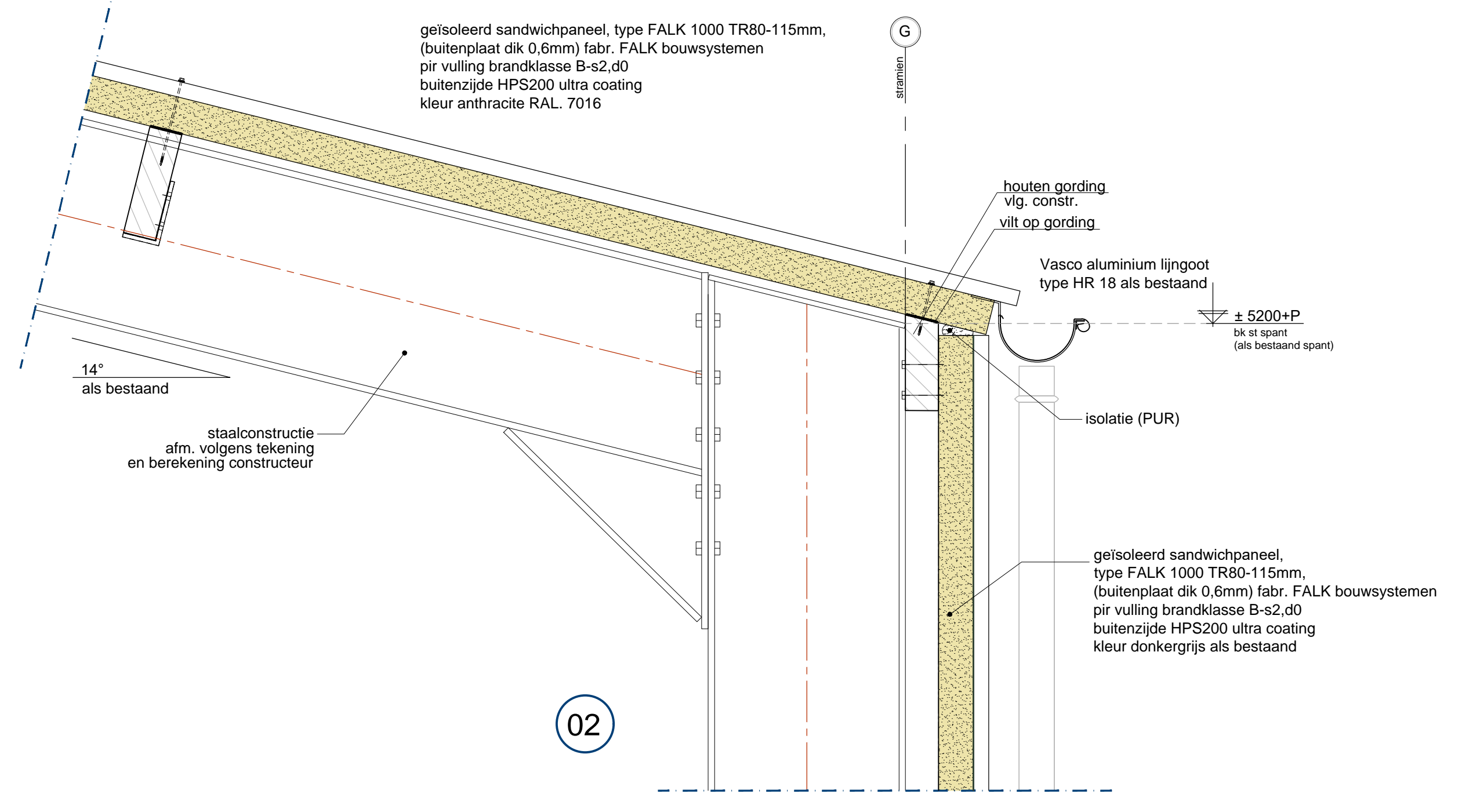
Middels een binnenplanse wijzigingsmogelijkheid is het mogelijk om het bouwvlak te vergroten tot maximaal 1,5 hectare waaraan voldaan kan worden. Er is gezien de snelheid van realisatie ervoor gekozen om een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure te doorlopen. Er wordt daarbij voldaan aan het rijks- provinciaal en gemeentelijk beleid.

Eindconclusie:

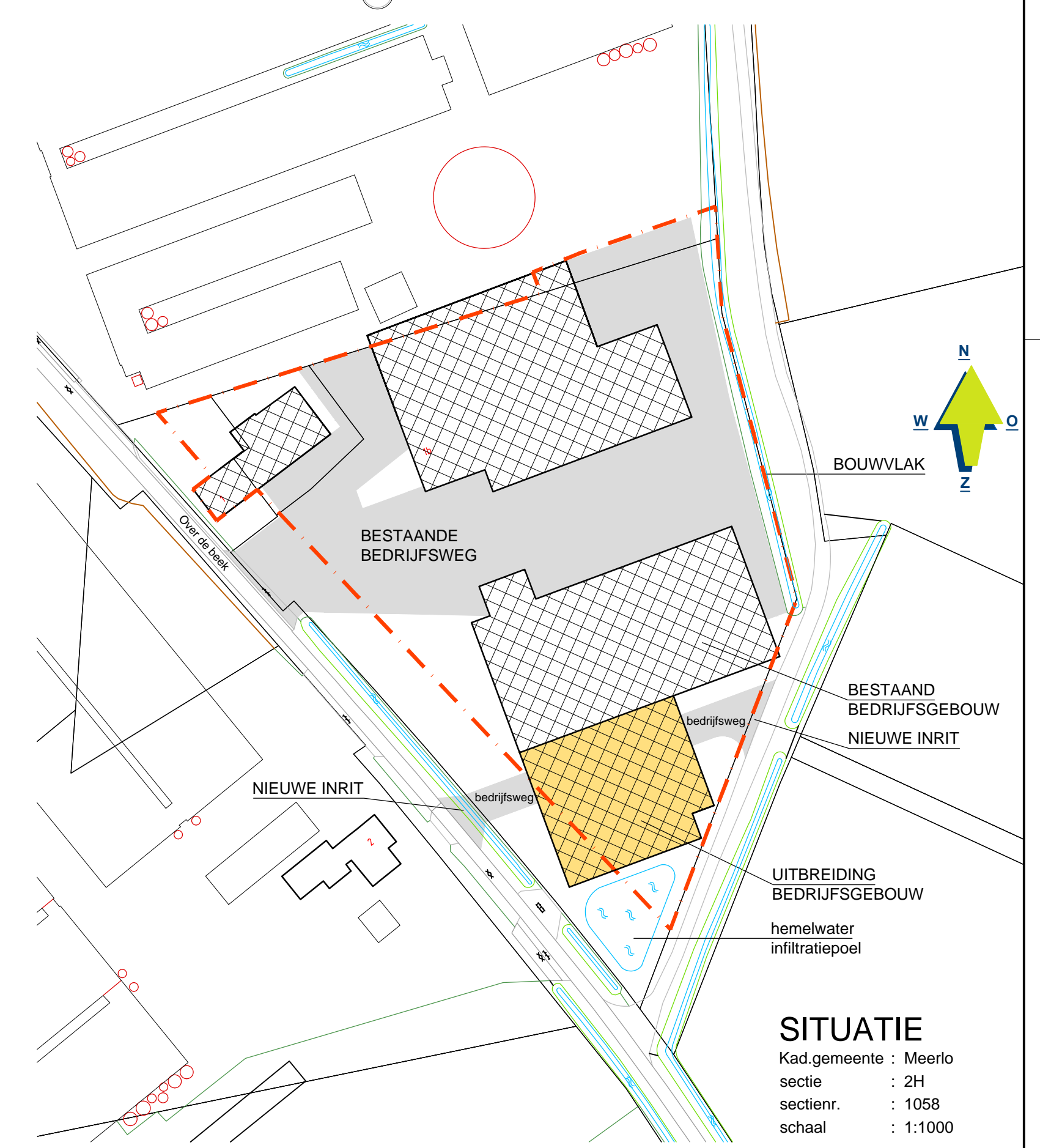
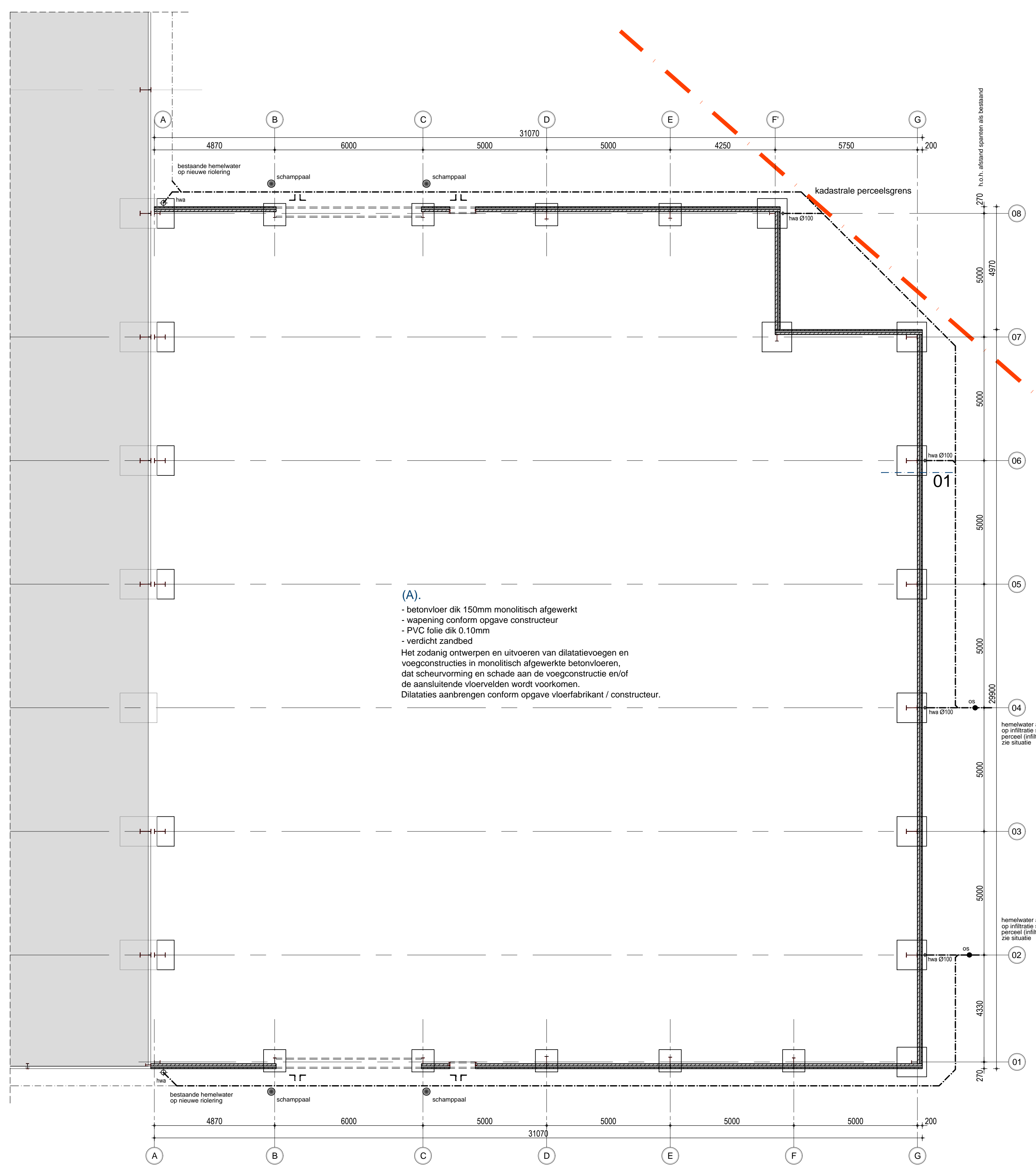
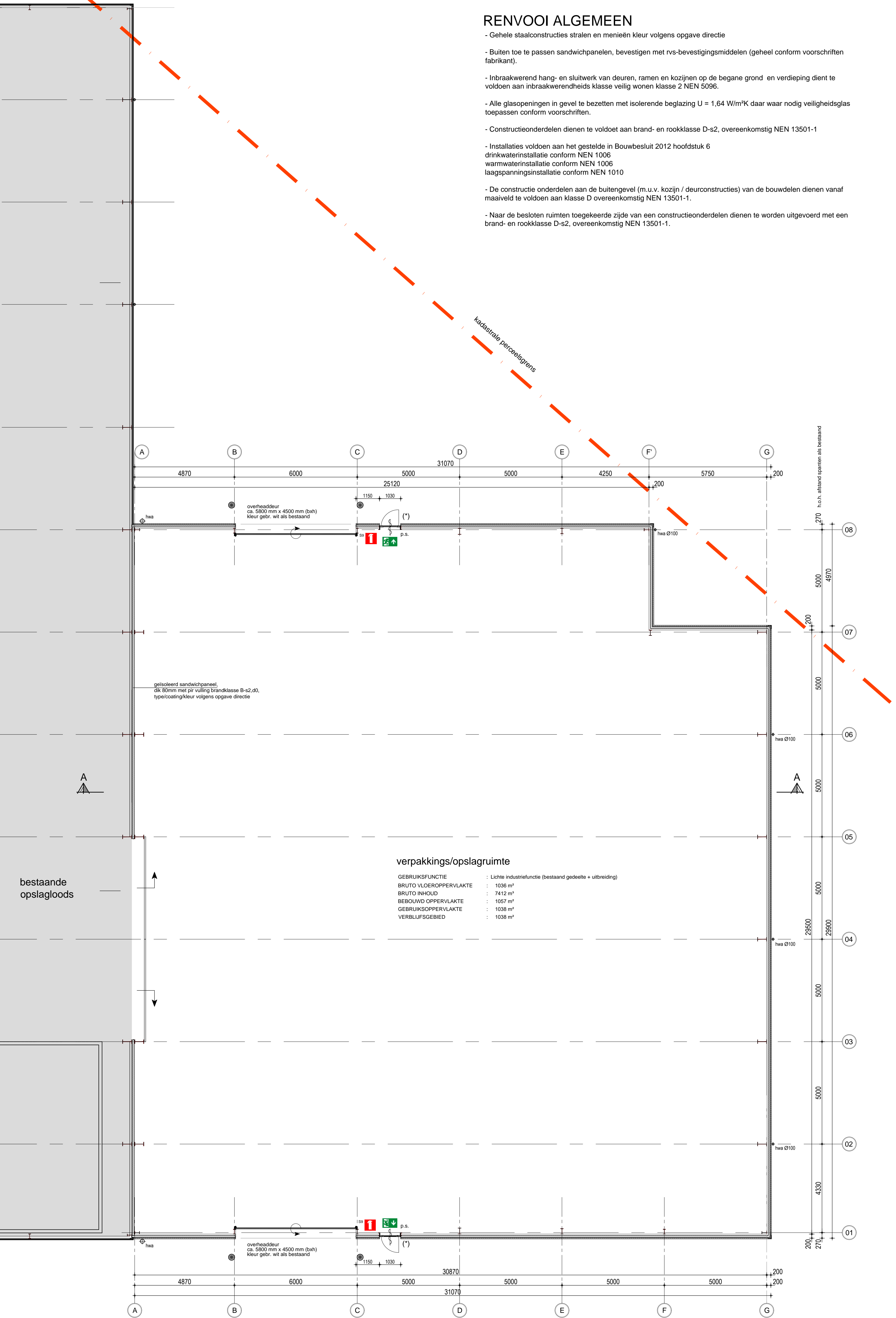
De voorliggende situatie is planologisch-juridisch te vergunnen middels de voorgestelde procedure door een maatwerkafweging te maken en de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen.

REVENVOOI ALGEMEEN

- Gehele staalconstructies stralen en meklein kleur volgens opgave directie
- Buiten toe te passen sandwichpanelen, bevestigen met rvs-bevestigingsmiddelen (geheel conform voorschriften fabrikant).
- Inbraakwerend hang- en sluitwerk van deuren, ramen en kozijnen op de begane grond en verdieping dient te voldoen aan inbraakwerendheids klasse veilig wonen klasse 2 NEN 5096.
- Alle glasopeningen in gevel te bezetten met isolerende beglazing U = 1,64 W/m²K daar waar nodig veiligheidsglas toepassen conform voorschriften.
- Constructieonderdelen dienen te voldoen aan brand- en rookklasse D-s2, overeenkomstig NEN 13501-1
- Installaties voldoen aan het gestelde in Bouwbesluit 2012 hoofdstuk 6 drinkwaterinstallatie conform NEN 1006 warmwaterinstallatie conform NEN 1006 laagspanningsinstallatie conform NEN 1010
- De constructie onderdelen aan de buitengevel (m.u.v. kozijn / deurconstructies) van de bouwdelen dienen vanaf maaiveld te voldoen aan Klasse D overeenkomstig NEN 13501-1.
- Naar de besloten ruimten toegekeerde zijde van een constructieonderdelen dienen te worden uitgevoerd met een brand- en rookklasse D-s2, overeenkomstig NEN 13501-1.



- Het zodanig ontwerpen en uitvoeren van dilatatievoegen en voegconstructies in monolithisch afgewerkte betonvloeren, dat scheurvorming en schade aan de voegconstructie en/of de aansluitende vloervelden wordt voorkomen. Dilataties aanbrengen conform opgave vloerfabrikant / constructeur.



- PLATTEGROND -

REKENING HOUDEN MET GEWICHT ZONNEPANELEN OP NIEUWE DAKVLAKKEN.

- ↑ = hwa voorzien van bladangers
- ↓ = deur van binnenzijde te openen zonder los voorwerp
- ⊞ = schuimbuis 9 tr. incl. ophangbeugel
- ⊞ = vluchtroute aanduiding bordje dan wel sticker conform NEN 3011
- (*) = deurvangbeugel verzinkt (plaatsen tegen betonpaneel)
- ~ = deur voorzien van deurdranger

- = Gewapend betonnen schamppalen in slagvast pvc buis Ø300 kleur geel gecoat wapening iedere paal voorzien van 5 staven Ø12mm 1100mm boven en 600mm onder klinkerverharding.

- FUNDERING, RIOLERING EN BEGANE GRONDVLOER -

Nuttige belastingen volgens opgave constructeur. Aanslagbreedte en -diepte poeren en fundering volgens constructeur. Fundering en poeren op staal e.o.a. volgens opgave constructeur. Buitenriolering uitvoeren volgens berekening en tekening installateur conform NEN 3215.

- ⊞ = Dubbele stalen hoeklijn aanbrengen thermisch verzinkt
- ⊞ = hemelwaterafvoer leiding
- = ontsteppingsstuk

DE GEHELE CONSTRUCTIE UITVOEREN VOLGENS TEKENINGEN EN BEREKENINGEN VAN DE CONSTRUCTEUR ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

OPDRACHTGEVER: Vergeldt Vegetables B.V. Over de Beek 1b 5865 AD Tienray	TEKENING NO: 21-017 TO1
BOUWPLAN: Uitbreiding bedrijfsgebouw Over de Beek 1b te Tienray	SCHAAL: 1:100 / 1:10 FORMAT: 841x1250 mm
ONDERDEEL: Technisch Ontwerp Plattegronden, situatie en details	DATUM GETEKEND: 28-07-2021 /AM
WIJZ. 1: WIJZ. 2: WIJZ. 3: WIJZ. 4: WIJZ. 5:	

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 21040**

**Over de Beek 1b, Tienray
Gemeente Horst aan de Maas
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en
verkennend booronderzoek**



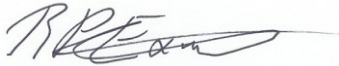
Richard Exaltus
Joep Orbons

Augustus 2021

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 21040

Over de Beek 1b, Tienray Gemeente Horst aan de Maas Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Arvalis, Villafloraweg 1, 5928 SZ Venlo
Projectcode	21-043
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Over de Beek 1b, Tienray 2021 08 23
Versie	23-08-2021
Status	Definitief
Archis melding (zaaknummer)	5047307100
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas
Opslagplaats documentatie	Provincie Limburg
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010)
Projectmedewerkers	Richard Exaltus (actorregistratie 92909010) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2021 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
1.1 ALGEMEEN	5
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02).....	5
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01).....	5
1.4 ONDERZOEK (LS01).....	5
1.5 DOEL- EN VRAAGSTELLING.....	6
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04).....	13
2.3 REFERENTIEPROFIEL.....	14
2.4 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	20
2.5 HISTORIE (LS03).....	25
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05).....	31
2.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05).....	32
3 VELDONDERZOEK	33
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	33
3.2 RESULTATEN OPPERVLAKTEKARTERING (VS03)	33
3.3 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03).....	34
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	37
4.1. SELECTIEADVIES	37
5. BIJLAGES	39
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	39
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL.....	39
BIJLAGE 3: BRONNENLIJST	40
BIJLAGE 4: OVERZICHT VONDSTLOCATIES.....	42
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	43
BIJLAGE 6: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	43
BIJLAGE 7: BOORBESCHRIJVING.....	47

Samenvatting

Op 11 mei 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Over de Beek 1b te Tienray in de gemeente Horst aan de Maas. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een loods.

Het plangebied ligt in een gebied dat tot aan het begin van de twintigste eeuw uit heideterrein heeft bestaan. Op historische kaarten ligt het plangebied dan ook op heide, op grote afstand van historische bebouwing, maar op ongeveer driehonderd meter afstand van de Grote Molenbeek. Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het paleolithicum tot en met het vroeg neolithicum. Resten van begraving en bewoning van landbouwers zullen eerder op de uitgestrekte dekzandhoogten op het westelijke deel van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Sporen van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden gezien de gegevens op historische kaarten, niet verwacht. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied resten van *off-site* verschijnselen zoals resten van wegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet in een dichtheid van ruim dertig boringen per hectare en is op het noordwestelijke deel van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?

Uit de aanwezigheid van een menglaag tussen de bouwvoor en het schone geelgrijze zand van de C-horizont, blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is vergraven. Dit betekent dat de veelal ondiepe sporen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum grotendeels verloren zullen zijn gegaan en dat hierin aanwezige vondsten aan het maaiveld zichtbaar zouden moeten zijn.

-Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

Behoudenswaardige archeologische sporen zouden plaatselijk aanwezig kunnen zijn vanaf ongeveer een halve meter beneden het maaiveld. Op zeven van de negen boorpunten bleek de bodem echter tot zeventig á negentig centimeter beneden het maaiveld vergraven te zijn. Hier komt bij dat het centrale deel van het plangebied uit een vijver bestaat alwaar de bodem tot nog grotere diepte is vergraven.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering op het noordwestelijke deel van het plangebied en het naboren met een megaboer op de overige terreindelen, zijn volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied zowel in verband met de mate van verstoring van de bodem als het ontbreken van archeologische indicatoren, bijzonder klein is.

-Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Niet van toepassing

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Arvalis, Villafloraweg 1, 5928 SZ Venlo
Contactpersoon opdrachtgever	Kamiel Bartels
Datum uitvoeringveldwerk	11 mei 2021
Archis onderzoeksmelding	5047307100
Onderzoekskader	Aanvraag bouwvergunning
Bevoegd gezag:	Gemeente Horst aan de Maas
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Limburg
Bewaarplaats documentatie	Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Horst aan de Maas
Plaats	Tienray
Toponiem	Over de Beek 1b, Tienray
Globale ligging	Ongeveer een halve kilometer ten westen van de bebouwde kom van Tienray
Hoekcoördinaten plangebied	203375 / 389872 203375 / 389952 203452 / 389952 203452 / 389872
Oppervlakte plangebied	0.26 Hectare
Omvang te verstoren oppervlakte	Uitbreiding bedrijfsgebouw: 1028 m ² Infiltratiepoel: 356 m ²
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Erf, gras en vijver
Hoogteligging	Ca. 21 meter +NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De bouw van een loods en de aanleg van een infiltratiepoel
---------------------	--

1.4 Onderzoek (LS01)

Op 11 mei 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Over de Beek 1b te Tienray in de gemeente Horst aan de Maas. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een loods en de aanleg van een infiltratiepoel. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge verwachting (categorie 3). Hierbij is een

archeologisch vereist indien de ingreep groter is dan 500m² en/of dieper dan 50 cm. Volgens het vigerend bestemmingsplan geldt hier een dubbelbestemming voor archeologie en dient voorafgaande aan vergunning plichtige werkzaamheden een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek betreft een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

1.5 Doel- en vraagstelling

Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de volgende vragen beantwoord kunnen worden:

- Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?
- Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?
- Wat zijn de verwachte prospectieve kenmerken van dergelijke archeologische resten?
- Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

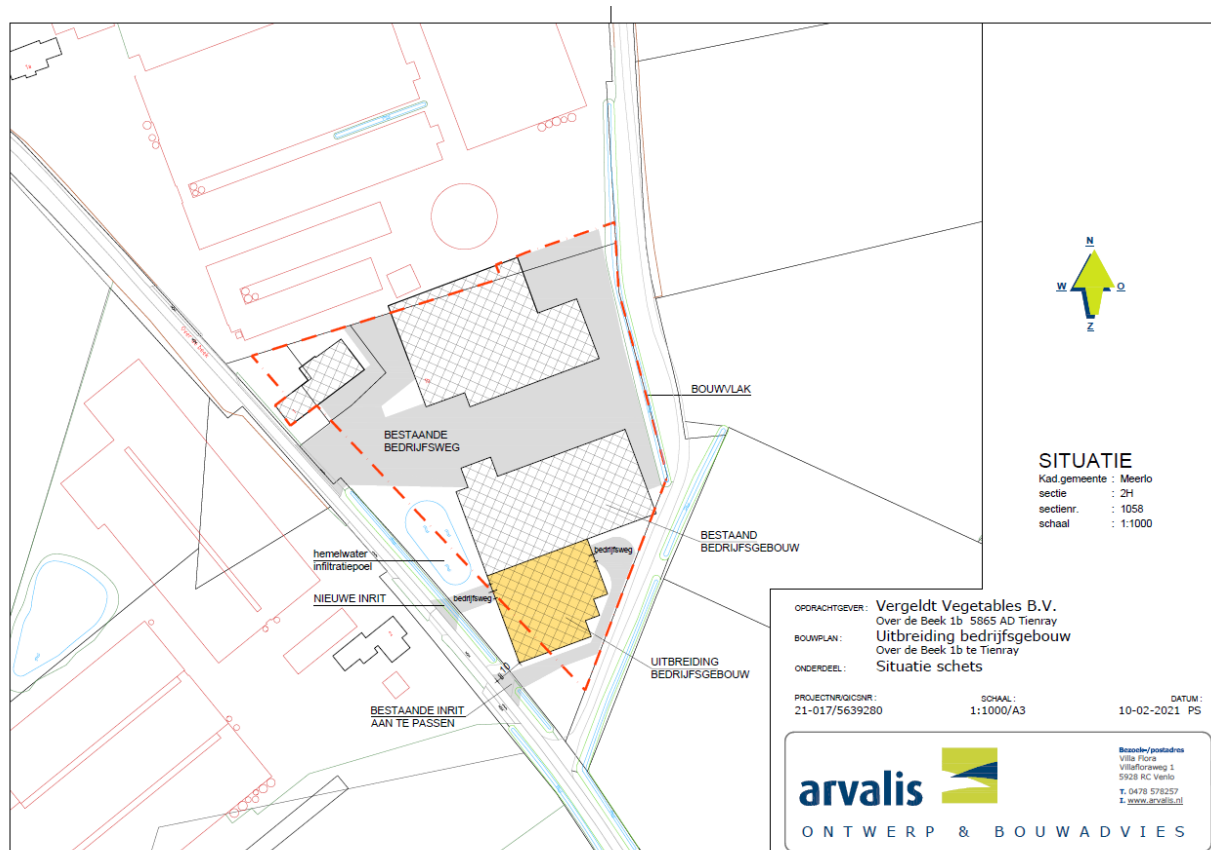
Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior KNA-archeoloog), drs. ing. P.J. Orbons.



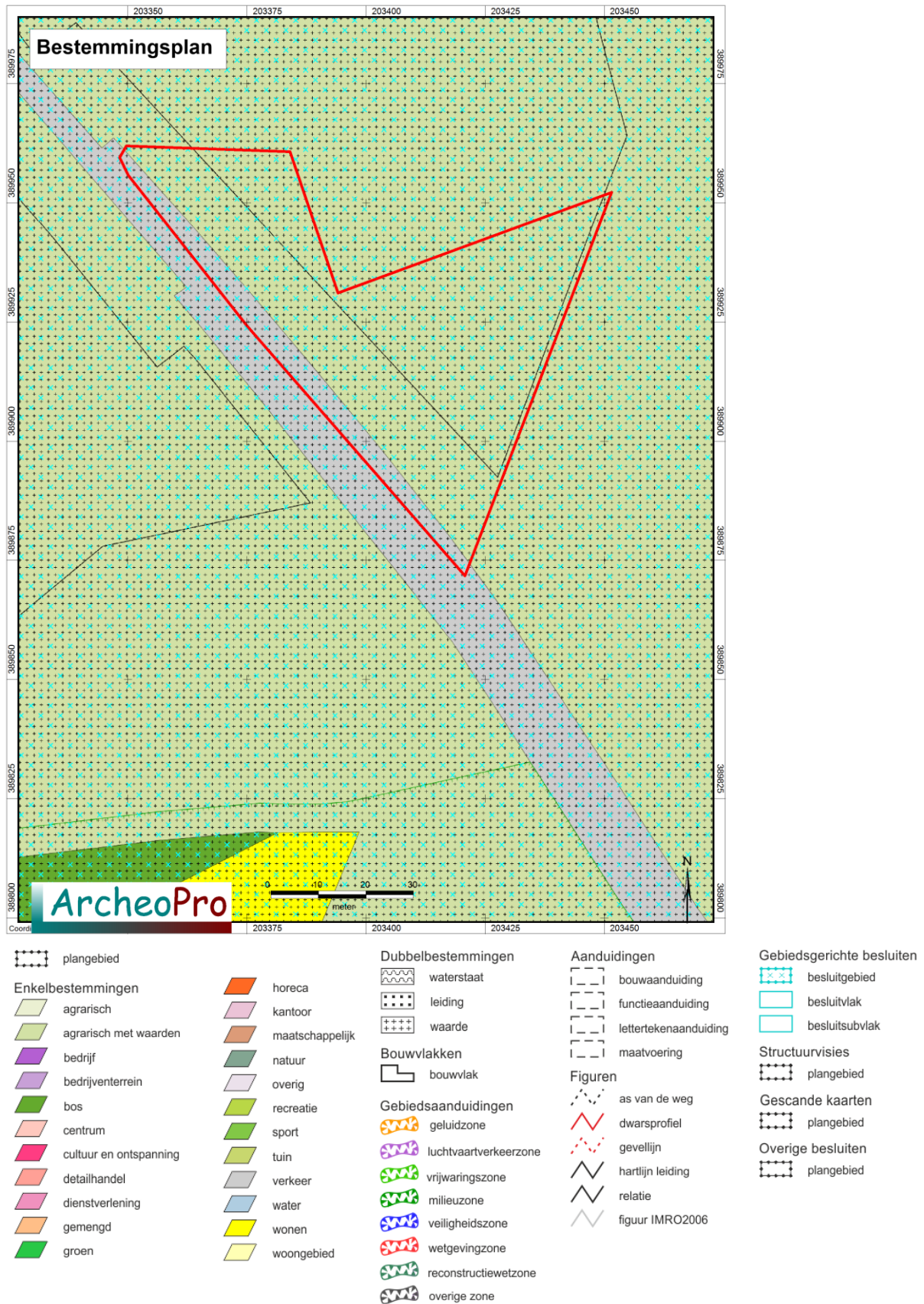
Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.



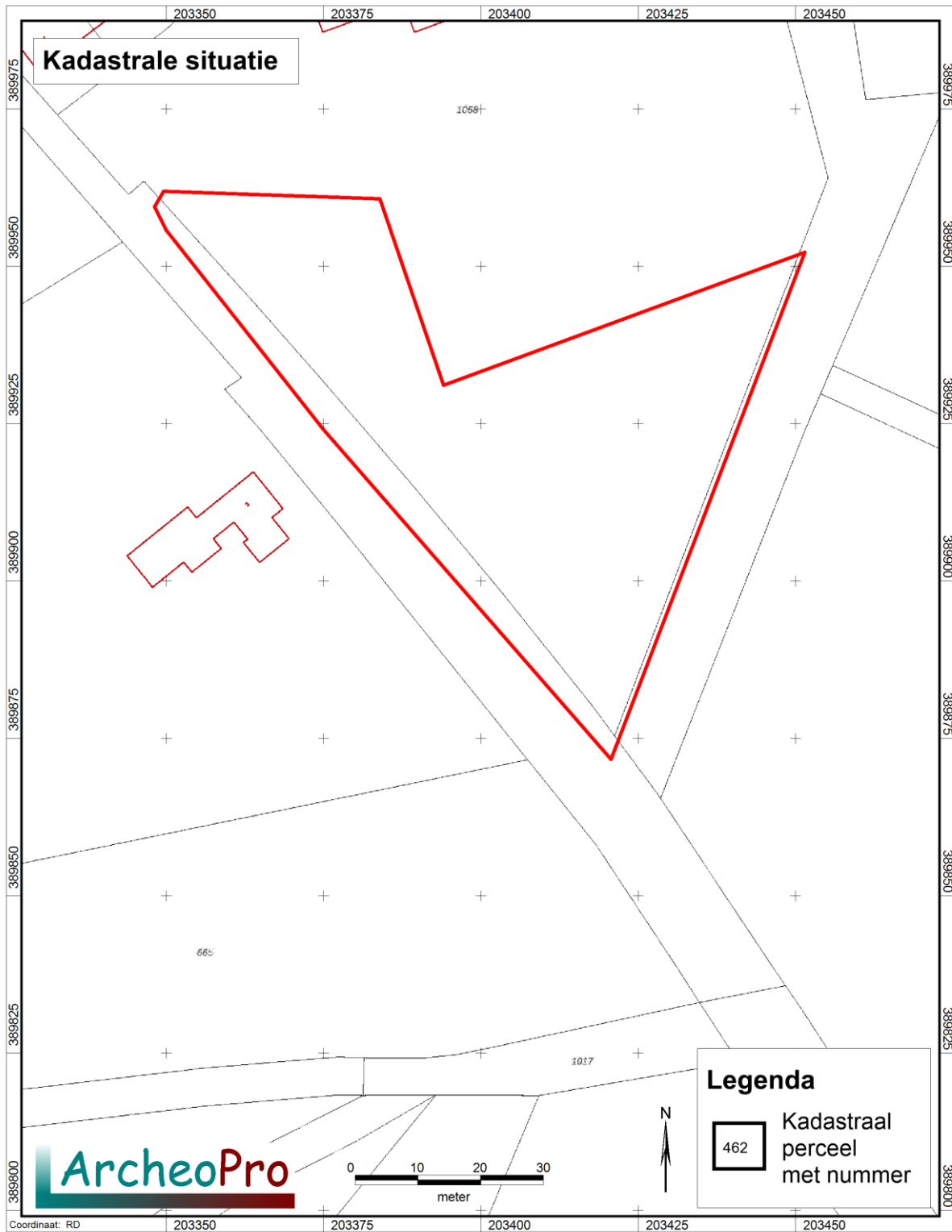
Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een loods en aanleg van een infiltratiepoel²

² Bron: Arvalis



Figuur 3: Het plangebied op de bestemmingsplankaart ³

³ Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 4: Het plangebied op de kadasterkaart ⁴

⁴ Bron: www.kadaster.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Horst aan de Maas, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen is gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.



Figuur 5: Luchtfoto uit 2019 met daarop rood omlijnd het plangebied⁵

⁵ Bron: <http://www.pdok.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04)

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit (lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) gerekend. Dit dekzand ligt op Maasafzettingen die bestaan uit een meters dik pakket grof zand en grind dat tot de Formatie van Beegden wordt gerekend.

Hoewel het plangebied bijna vijf kilometer ten westen van de Maas ligt heeft deze rivier tijdens het pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar BP) ook ter plaatse van het plangebied gestroomd. Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en hoogten, afgewisseld met langgerekte ruggen.

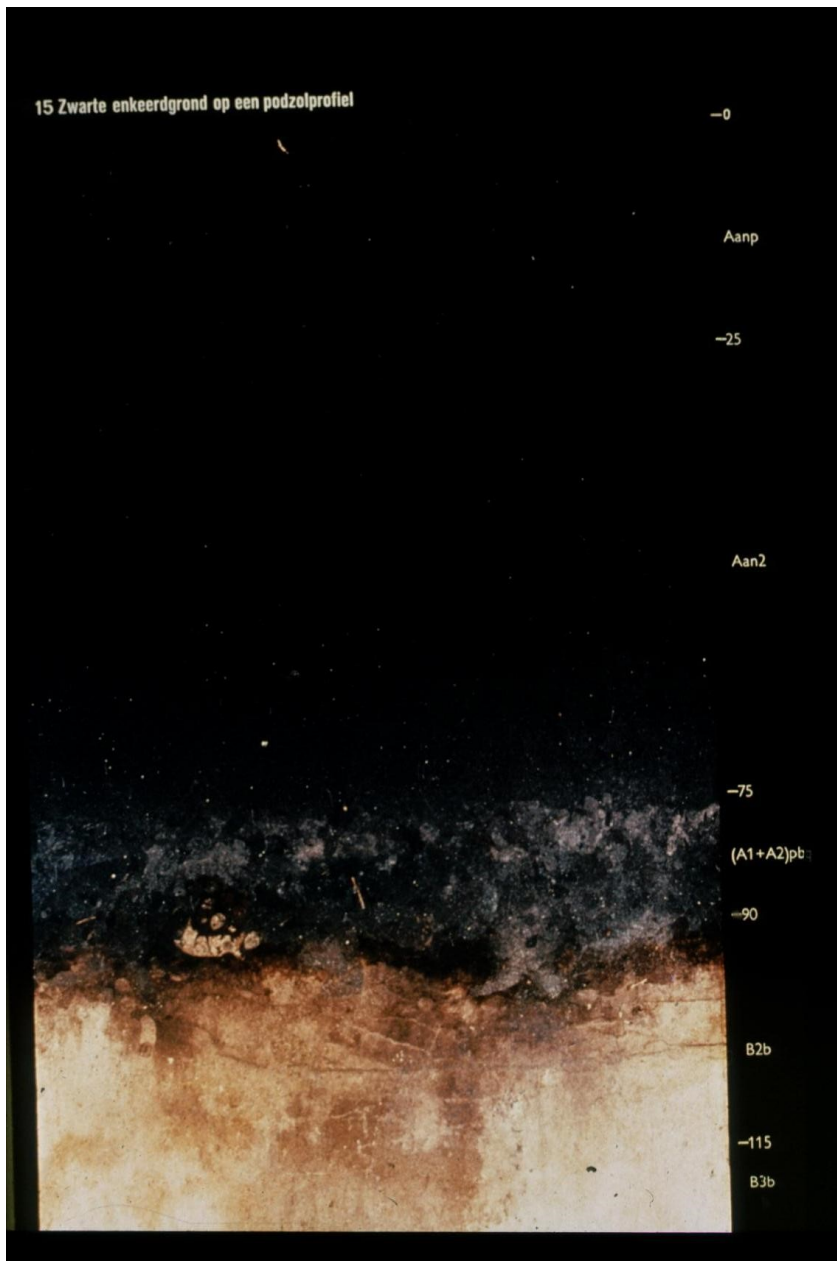
In het Holoceen (circa 11.755 jaar BP) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de verlaten Maasgeulen. Een voorbeeld hiervan vormt de Grote Molenbeek, die op ongeveer vierhonderd meter ten oosten en zuiden van het plangebied door een dalvormige laagte zonder veen stroomt (figuur 8, legenda-eenheid 22R42L). Deze laagte is gevormd tussen 12400 en 11700 jaar v.Chr (zie figuur 7). Het plangebied ligt op een hier ten oosten van gelegen vrij vlakke dekzandrug met een ontginningsdek (legenda-eenheid 3B53yc op figuur 8). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN Figuur 9) is het dal van de Grote Molenbeek goed herkenbaar aan de lagere ligging. Tevens is hierop te zien dat het plangebied rond 21 meter boven NAP in een zone die wordt omgeven door terreindelen die rond 20 meter boven NAP liggen. Mogelijk is de iets hogere ligging van het plangebied het gevolg van de ligging op een erf en veroorzaakt door ophoging. Ten oosten van het plangebied loopt de hoogte van het maaiveld af tot 19 meter boven NAP terwijl ten westen van het plangebied uitgestrekte delen van het dekzandlandschap liggen met een maaiveldhoogte van ruim 22 meter boven NAP.

De bodems in de beekdalen zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). De bodems pal ten noorden van het plangebied bestaan volgens de bodemkaart uit veldpodzolgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 10, legenda-eenheid Hn21). Binnen het plangebied zijn volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan in lemig fijn zand (figuur 10, legenda-eenheid zEZ21). Dergelijke gronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een tenminste vijftig centimeter dik akkerdek dat ontstaan kan zijn door ontginningswerkzaamheden of door eeuwenlange plaggenbemesting. Een ontstaan ten gevolge van eeuwenlange plaggenbemesting is in dit geval onwaarschijnlijk doordat het plangebied tot in de negentiende eeuw op onontgonnen heidegebied lag. De grondwatertrap VII betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft.

2.3 Referentieprofiel

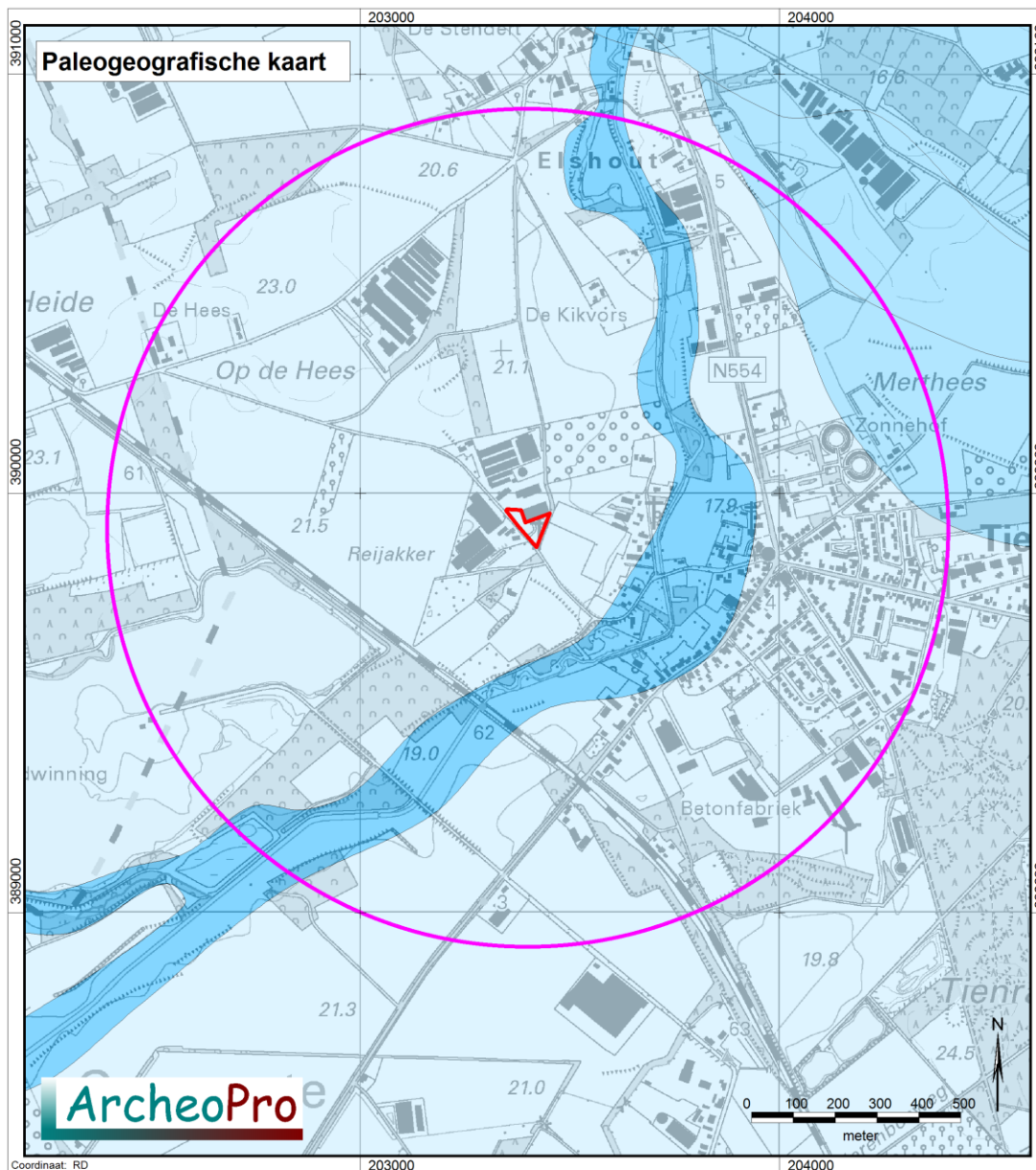
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat dit akkerdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het akkerdek aanwezig zijn. (Zie figuur 6 uit *Ten Cate et al. 1995*).



Figuur 6: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel ⁶

⁶ Bron: Ten Cate et al. 1005

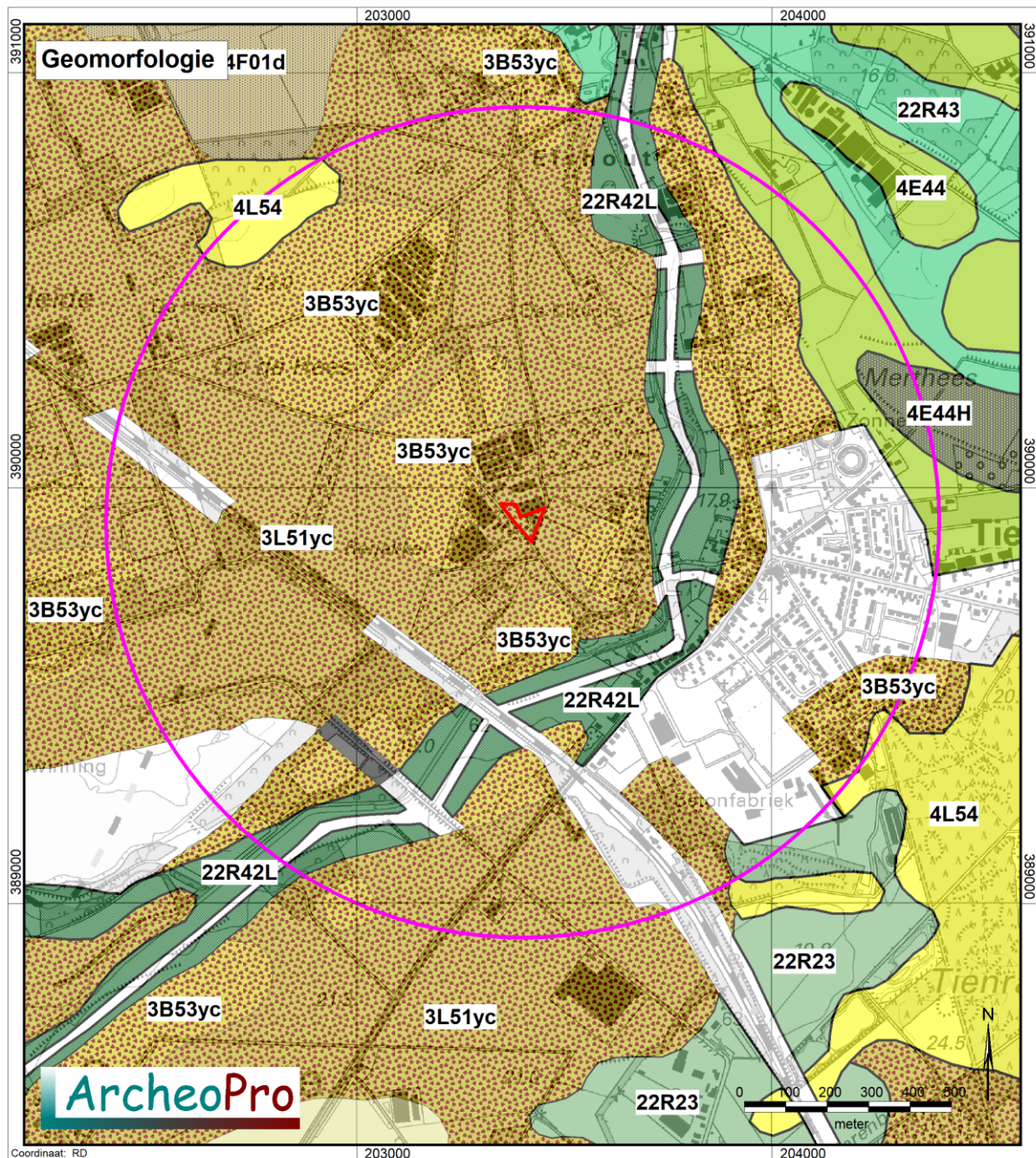


Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistocene

Figuur 7: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

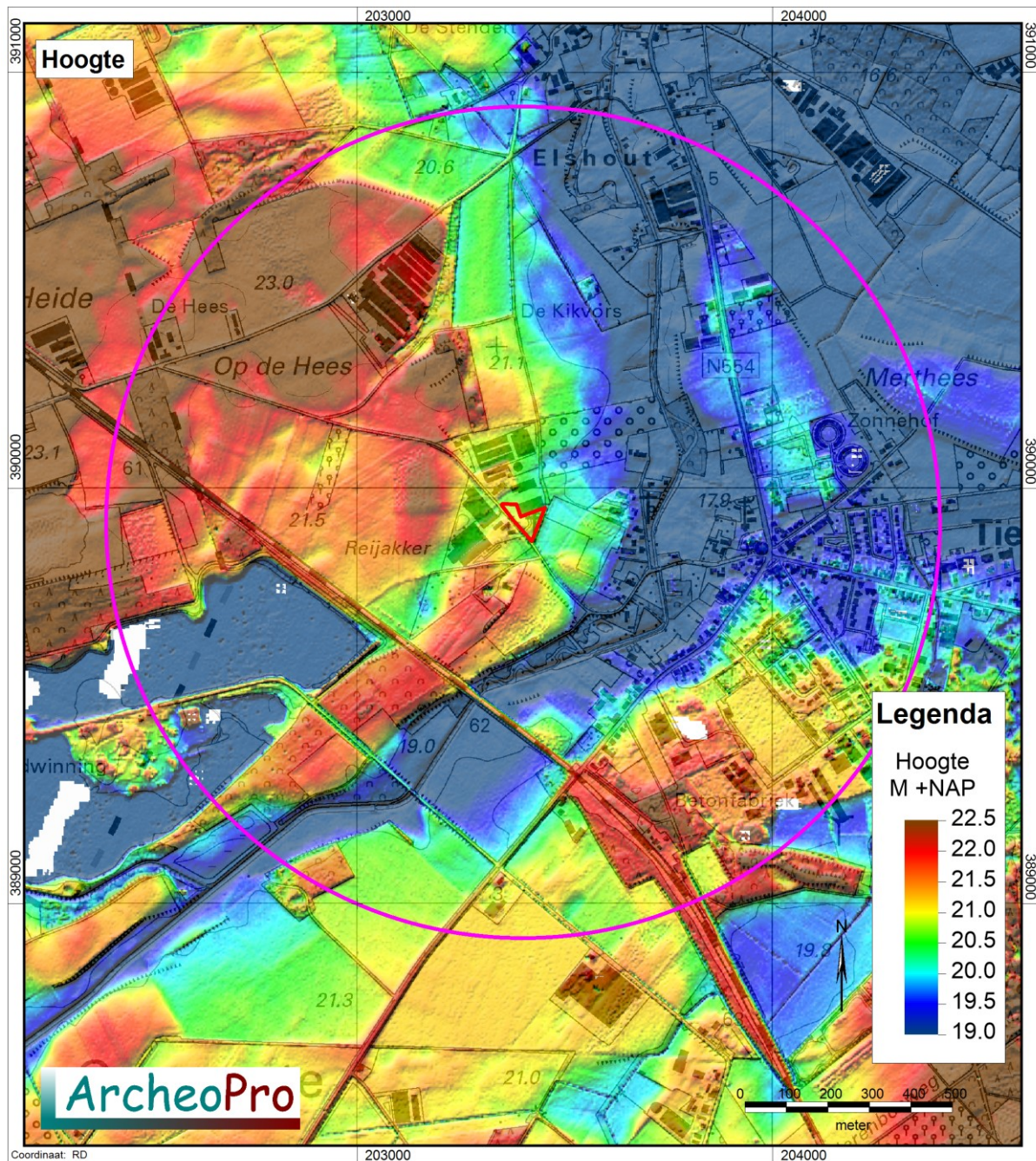


Legenda

3B53yc	Dekzandrug, vrij vlak, met ontginningsdek	22R43	Restgeul, langgerekte ondiepe dalvormige laagte
4E44	Dalvlakteterras, vrij vlak	R91	Holle weg
4E44H	Dalvlakteterras, vrij vlak, hooggelegen		
4F01d	Plateau-achtige horst, vrij vlak, met dekzand		
3L51yc	Dekzandwellingen, vrij vlak, met ontginningsdek		
4L54	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, vrij vlak		
2M51	Dekzandvlakte, vlak		
22R23	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte		
22R42L	Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, laaggelegen		

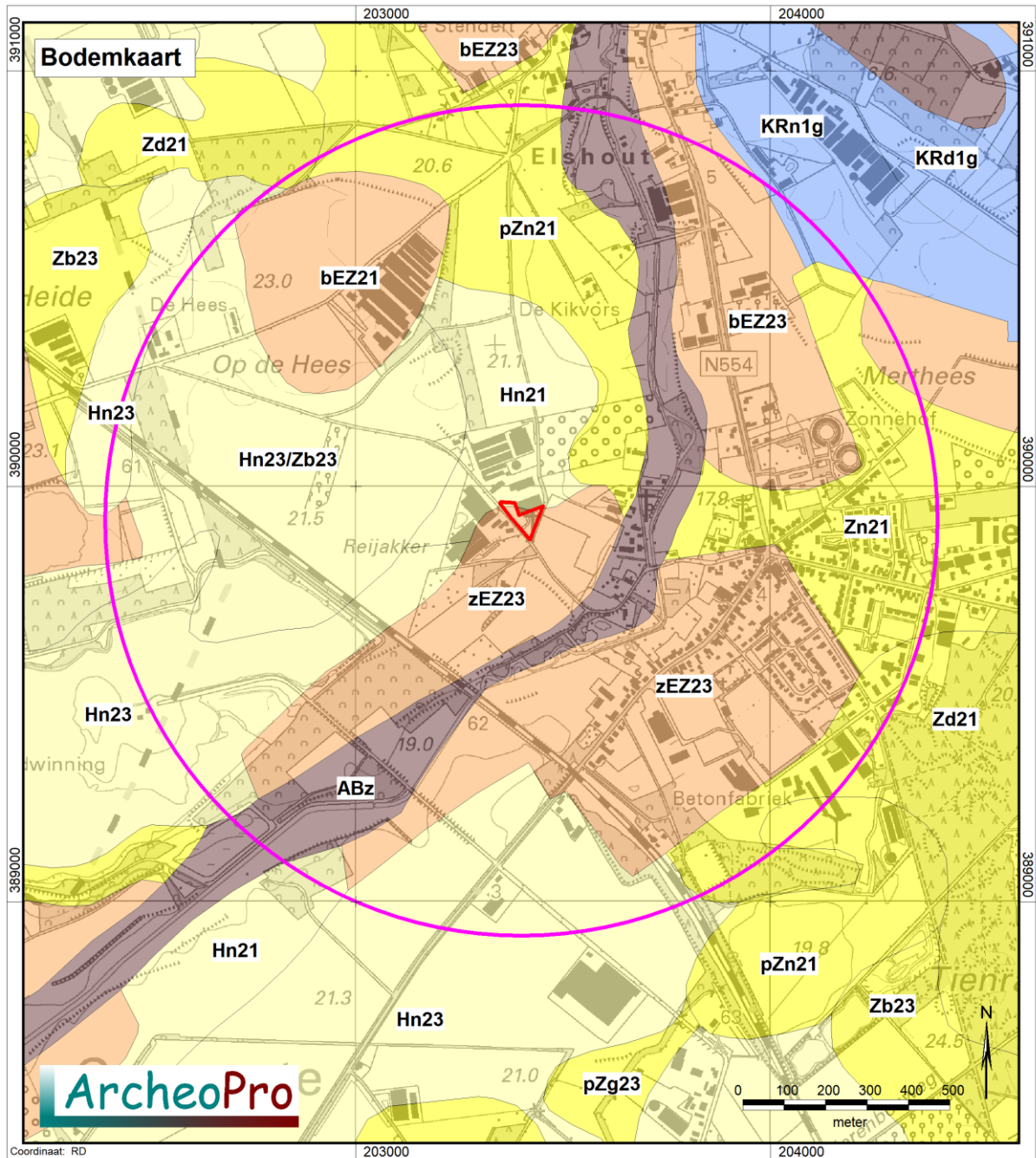
Figuur 8: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁸

⁸ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 9: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁹

⁹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft

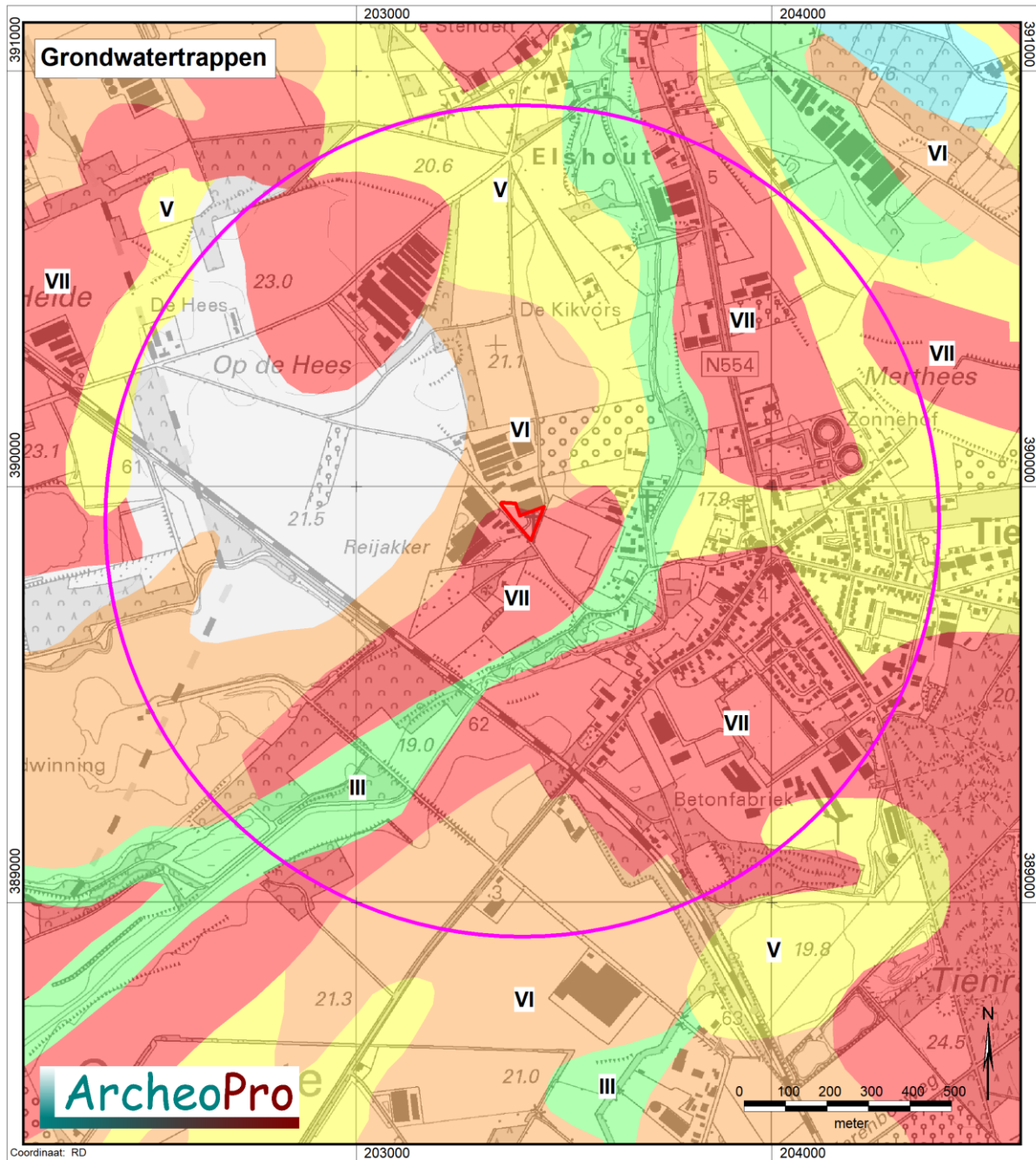


Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefaarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, sliksvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 10: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ¹⁰

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 11: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹¹

¹¹ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.4 Archeologie (LS01/LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze bleef tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren. De gemeentelijke beleidskaart geeft voor het plangebied een hoge verwachting aan (categorie 3).

Volgens het Archeologisch informatiesysteem Archis liggen binnen het plangebied twee archeologische monumenten (AMK-terreinen) en zestien archeologische waarnemingen.

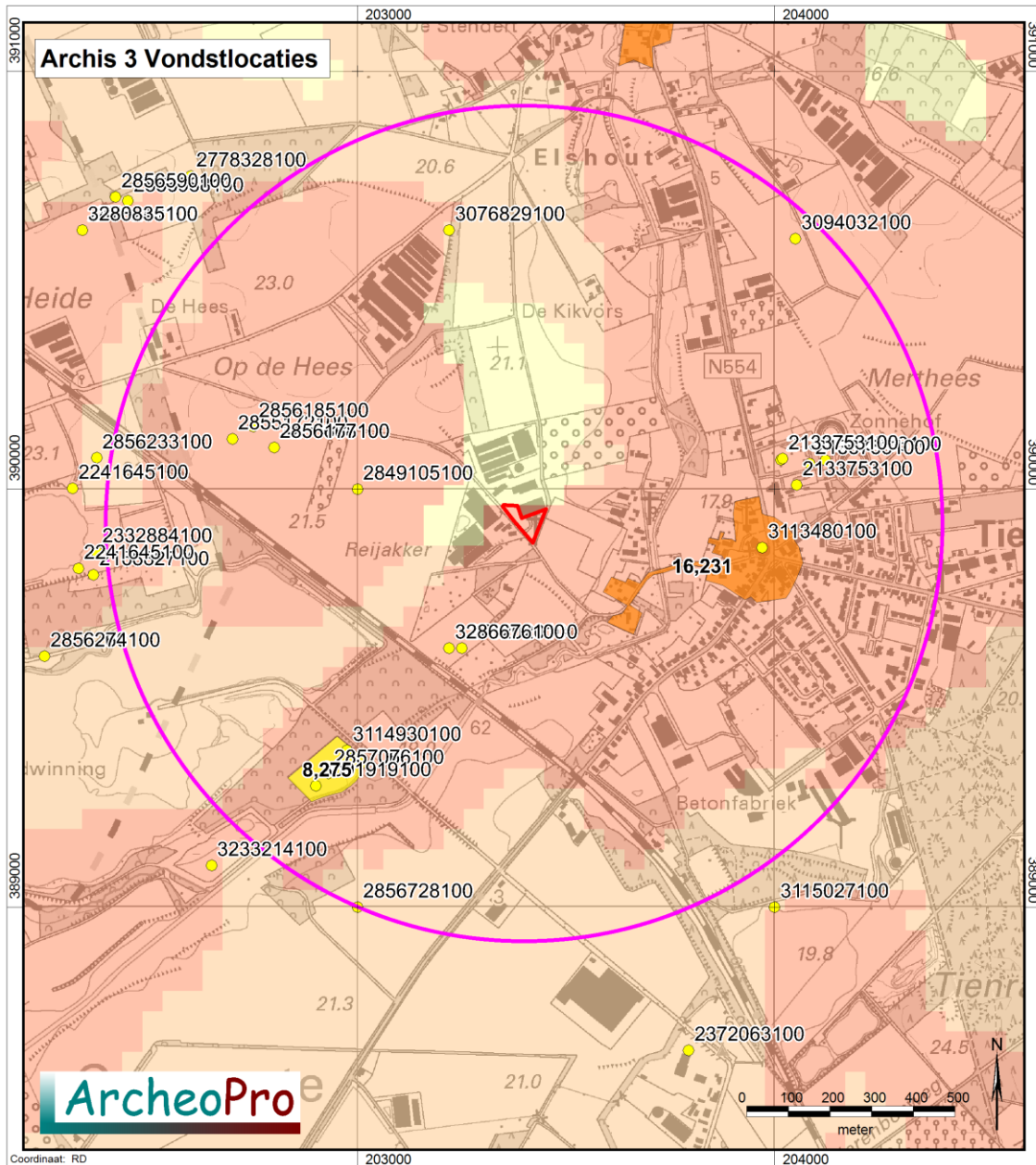
AMK-terrein 8275 ligt ongeveer achthonderd meter ten zuidwesten van het onderzoeksgebied en bestaat uit een concentratie van zaaknummers (2857068100, 2857076100, 3091919100 en 3114930100). Zaaknummer 2857068100 betreft tijdens een in 1967 tijdens een tweetal oppervlaktekarteringen op een aspergeveld aangetroffen bewerkt steen en vuursteen uit de periode laat paleolithicum tot Bronstijd. Hier vlakbij ligt zaaknummer 2857076100 die de vondst betreft van negentig scherven van handgevormd aardewerk uit de periode neolithicum tot ijzertijd. Ook deze vondsten zijn gedaan tijdens een oppervlaktekartering. Ook ligt hier zaaknummer 3091919100. Hier is bewerkt vuursteen uit het neolithicum aangetroffen alsmede aardewerk uit de ijzertijd en niet nader gedateerd bewerkt vuursteen. Het laatste zaaknummer die in deze concentratie van zaaknummers ligt is nummer 3114930100. Hier is aardewerk uit de periode neolithicum tot ijzertijd aangetroffen, een niet nader gedateerd brok steen en aardewerk uit de middeleeuwen. Ook hier betreft het oppervlaktevondsten.

Ongeveer een halve kilometer ten oosten van het plangebied ligt AMK-terrein 16231 dat de uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd daterende kern van Tienray betreft. Hierbinnen ligt de waarneming 27322 die de vondst betreft van aardewerkscherven uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.


Het dichtstbij het plangebied ligt zaaknummer 3113480100. Hier zijn in 1950, bij het klei delven voor de steenfabriek te Tienray enkele aardewerkscherven gevonden, alsmede stukken vuursteen. De scherven zijn van inheems, ruwwandig aardewerk en betreffen een sterk verschaald, roodbruin baksel, met hier en daar een blauwachtig zwarte aanslag, veroorzaakt door vuur. Op één scherf zit een kamversiering. Datering: IJzertijd (La Tene) - Romeinse tijd. De aan deze waarneming gekoppelde coördinaten zijn echter zeer dubieus. Zaaknummer 2856728100 ligt tegen de zuidwestrand van het onderzoeksgebied en betreft een oude vondst van enkele urnen van de Nederrijnse grafheuvel-cultuur uit de periode late bronstijd tot vroege ijzertijd.

In het noorden van de bebouwde kom van Tienray is in 2006 door Synthegra een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn verspreid over het terrein fragmenten gladwandig aardewerk, Paffrath aardewerk en roodbakend geglazuurd aardewerk aangetroffen (zaaknummer 2133753100). Ruim driehonderd meter ten zuidwesten van het plangebied liggen de zaaknummers 2782020100 en 3286676100 deze betreffen de vermoedelijke plaatsing van scherven van urnenaardewerk die een oude vondst betreffen uit de periode laat-neolithicum tot bronstijd. Tegen de noordwestrand van het onderzoeksgebied ligt zaaknummer 2849105100 die de resten van een graf uit de Romeinse tijd betreft. De zaaknummers 2855172100, 2856177100, 2856185100 en 3286668100 liggen zes- tot zeventienhonderd meter ten westen van het plangebied. Het gaat om slecht gedocumenteerde

vondsten van bewerkt vuursteen en aardewerk uit de periode bronstijd – ijzertijd. Zevenhonderd meter ten noorden van het plangebied ligt zaaknummer 3076829100. Deze betreft de (losse vondst) van een pijlschachtpolijster uit de periode laat paleolithicum B tot midden bronstijd. Tweehonderd meter hier ten noordoosten van tenslotte, ligt zaaknummer 3094032100. Hier is een flintovaalbijl uit het neolithicum aangetroffen.

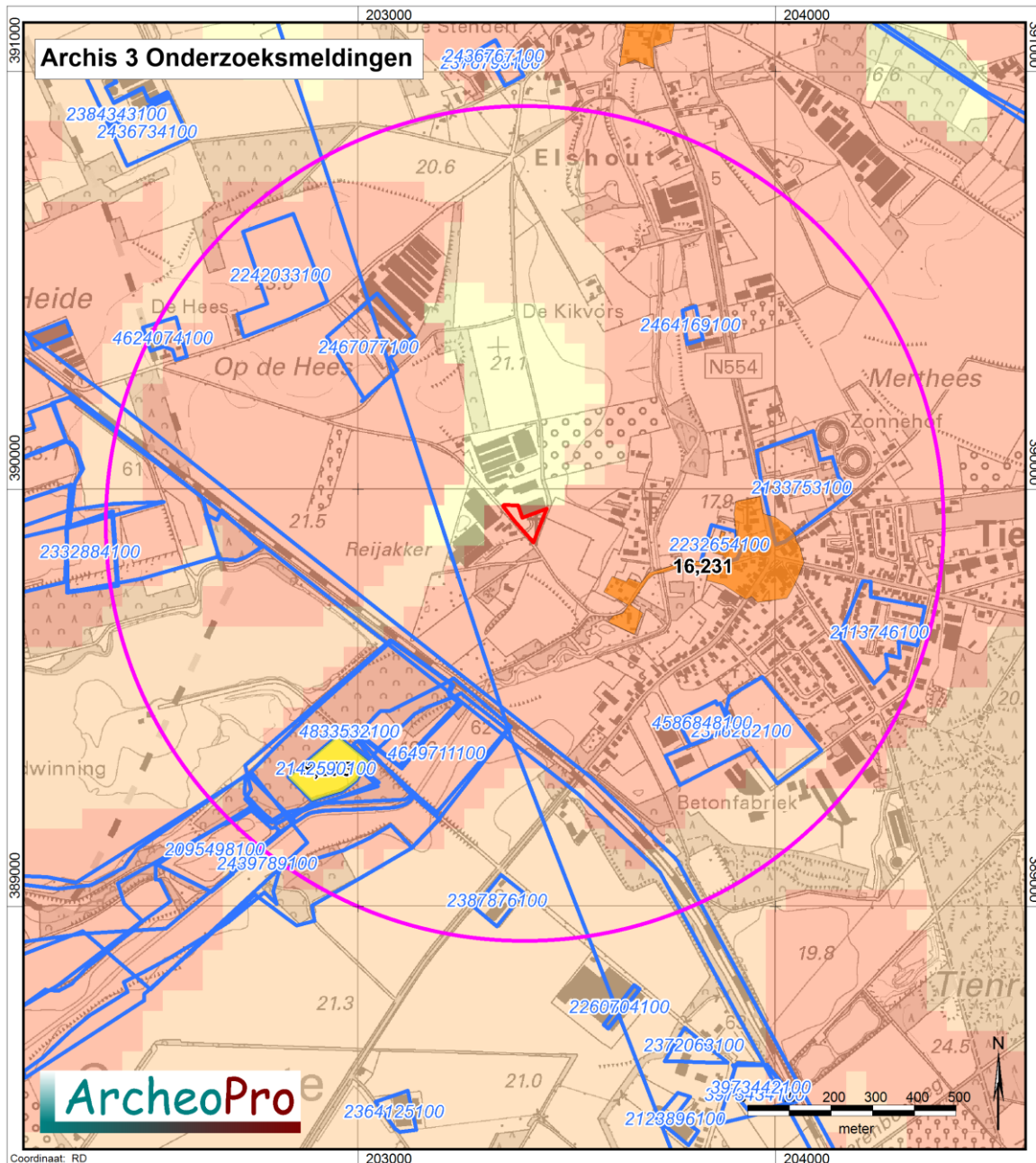


Legenda





- | | |
|--|---|
|  Archeologisch monument |  Plangebied |
|  Vondstlocatie met nummer |  Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 |  Provinciale aandachtsgebieden |
|  Lage verwachting |  Beschermd stads en dorpsgezichten |
|  Middelhoge verwachting | |
|  Hoge verwachting | |

Figuur 12: Kaart met Archis vondstlocaties met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹²

¹² Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

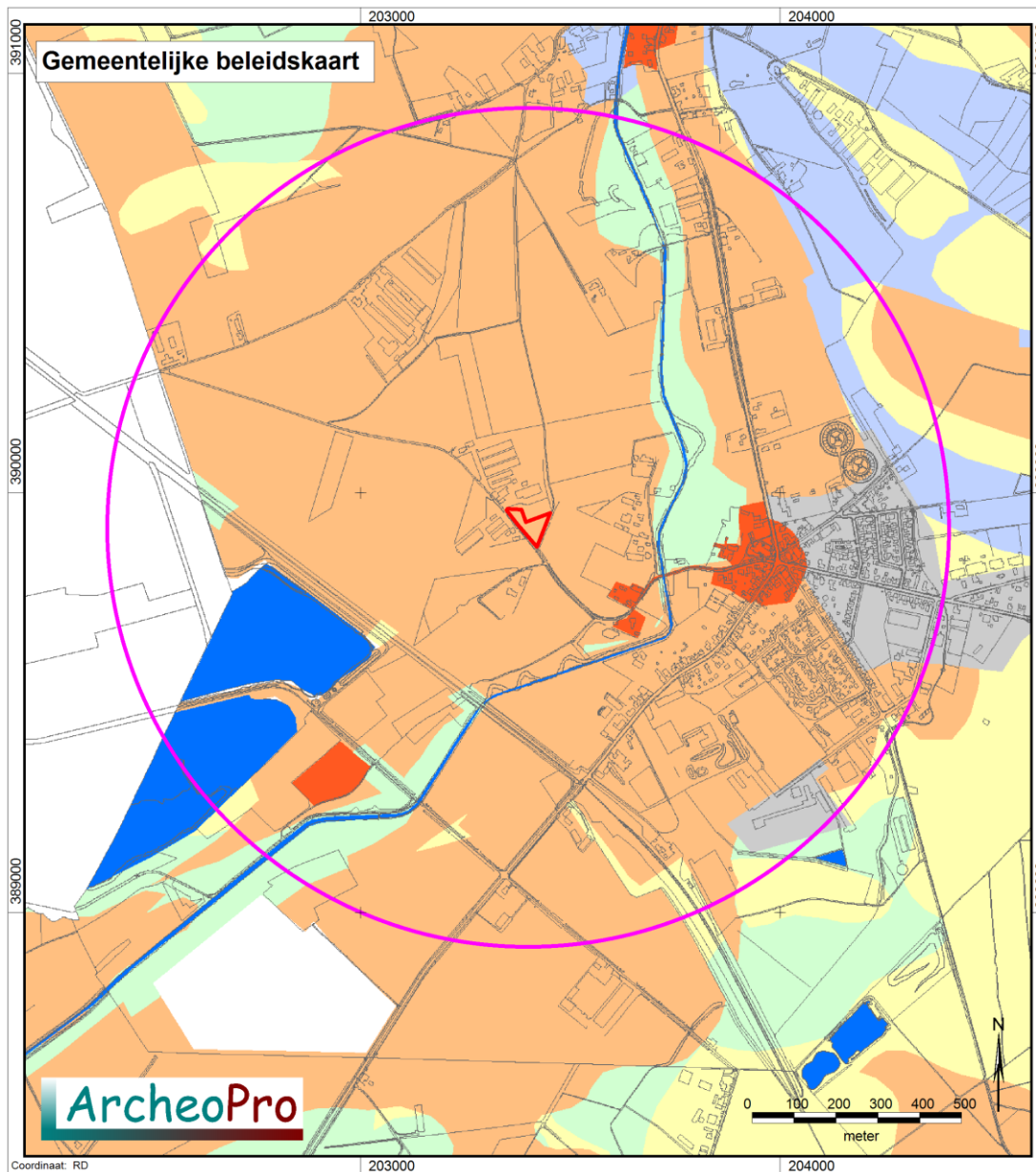


Legenda

- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------------|
|  | Archeologisch monument |  | Plangebied |
|  | Onderzoeksmelding met nummer |  | Onderzoeksgebied |
|  | Lage verwachting |  | Provinciale aandachtsgebieden |
|  | Middelhoge verwachting |  | Beschermde stads en dorpsgezichten |
|  | Hoge verwachting | | |

Figuur 13: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft¹³

¹³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



LEGENDA

- | | |
|---|---|
| ■ Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument) | ■ Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting (beek)dalen en oude Maasgeulen) |
| ■ Categorie 2 (Archeologische Waarde) | ■ Categorie 7 (Bebouwde kom - onbekende verwachting) |
| ■ Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting) | ■ Categorie 8 (Gebied/terrein waar geen bodemarchief meer aanwezig is) |
| ■ Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting) | ■ Categorie 9 (Water) |
| ■ Categorie 5 (Lage archeologische verwachting) | ■ Provinciaal archeologisch aandachtsgebied |

Figuur 14: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart¹⁴

¹⁴ Bron: Gemeente Horst aan de Maas

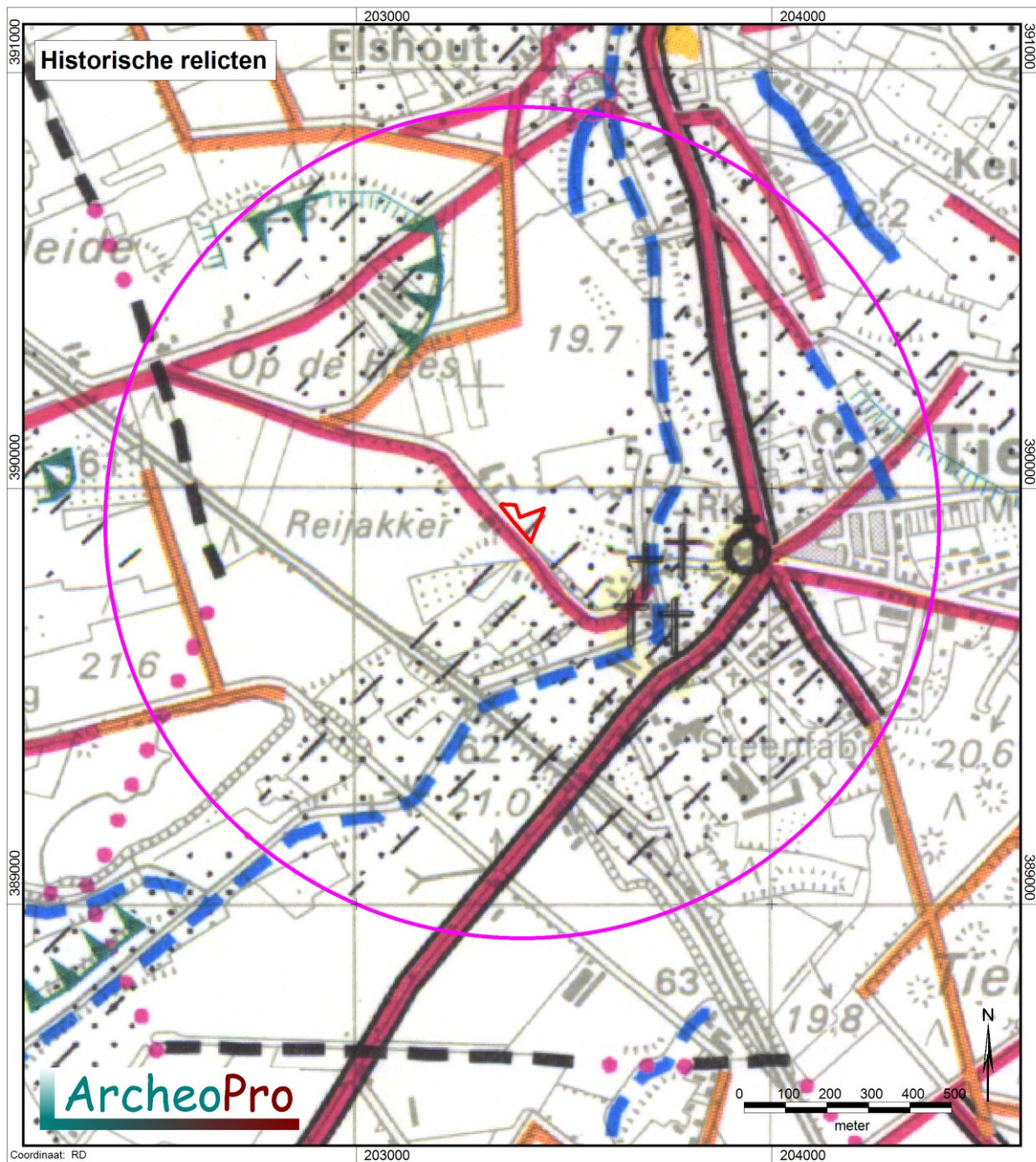
2.5 Historie (LS03)

De Tranchotkaart uit 1805 (zie figuur 15), laat zien dat het plangebied in die tijd binnen twee kleine percelen lag die werden doorsneden door een pad. Ten westen van het plangebied lag al een weg. Deze situatie komt redelijk nauwkeurig overeen met die op de kadaasterkaart uit de periode 1811-1832 (zie figuur 19). Alleen ligt op deze kaart het pad dat door het plangebied loopt, iets oostelijker. In de directe omgeving van het plangebied wordt op geen van deze beide kaarten bebouwing aangegeven. Op de topografische kaarten uit 1845 en 1895 (zie figuur 20), is de situatie nog ongewijzigd en is tevens te zien dat het plangebied dan nog uit heideterrein bestaat. Dit stemt overeen met de gegevens op de kaarten van de historische landschappen en historische relicten (zie figuur 16 en 17), die hier een jonge ontginning aangegeven. De ingebruikname van het plangebied voor de landbouw heeft pas in de eerste helft van de twintigste eeuw plaatsgevonden. In deze periode is ook bebouwing verschenen ten noorden van het plangebied. Deze is tegenwoordig uitgebreid tot tegen de noordrand van het plangebied.



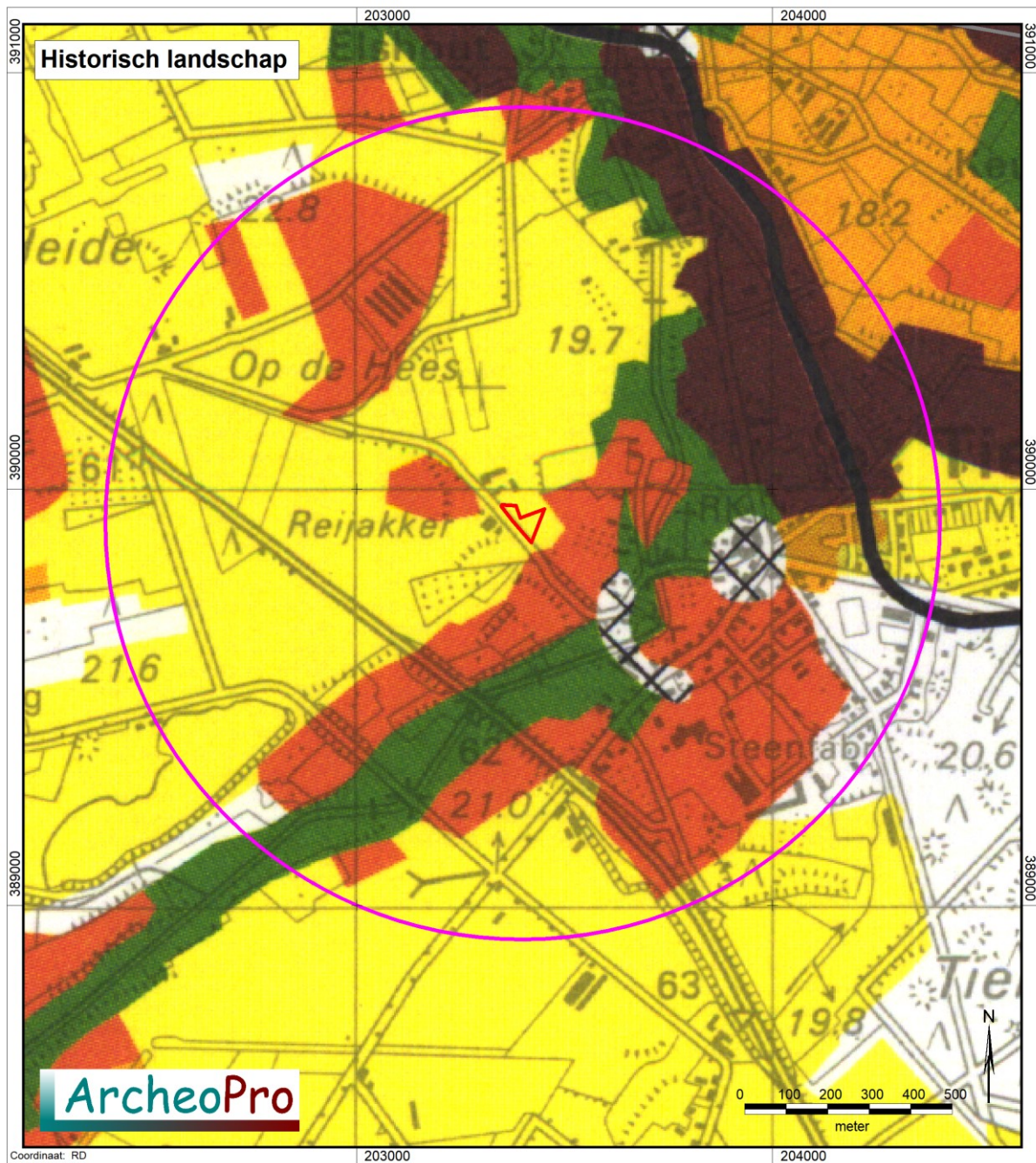
Figuur 15: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805¹⁵

¹⁵ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820



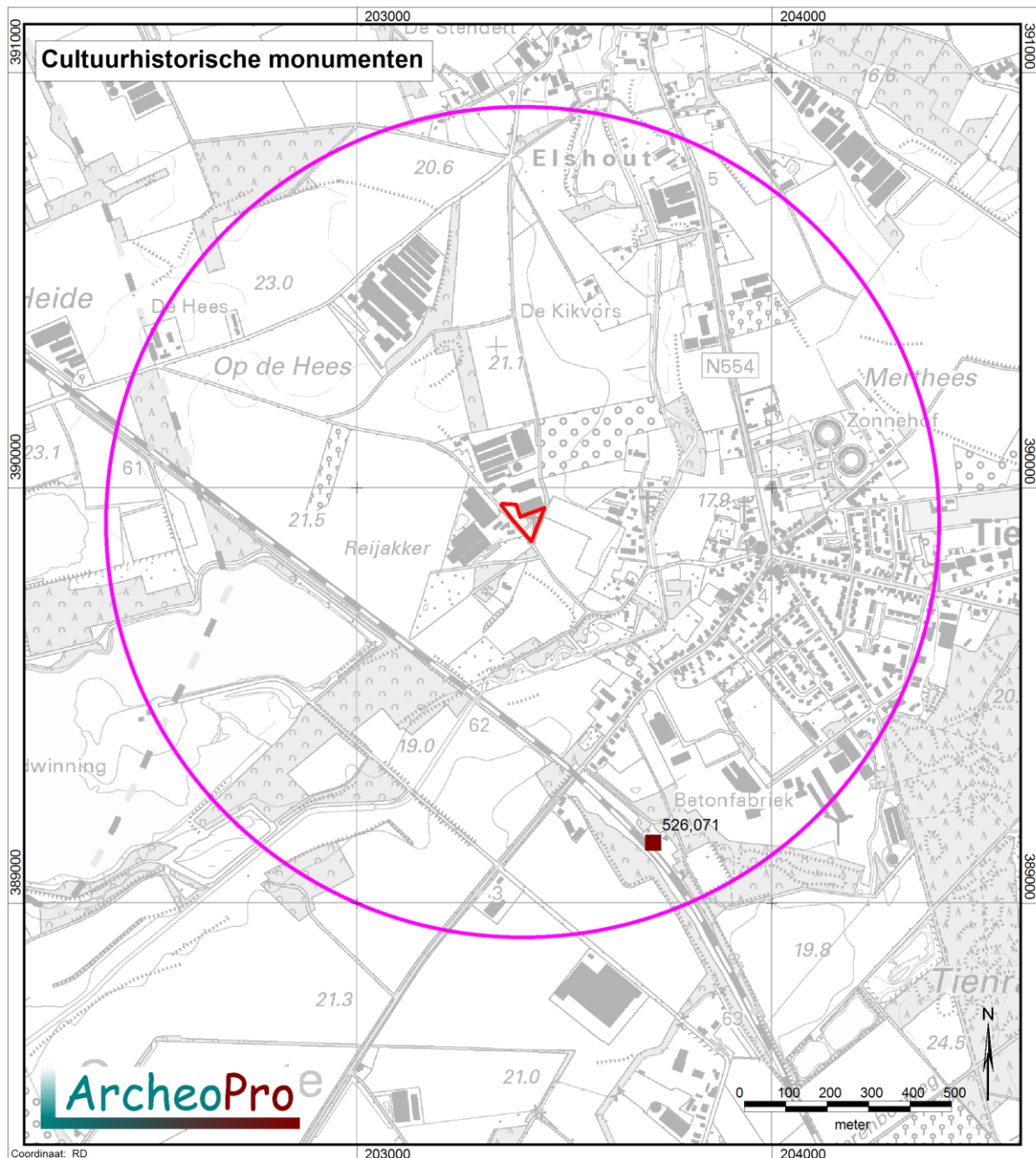
Figuur 16: Uitsnede uit de kaart met historische relictten (naar Renes, 1999) ¹⁶

¹⁶ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999



Figuur 17: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999)¹⁷

¹⁷ Bron: Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

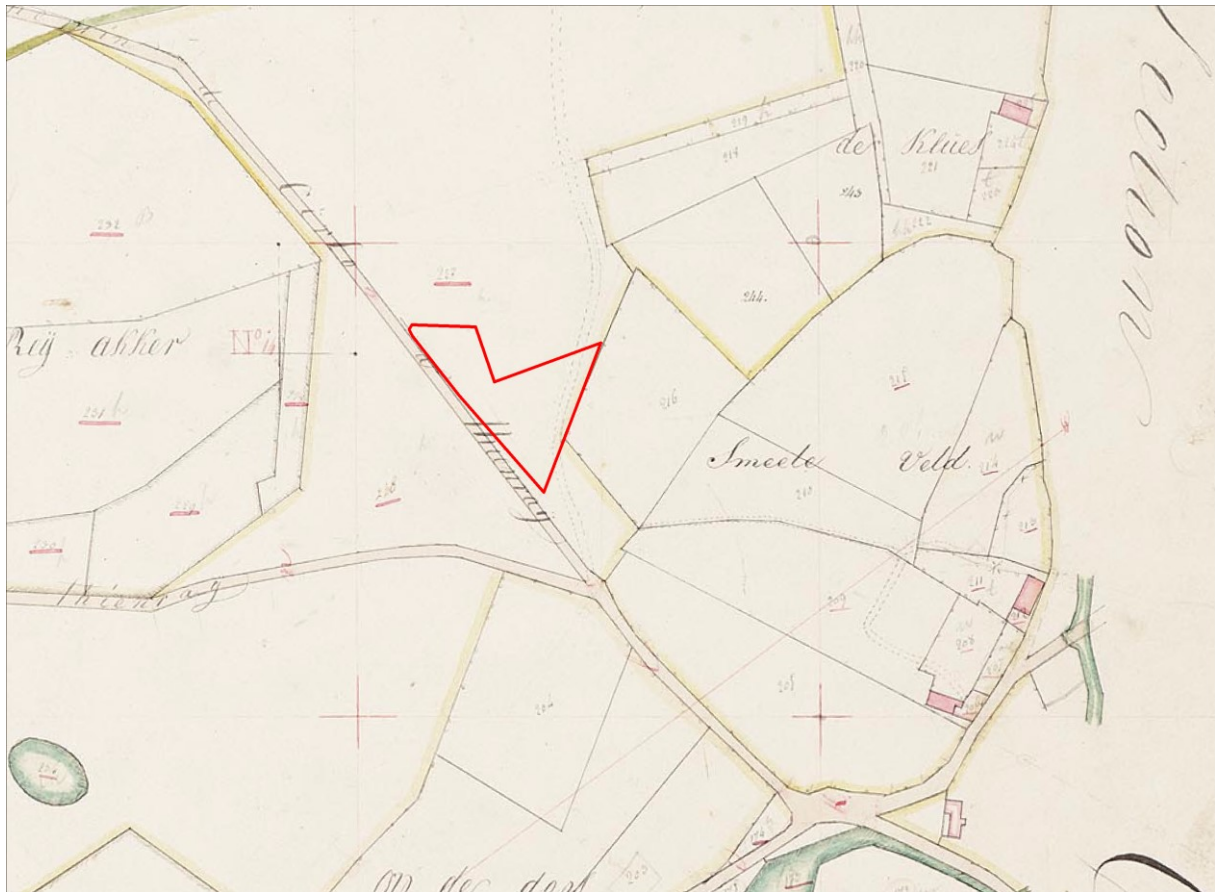


Type rijksmonument

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie | 🏰 Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | ■ Bouwkunst; overig |
| ▲ Bouwkunst | ⛪ Bouwkunst; kerkelijk gebouw | ● Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| 🌿 Bouwkunst; boerderij (-deel) | ★ Bouwkunst; militair object | ● Bouwkunst; weg-/waterwerk |
| ■ Bouwkunst; gebouw, overig | ⚙️ Bouwkunst; molen | 🏠 Bouwkunst; woonhuis |
| ⛪ Bouwkunst; graf, begraafplaats | 🏭 Bouwkunst; nijverheid, industrie | |

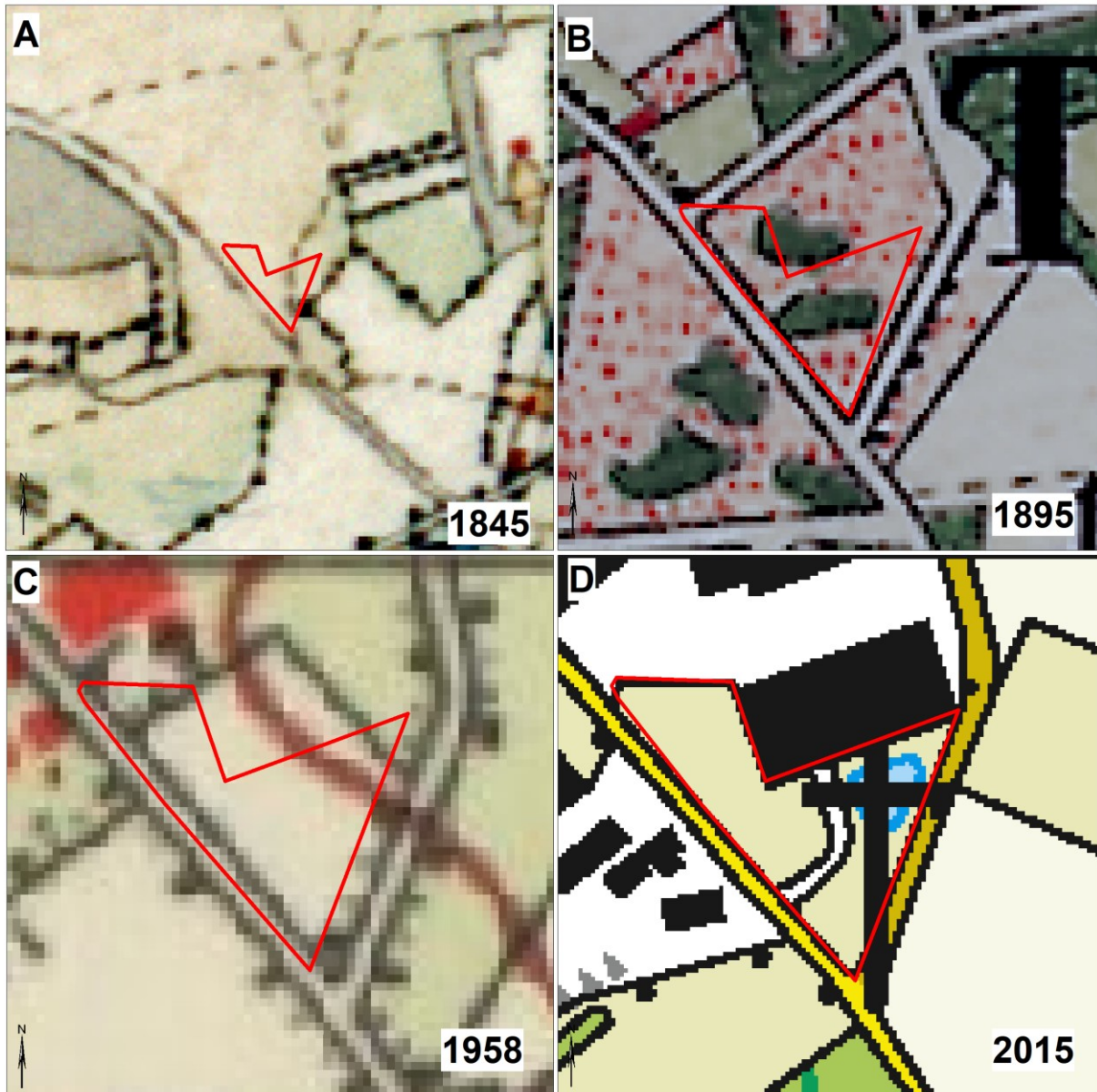
Figuur 18: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten ¹⁸

¹⁸ Bron: Monumentenregister Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort 2018



Figuur 19: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832¹⁹

¹⁹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008



Figuur 20: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1895, 1958 en 2015²⁰

²⁰ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een dekzandrug, op ongeveer driehonderd meter ten westen en noorden van de loop van de Grote Molenbeek. Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden. Het kan hierbij echter niet om met potstalmest verrijkte bodems gaan omdat het plangebied tot aan het begin van de twintigste eeuw uit heideterrein bestond. De hogere ligging van het plangebied in de nabijheid van water, maakte het plangebied met name in de steentijd, een aantrekkelijke vestigingslocatie.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het paleolithicum tot en met het vroeg neolithicum. Resten van begraving en bewoning van landbouwers zullen eerder op de uitgestrekte dekzandhoogten op het westelijke deel van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Sporen van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden gezien de gegevens op historische kaarten, niet verwacht. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied resten van *off-site* verschijnselen zoals resten van wegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn.

Complextypen

Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum of neolithicum kunnen zowel bestaan uit basisederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van zeer geringe afmetingen zijn en hoeven nauwelijks meer te zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zullen bestaan uit *off-site* verschijnselen.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit het paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond. De resten kunnen worden aangetroffen op de overgang van het akkerdek en de onderliggende podzolgrond. Hoewel niet verwacht, kunnen nederzettingsresten uit de latere periodes worden herkend als concentraties van vondstmateriaal. In de ondergrond kunnen grondsporen aanwezig zijn zoals vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten e.d.). Eventuele sporen van begraving kunnen aanwezig zijn in de vorm van crematie- of inhumatiegraven. Het kan zowel gaan om kleine clusters van enkele graven tot grote grafvelden van vele tientallen graven. De *off-site* verschijnselen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd die binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn, kunnen bestaan uit greppels, karresporen en perceelsgrenzen waarvan resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld.

Gaafheid en diepteligging

Ontginningswerkzaamheden, landbewerking ten behoeve van de landbouw en het gebruik als erf, zullen op zijn minst tot oppervlakkige aantasting van de bodem hebben geleid. Archeologische sporen kunnen direct worden verwacht onder de verstoorde toplaag. Eventueel kunnen losse artefacten aan het oppervlak zichtbaar zijn.

2.7 Onderzoeksstrategie (LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn negen boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 0,26 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim dertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen

Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 21: Het oostelijke deel van het plangebied gezien vanuit het zuiden in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 25).
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Negen
Boordichtheid:	Ruim dertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 - 1,2m -Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Ten tijde van het veldonderzoek was het noordwestelijke deel van het plangebied in gebruik als dahlia-tuin. Deze was nog onbegroeid en aan het oppervlak heerste een goede vondstzichtbaarheid. Omdat eventueel hier aanwezige oppervlaktevondsten een goede indicatie kunnen vormen voor de aan-of afwezigheid van archeologische sporen binnen het plangebied, is hier het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering (VS03)

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 22) zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de twintigste eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne metaal, plastic en glasresten aangetroffen.



Figuur 22: Het plangebied gezien vanuit het noordwesten in zuidoostelijke richting, op de voorgrond is de dahlia-tuin te zien waarvan het oppervlak is gekarteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren

3.3 Resultaten booronderzoek (VS03)

Rekening houdend met de bestaande bestrating en vijver, zijn verspreid over het plangebied, negen boringen gezet in een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

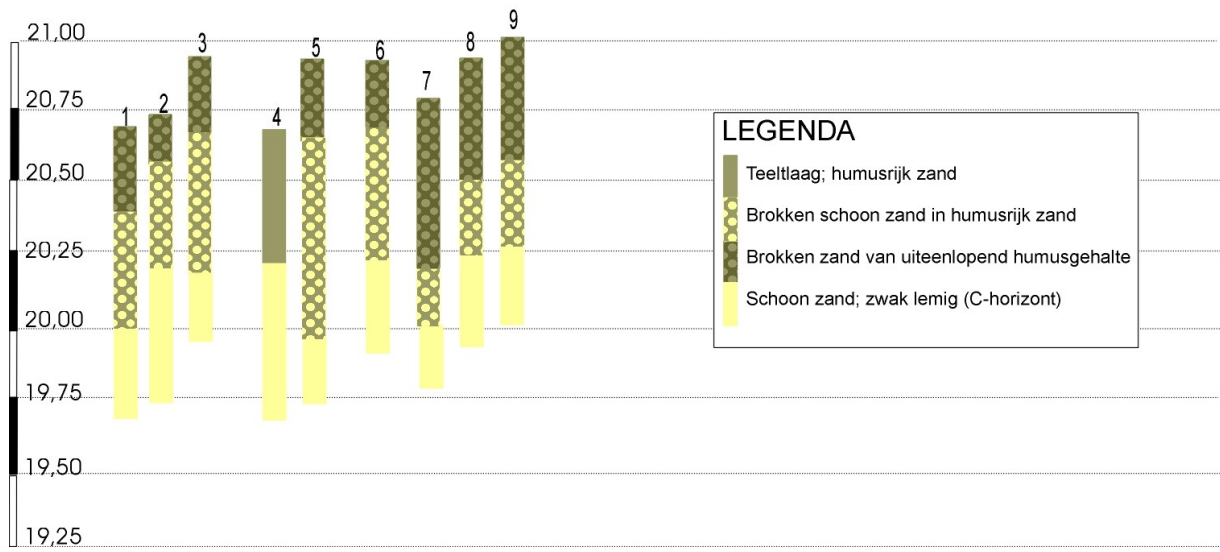
De meest intacte bodemopbouw is aangetroffen op boorpunt 4. Hier bestaat de bovenste veertig centimeter uit een akkerdek dat wordt gevormd door een ongeveer een halve meter dik pakket egaal, humusrijk zand. Hieronder is direct het geelgrijze, ongeoxideerde zand van de C-horizont aangetroffen. Bovenin de overige boringen is een rommelig pakket humusrijk zand aangetroffen dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. De dikte van dit pakket loopt uiteen van vijftien centimeter op boorpunt 2 tot zestig centimeter op boorpunt 7. Hieronder is op elk van deze boorpunten een pakket zand aangetroffen dat bestaat uit brokken geel zand in humusrijk zand (zie figuur 23). De dikte van dit vergraven zandpakket bedraagt veertig tot vijftig centimeter in de boringen 1, 2, 3, 6, 7, 8 en 9. Op boorpunt 5 bedraagt de dikte van dit vergraven zandpakket, bijna zeventig centimeter. Op dit boorpunt is de bodem tot bijna een meter beneden het maaiveld verstoord. Uit de aanwezigheid van een vergraven zandpakket waarin delen van de C-horizont zijn opgenomen, blijkt dat oppervlaktekartering een doelmatige methode is om eventueel aanwezige archeologische indicatoren op te sporen.



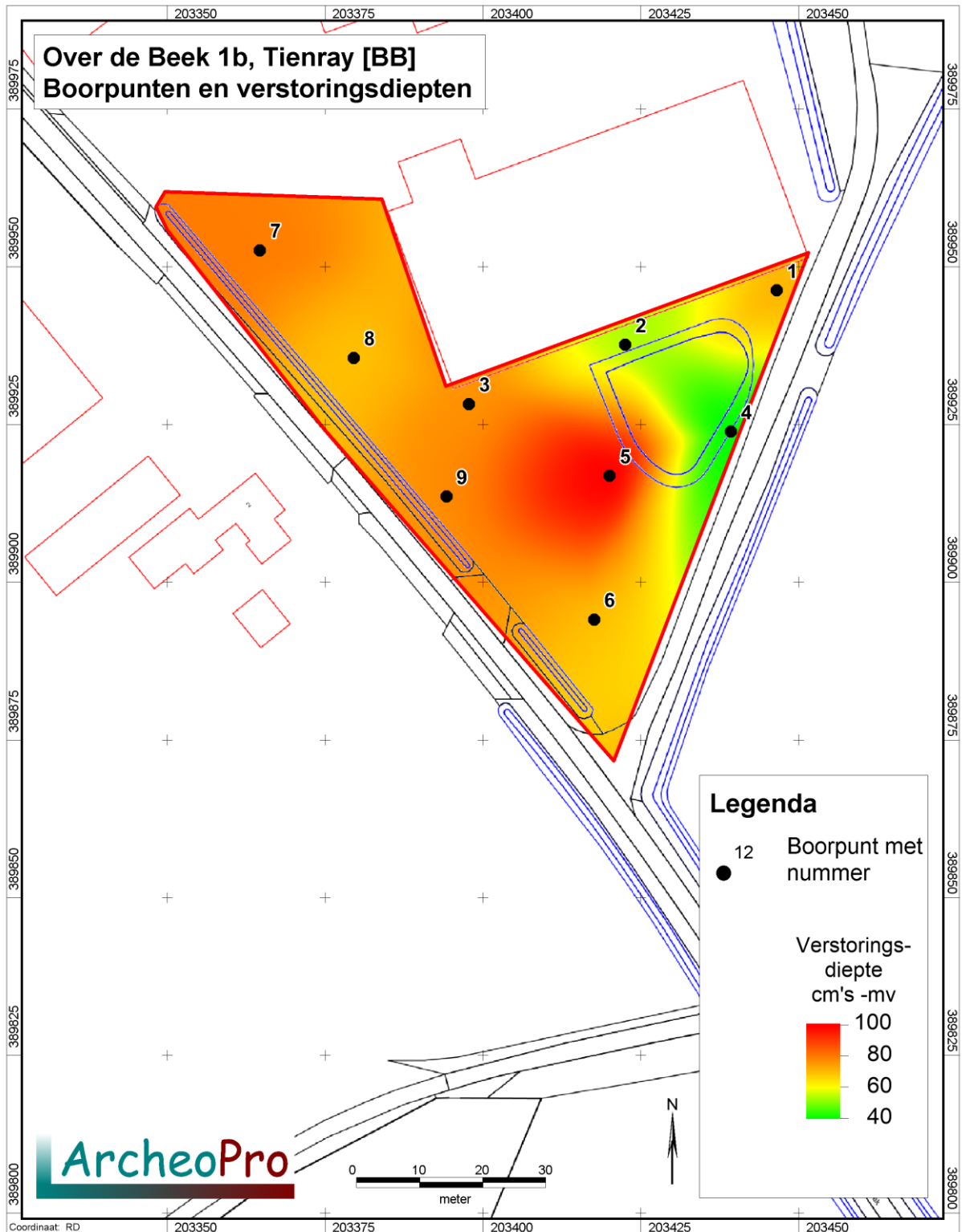
Figuur 23: Foto van het rommelige pakket humusrijk zand met daarin brokken schoon zand zoals dit bovenin acht van de negen boringen is aangetroffen

Ondanks de op acht van de negen boorpunten tot in de C-horizont verstoorde bodemopbouw, is op de zes boorpunten buiten het terrein waarvan het oppervlak kon worden gekarteerd, nageboord met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter. Het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft slechts enkele natuurlijke grinddeeltjes opgeleverd.

M's t.o.v.
N.A.P.



Figuur 24: Boorprofielen



Figuur 25: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

Het plangebied ligt in een gebied dat tot aan het begin van de twintigste eeuw uit heideterrein heeft bestaan. Op historische kaarten ligt het plangebied dan ook op heide, op grote afstand van historische bebouwing, maar op ongeveer driehonderd meter afstand van de Grote Molenbeek. Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het paleolithicum tot en met het vroeg neolithicum. Resten van begraving en bewoning van landbouwers zullen eerder op de uitgestrekte dekzandhoogten op het westelijke deel van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Sporen van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden gezien de gegevens op historische kaarten, niet verwacht. Wel kunnen uit deze perioden binnen het plangebied resten van *off-site* verschijnselen zoals resten van wegen en perceelsgrenzen aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet in een dichtheid van ruim dertig boringen per hectare en is op het noordwestelijke deel van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

-Kunnen binnen het plangebied (nog) archeologische resten verwacht worden?

Uit de aanwezigheid van een menglaag tussen de bouwvoor en het schone geelgrijze zand van de C-horizont, blijkt dat de bodem tot in de C-horizont is vergraven. Dit betekent dat de veelal ondiepe sporen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum grotendeels verloren zullen zijn gegaan en dat hierin aanwezige vondsten aan het maaiveld zichtbaar zouden moeten zijn.

-Zo ja, in welke zones en op welke diepten is dit het geval?

Behoudenswaardige archeologische sporen zouden plaatselijk aanwezig kunnen zijn vanaf ongeveer een halve meter beneden het maaiveld. Op zeven van de negen boorpunten bleek de bodem echter tot zeventig á negentig centimeter beneden het maaiveld vergraven te zijn. Hier komt bij dat het centrale deel van het plangebied uit een vijver bestaat alwaar de bodem tot nog grotere diepte is vergraven.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering op het noordwestelijke deel van het plangebied en het naboren met een megaboor op de overige terreindelen, zijn volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied. Dit betekent dat de kans op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied zowel in verband met de mate van verstoring van de bodem als het ontbreken van archeologische indicatoren, bijzonder klein is.

-Welke vorm van veldonderzoek is geschikt om de verwachte resten op te sporen?

Niet van toepassing

4.1. Selectieadvies

Omdat de bodem binnen het plangebied tot in de C-horizont verstoord is en zowel een oppervlaktekartering als het naboren met een megaboor en het zeven van het hiermee opgeboorde zand geen relevante archeologische indicatoren heeft opgeleverd, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee

tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

5. Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bijlage 3: Bronnenlijst

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfolologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchoot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto, <http://www.pdok.nl>

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

Bijlage 4: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2133753100	204122/390069	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Onbekend	Onbekend
2133753100	204053/390010	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek, onbekend	Onbekend
2133753100	204084/390061	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
2133753100	204019/390073	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
2133753100	204015/390070	Middeleeuwen	Keramiek	Onbekend
2782020100	203250/389620	Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd	Keramiek, vuursteen	Bewoning
2849105100	203000/390000	Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd	Geen	Grafveld, infrastructuur
2855172100	202700/390120	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
2856177100	202800/390100	Bronstijd, IJzertijd	Keramiek	Onbekend
2856185100	202750/390150	Bronstijd, IJzertijd	Keramiek	Onbekend
2857068100	202930/389320	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Bouwmateriaal, keramiek, vuursteen	Bewoning
2857076100	202930/389320	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiek	Bewoning
3076829100	203220/390620	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd	Onbekend	Onbekend
3091919100	202900/389290	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiek, vuursteen	Bewoning
3094032100	204050/390600	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
3113480100	203970/389860	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek	Cultus

3114930100	202975/389375	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen	Keramiek, vuursteen, onbekend	Bewoning, onbekend
3286668100	202800/390100	Bronstijd	Keramiek	Grafveld
3286676100	203220/389620	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd	Keramiek, vuursteen	Onbekend

Bijlage 5: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
8275	202929.5/389330.3	IJzertijd	Nederzetting, onbepaald
16231	203828.1/389817.2	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 6: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2095498100	202662.6/389137 Oppervlak: 2.54856 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2113746100	204254.9/389657.1 Oppervlak: 2.62207 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen

2133753100	204067.5/390003.1 Oppervlak: 3.54696 ha.	Booronderzoek	Bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, onbekend	Bewoning, onbekend
2142590100	202928.8/389330.5 Oppervlak: 1.6115 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2168827100	202191.2/389986 Oppervlak: 20.5902 ha.	Booronderzoek	IJzertijd	Keramiek	Onbekend
2217880100	202099.6/389975.2 Oppervlak: 6.63449 ha.	Proefsleuven	Onbekend	Geen	Geen
2232654100	203871.2/389867.2 Oppervlak: 0.637727 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2241645100	202102.2/389978.1 Oppervlak: 6.7387 ha.	Proefsleuven	Mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd	Keramiek, metaal, vuursteen, onbekend	Agrarisch, bewoning
2242033100	202819/390511.9 Oppervlak: 3.48839 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2266601100	206809.9/388026.5 Oppervlak: 19190.2 ha.	Bureauonderzoek	Romeinse tijd	Geen	Infrastructuur
2316262100	203923.2/389420.6 Oppervlak: 4.1876 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2332884100	202363.9/389849.1 Oppervlak: 1.89805	Opgraving	Mesolithicum, bronstijd, ijzertijd, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, vuursteen, onbekend	Bewoning

	ha.				
2387876100	203338.5/389013.8 Oppervlak: 0.70763 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2400056100	201656.8/389060.9 Oppervlak: 49.1596 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2424179100	201642.2/389077.3 Oppervlak: 40.9437 ha.	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Gebruiksmateriaal, metaal	Onbekend
2439789100	202787.2/389102.6 Oppervlak: 59.0376 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2464169100	203801.7/390392.6 Oppervlak: 0.290805 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2467077100	203030.1/390339.7 Oppervlak: 2.68445 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4015667100	206282.5/370646.6 Oppervlak: 421.664 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4586848100	203829.1/389439.2 Oppervlak: 0.748797 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4624074100	202537.7/390361 Oppervlak: 0.606105 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4649711100	203196.5/389367.2	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen

	Oppervlak: 33.7745 ha.				
4728208100	202988.3/389418.6 Oppervlak: 11.4647 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4776858100	190045.6/365149.1 Oppervlak: 100000 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4833532100	202984.9/389418.9 Oppervlak: 10.0703 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 7: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	21-043
Projectnaam	Over de Beek 1b, Tienray
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5047307100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN - Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Arvalis

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	203446.5	389946.3	20.70
2	203422.5	389937.7	20.74
3	203397.8	389928.3	20.95
4	203439.3	389923.9	20.67
5	203420.1	389916.9	20.92
6	203417.6	389894.1	20.91
7	203364.7	389952.6	20.79
8	203379.5	389935.6	20.95
9	203394.2	389913.6	21.01

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																		
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	
1	32	Z					3	BR	GR								ROG	
	71	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
2	15	Z					3	BR	GR								ROG	
	56	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
3	28	Z					3	BR	GR								ROG	
	77	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
4	46	Z					3	BR									BOV	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
5	30	Z					3	BR	GR								ROG	
	96	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
6	22	Z					3	BR	GR								ROG	
	70	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
7	60	Z					3	BR	GR								ROG	
	77	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
8	42	Z					3	BR	GR								ROG	
	68	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ
9	44	Z					3	BR	GR								ROG	
	73	Z					2	BR	GE		GE						VRG	
	100	Z		1				GR	GR							BHC		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO - Onderzijde boortraject
Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren

Arvalis

Villa Flora
Venlo

Villafioraweg 1
5928 SZ Venlo

Telefoon 06-51950094
Fax 0475-355777

www.arvalis.nl
kbartels@arvalis.nl

Gemeente Horst aan de Maas
Wilhelminaplein 6
5961 ES Horst

Datum 12-7-2021
Betreft Project Vergeldt Vegetables B.V. toelichting NB-wet
Ons kenmerk 20210712/5639280/KB
Uw kenmerk

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij treft u aan de Aerius onderbouwing voor het project "uitbreiding bedrijfsgebouw" Over de Beek 1b, 5865 AD te Tienray" van Vergeldt Vegetables B.V..

Aanleiding

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moet beoordeeld worden of effect van Stikstofdepositie belemmeringen meebrengt voor de gevraagde omgevingsvergunning voor o.a. de aanlegfase alsmede de gebruiksfase.

Stikstofdepositie wordt veroorzaakt door o.a. emissies uit veehouderijen, verbranding van (fossiele) brandstoffen (verkeer, stookinstallaties). Stikstof heeft een vermestend en verzurend effect waarvoor diverse vooral beschermde planten en vegetaties gevoelig zijn.

Stikstofdepositie

Gezien de uitspraak van de Raad van State 29 mei 2019 met betrekking tot het toepassen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) bij de beoordeling van omgevingsvergunning plichtige activiteiten (artikel 2.1 en 2.2 van de Wabo) in relatie tot de Wet natuurbescherming (Wnb) hebben er veranderingen plaatsgevonden in het toetsingscriteria van Wabo-vergunningplichtige activiteiten.

Om te beoordelen of er een effect is vanuit onderhavige plannen op de omliggende Natura 2000-gebieden is er middels het rekenprogramma Aerius een berekening gemaakt voor de aanleg- en gebruiksfase.

Gebruiksfase:

Op 20 januari 2021 deed de Raad van State uitspraak in de zaak Logtsebaan. Daardoor is voor intern salderen geen natuurvergunning meer nodig. Dit geeft meer handelingsvrijheid aan ondernemers, maar ook meer verantwoordelijkheid. De stikstofdepositie mag in totaal namelijk niet stijgen.

Op 1 januari 2020 is de Spoedwet Aanpak Stikstof (hierna: 'de SAS') in werking getreden. Die wet voorzag – onder andere – in een wijziging van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020.

Als gevolg van die wetswijziging is er (pas) een natuurvergunning nodig als een project significant (negatieve) effecten kan hebben op een Natura 2000-gebied. De vergunningplicht (de zogenaamde verslechteringsvergunning) voor projecten die enige maar géén significante gevolgen kunnen hebben is – als gevolg van de SAS – per 1 januari 2020 vervallen.

Bij intern salderen gaat het erom of de aangevraagde activiteit zelf niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de eerder vergunde situatie ten tijde van de referentiesituatie.

Als de wijziging of uitbreiding van een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (= intern salderen), dan is volgens de rechtspraak van de Afdeling op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat die wijziging significante gevolgen heeft.

De provincie Limburg heeft haar beleidsregels op 1 maart 2021 aangepast.

Overwegende dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 heeft uitgesproken dat 'intern salderen' sinds 1 januari 2020 niet langer vergunningplichtig is op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming (uitspraak 'Logtsebaan', zie Uitspraak 201907146/1/R2 - Raad van State);

Overwegende dat Gedeputeerde Staten invulling geven aan deze uitspraak en daarom kennis geven van het volgende genomen besluit:

- bij de afhandeling van aanvragen die zijn en worden ingediend op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming, worden de bepalingen uit de Beleidsregel 'intern en extern salderen in Limburg december 2019' over intern salderen buiten toepassing gelaten.

De gevraagde omgevingsvergunning betreft een initiatief welke niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (= intern salderen). Dit daar in de referentiesituatie reeds tuinbouwteelten aanwezig waren en er ook reeds vervoersbewegingen en tractorbewegingen plaatsvonden en deze situatie sinds die tijd ongewijzigd is voortgezet.

De aangevraagde activiteit zelf leidt niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Als gevolg van de wijziging van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming geldt sinds 1 januari 2020 op grond van de referentiesituatie in deze situatie geen natuurvergunningplicht.

Volledigheidshalve is de gebruiksfase (zonder referentie) doorgerekend op basis van 10 personenauto's/busjes per etmaal, 5 vrachtwagens per etmaal en 20 tractoren voor vervoer over de weg per etmaal naar de veldpercelen. Daarnaast is als

uitgangspunt genomen dat er nog 5.000 m³ gas wordt verstoekt middels verwarmingsketel in het bedrijfsgebouw en de bedrijfswoning.

Uitgangspunten en aannames Aerius berekening in de bouwfase

De bouw vindt plaats binnen circa 3 maanden. Hierbij zal in die tijd naar schatting een verhoogde hoeveelheid transportbewegingen plaatsvinden waarbij de volgende schatting middels Aerius is berekend. In de bijlage overzicht emissiebronnen op de bouwlocatie zijn de uitgangspunten in detail opgenomen. Hieronder volgt een beknopte toelichting op de bronnen:

Bron 1 Licht personenverkeer:

Dit betreft het vervoer van personen voor bouwwerkzaamheden. Er zijn in de berekening 4 lichte transportvormen per etmaal als uitgangspunt genomen.

Bron 2 Vrachtverkeer:

Dit betreft het vervoer van met name bouwmaterialen welke op de bouwplaats benodigd zijn. Er zijn in de berekening 2 transportvormen per etmaal als uitgangspunt genomen.

Bron 3 Graafmachine:

Dit betreft werkzaamheden van de graafmachine op het perceel. Dit voor het bouwrijp maken van het perceel en het afwerken van het perceel.

Bron 4 Diverse bouwmachines:

Diverse bouwmachines welke benodigd zijn voor de bouwwerkzaamheden waarbij een Worst-case situatie is doorgerekend.

Bron 5 Wachtend vrachtverkeer:

Dit betreft wachtend vrachtverkeer welke kortstondig bij de bouwplaats dienen te wachten alvorens te kunnen lossen.

Resultaat Aeriusberekening

Middels het rekenmodel AERIUS Calculator is berekend of de emissies resulteren in stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Uit het rekenmodel volgt dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Dat betekent dat voor het berekende project geen nadelige gevolgen te verwachten zijn voor de omliggende Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen vergunningsplicht is voor de betreffende aanvraag. De Aeriusberekeningen zijn als bijlage toegevoegd.

Hopende u hiermede e.a.a. voldoende toegelicht te hebben.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'K.V. Bartels', with a large, stylized flourish underneath.

ing. K.V. (Kamiel) Bartels,
bedrijfsadviseur tuinbouw

Bijlage: Emissiebronnen op de bouwlocatie
Aerius berekening gebruiks- en bouwphase

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Vergeldt Vegetables B.V.	Over de Beek 1b, 5865AD Tienray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
uitbreiding bedrijfsgebouw	RpYv7RztvQ9u	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 juli 2021, 10:46	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	34,34 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

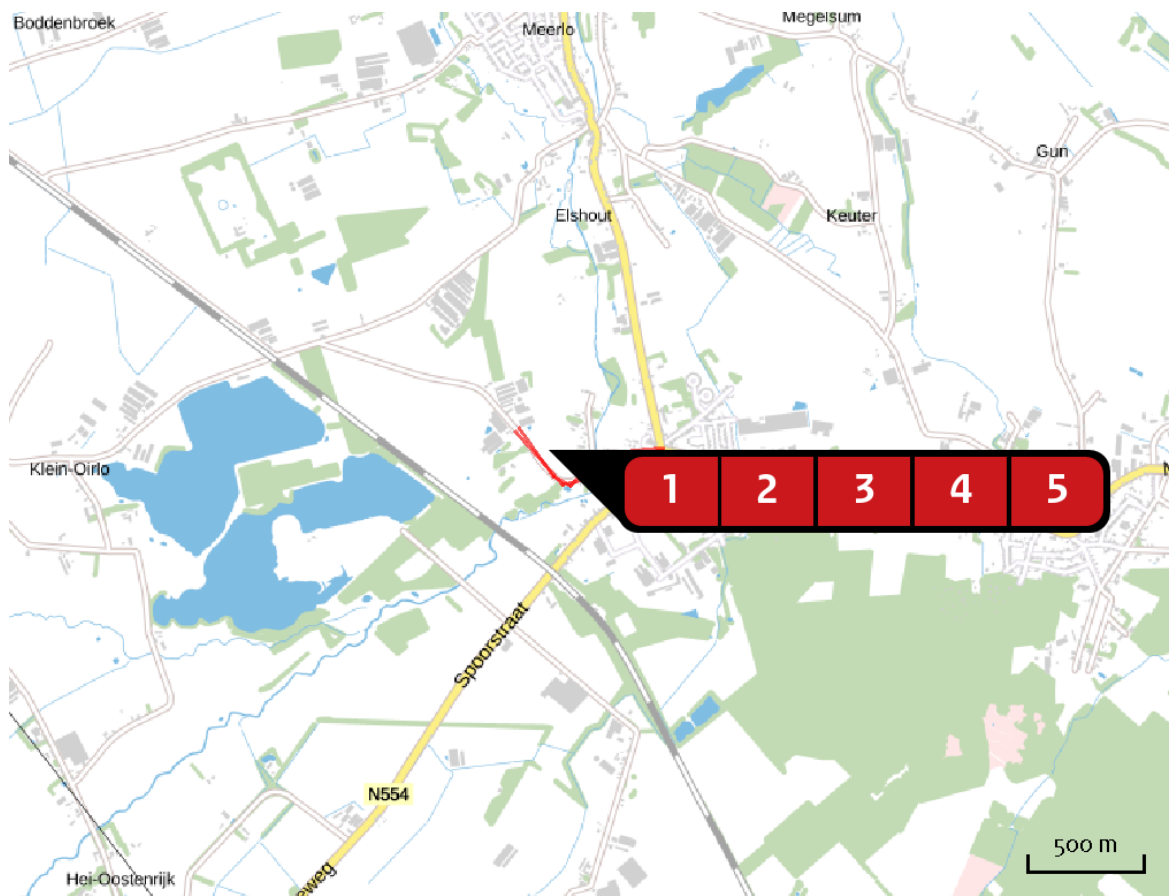
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitbreiding van bestaand bedrijfsgebouw

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	personenverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	vrachtverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,15 kg/j
3	graafmachine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,58 kg/j
4	Diverse bouwmachines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	25,79 kg/j
5	wachtend vrachverkeer Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,53 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



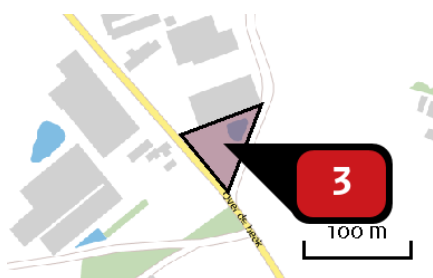
Naam **personenverkeer**
 Locatie (X,Y) **203647, 389727**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



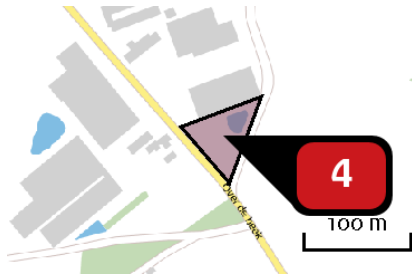
Naam **vrachtverkeer**
 Locatie (X,Y) **203673, 389716**
 NOx **2,15 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	2,15 kg/j < 1 kg/j



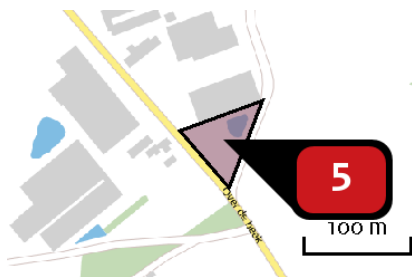
Naam **graafmachine**
 Locatie (X,Y) **203417, 389915**
 NOx **4,58 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	1.120	16	7,0	NOx NH3	4,58 kg/j < 1 kg/j



Naam **Diverse bouwmachines**
 Locatie (X,Y) **203417, 389915**
 NOx **25,79 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Diverse bouwmachines	6.166	153	5,0	NOx NH3	25,79 kg/j < 1 kg/j



Naam **wachtend vrachverkeer**
 Locatie (X,Y) **203417, 389916**
 NOx **1,53 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	wachtend vrachverkeer	324	12	5,0	NOx NH3	1,53 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Vergeldt Vegetables B.V.	Over de Beek 1b, 5865 AD Tienray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
gebruiksfase na uitbreiding bedrijfsgebouw	RzinauoC6zLa	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 juli 2021, 16:27	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	95,77 kg/j
NH ₃	1,69 kg/j

Resultaten

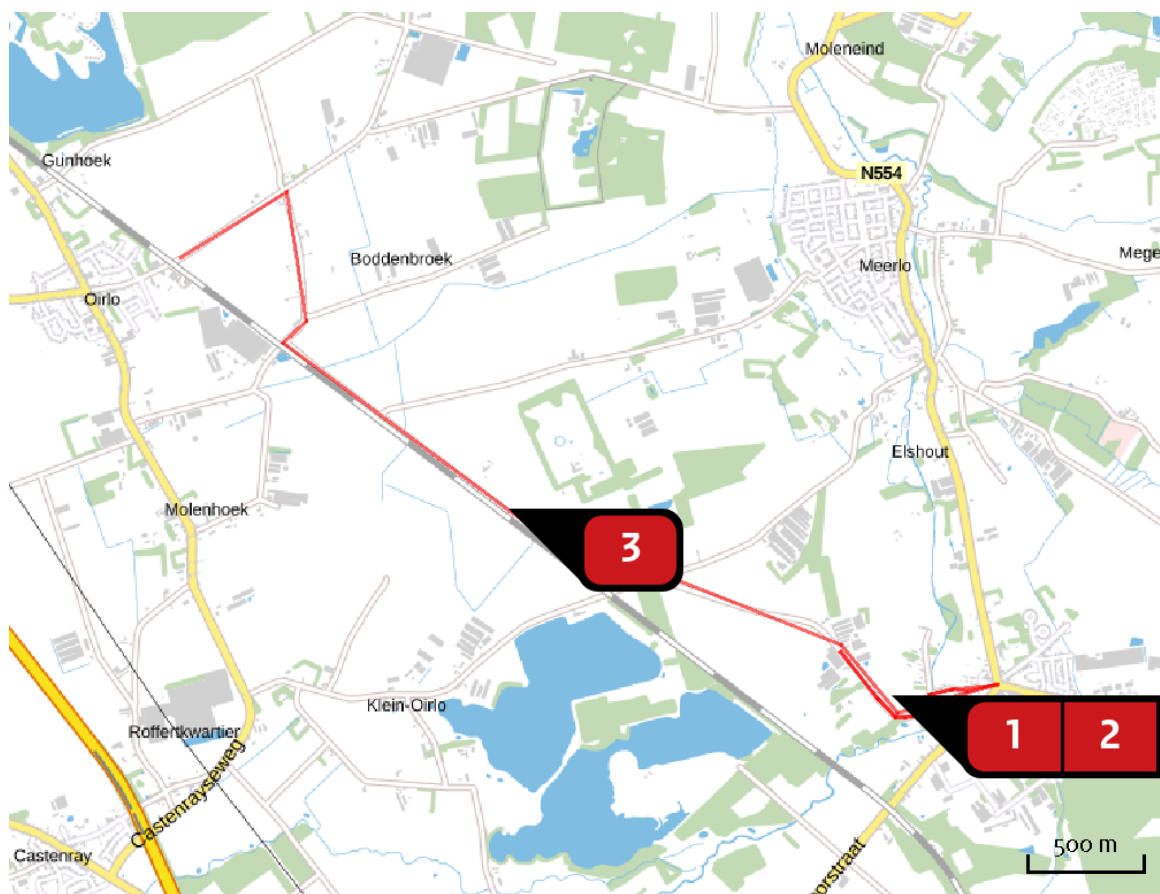
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase na uitbreiding bedrijfsgebouw

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,50 kg/j
3	Wegverkeer Buitenwegen	1,48 kg/j	77,93 kg/j
4	Gasverwarming Energie Energie	-	11,60 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



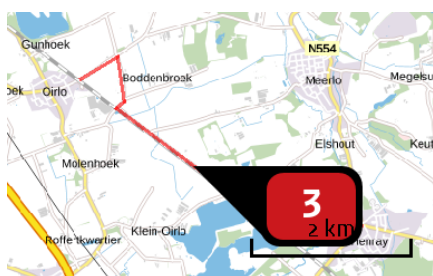
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **203618, 389702**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



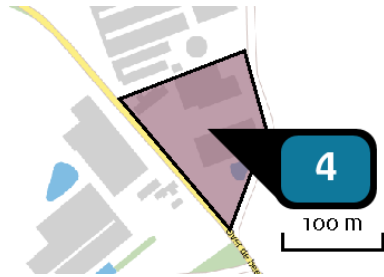
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **203618, 389703**
 NOx **5,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	5,50 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **201888, 390595**
 NOx **77,93 kg/j**
 NH3 **1,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	77,93 kg/j 1,48 kg/j



Naam	Gasverwarming
Locatie (X,Y)	203397, 389970
Uitstoothoogte	5,0 m
Oppervlakte	1,3 ha
Spreiding	20,0 m
Warmteinhoud	0,050 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	11,60 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

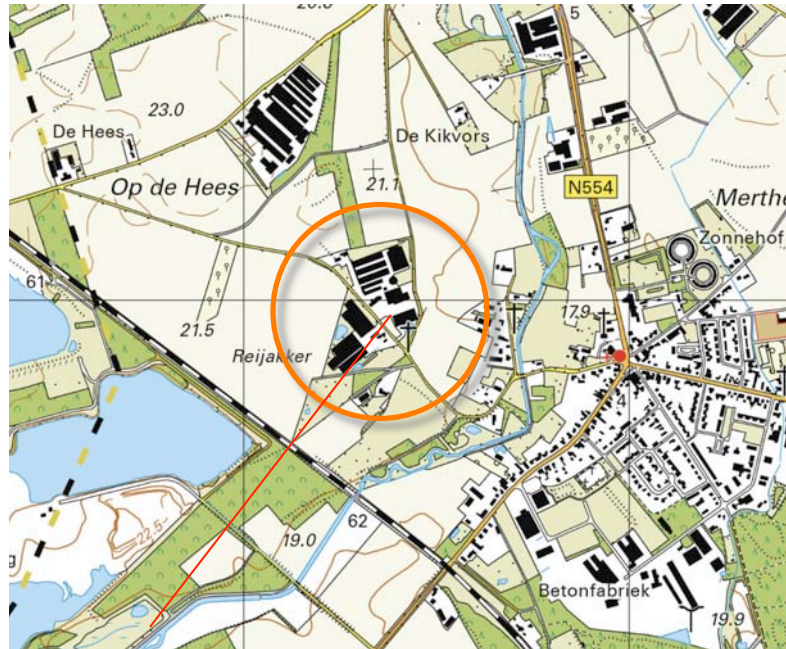
Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

LIGGING

Het plangebied maakt deel uit van een bebouwingscluster, ten noordwesten van de kern Tienray. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



plangebied

bebouwingscluster



het plangebied

Tienray

SITUATIE 1895

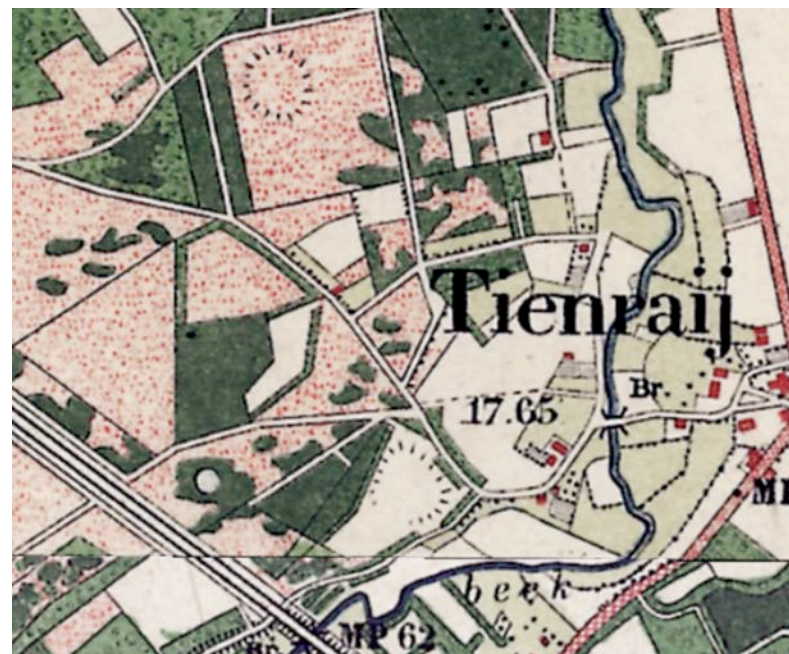
In 1895 werden ter hoogte van het plangebied een perceel grasland, een bebouwing, een bosje en heide met houtopstanden gekarteerd. Het maakte deel uit van een kleine ontginningsenclave. Ten zuidoosten van het plangebied, te westen van de beek bevond zich al een groter complex bouwland.

karakteristiek

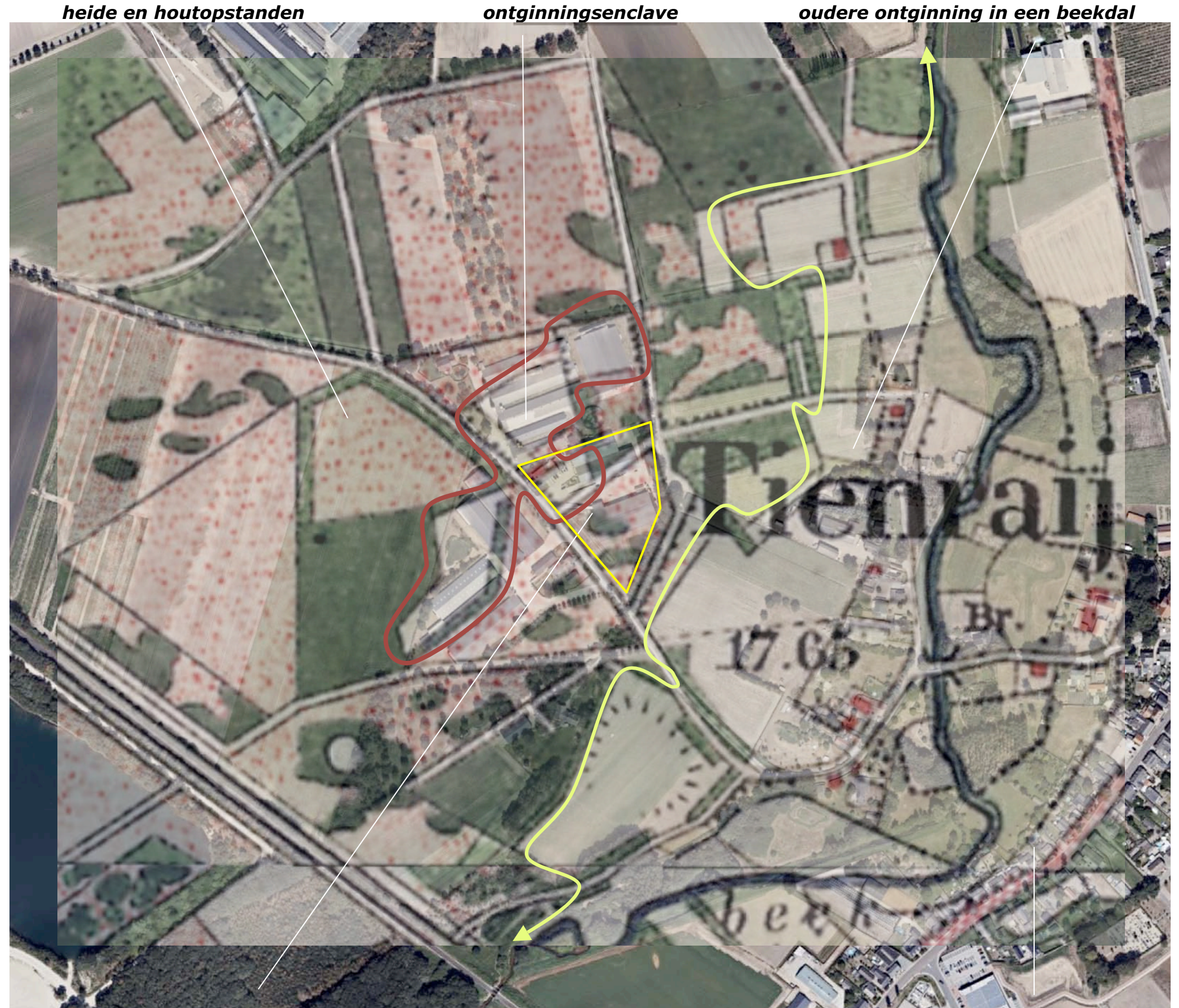
De landschappelijke context is te kenschetsen een oudere ontginningsenclave aan de rand van de heide, nabij een beekdal. Kenmerkend voor de inpassing van erven in deze context zijn navolgende elementen;

- a) geschoren hagen, hoogstamfruit en solitaire bomen nabij de woning, moestuin en de huisweide,
- b) groensingels, bomenrijen of restbosjes aan de veldkanten bij de stallen en schuren.

Zie de uitsnede van de top kaart uit 1895 hieronder en de projectie in de luchtfoto rechts.



topografische kaart 1895

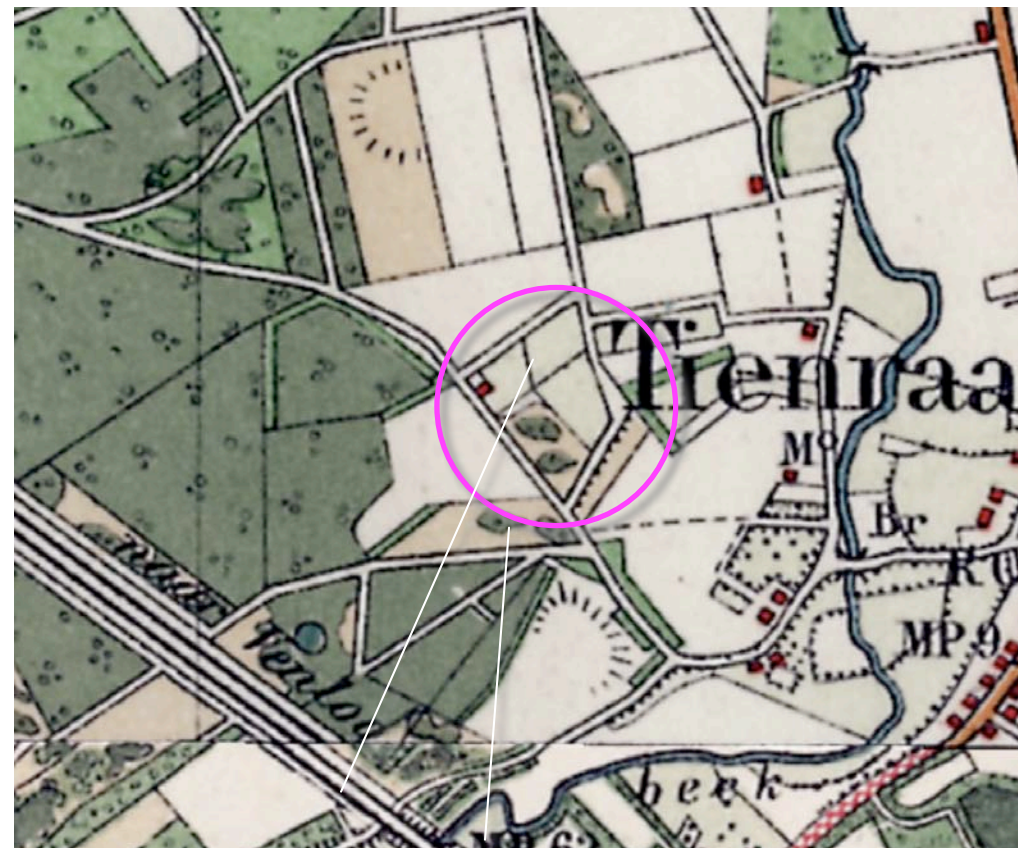


1895 hoeve met grasland, bosje heide met houtopstanden

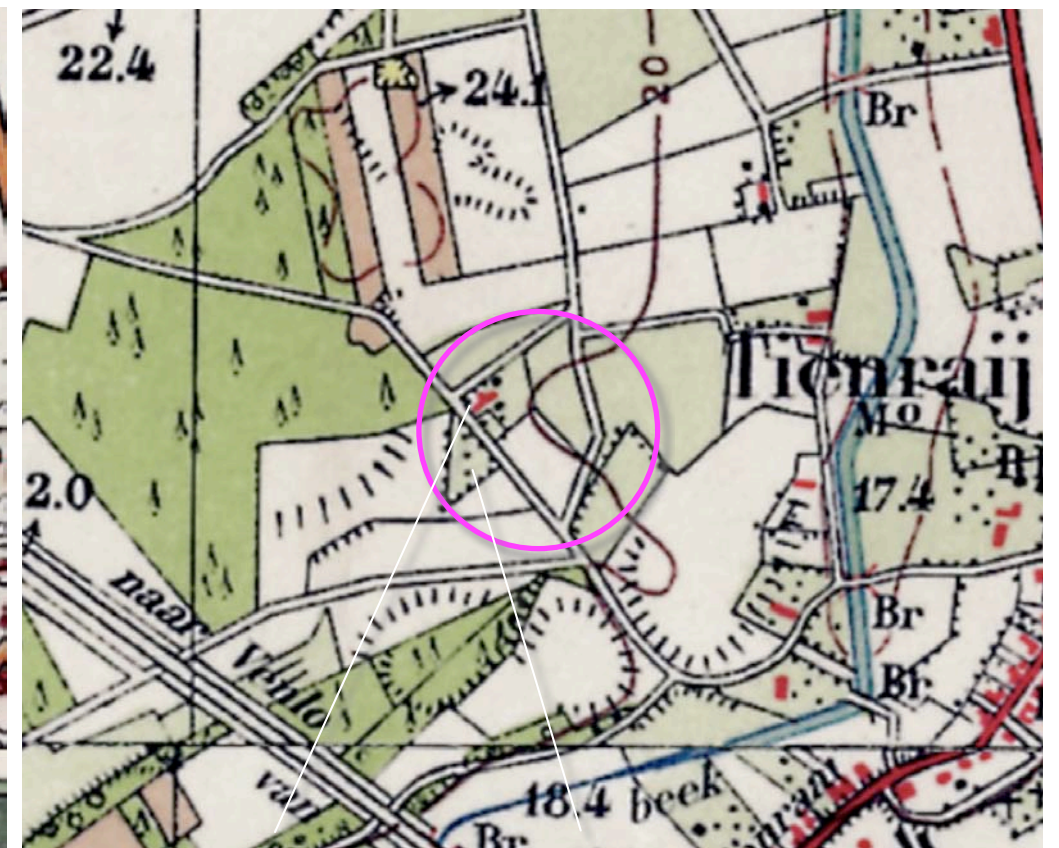
HISTORISCHE SCHETS - 1

In de eerste helft van de 20ste eeuw werden het plangebied en de context gaandeweg ontgonnen; in 1924 werden nog kleinere stukken heiden aan de zuidkant van het plangebied gekarteerd, in 1936 was het in zijn geheel in gebruik als grasland en bouwland. De hoeve werd in noordoostelijke en noordwestelijke richting uitgebreid. Rond de hoeve werden bomen en een moestuin gekarteerd. Ten westen van de weg bevond zich in 1936 een boomgaard. Zie de karteringen uit 1924 en 1936 rechtsboven.

In de periode rond de Tweede Wereldoorlog werd het bos ten westen van het plangebied gekapt en werd dit gebied in gebruik genomen als akkerland. In het plangebied werden kleinere kippen- en varkenstalletjes bijgebouwd. Ter hoogte van de boomgaard ten zuidwesten van de weg werd in 1958 een nieuw bebouwd erf gekarteerd. In de navolgende decennia werd de bebouwing in het plangebied en op het ten westen van de weg gelegen buurerf uitgebreid in het kader van de opkomende intensivering van de veehouderij. Zie de karteringen uit 1958 en 1979 rechtsonder.



1924 noordkant en oostkant ontgonnen



1936 bebouwing uitgebreid, boomgaard



1958 uitbreiding, nieuw erf



1979 uitbreiding op buurerf en in het plangebied

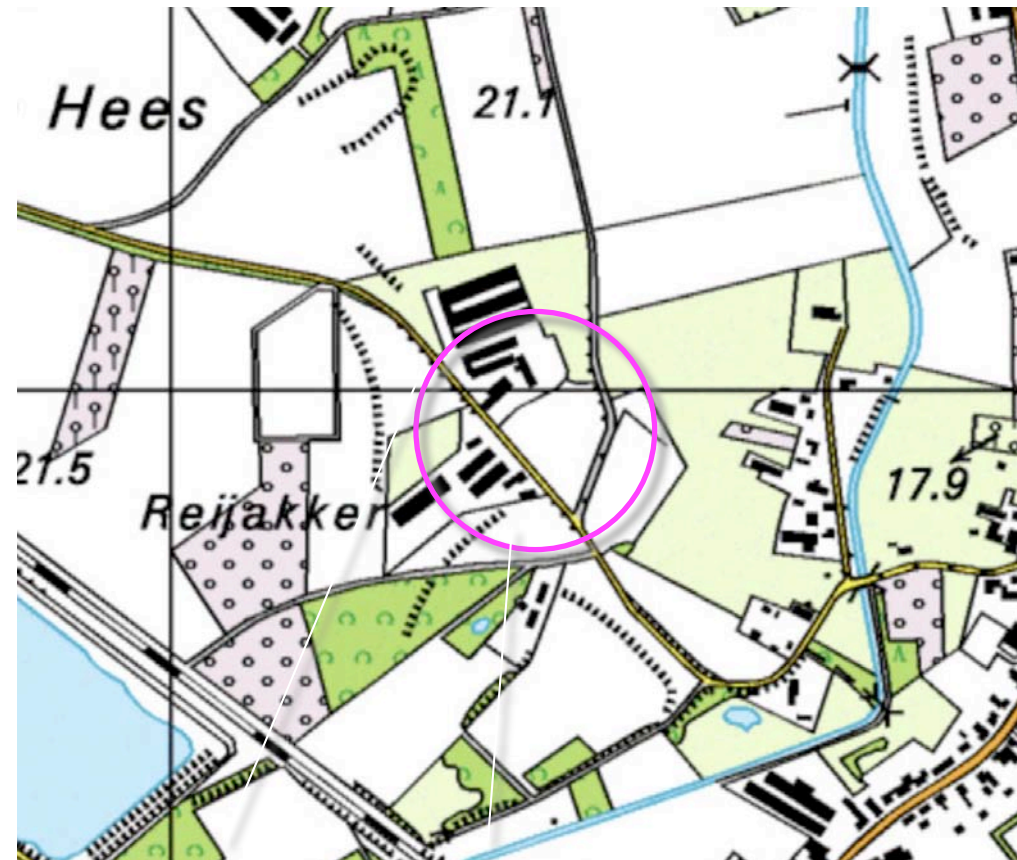
HISTORISCHE SCHETS - 2

In de laatste decennia van de 20ste eeuw worden de stallen ten noordwesten en zuidwesten van het plangebied fors uitgebreid. Tegelijkertijd is een intensivering van het bodemgebruik in de context te constateren. In het eerste decennium van de 21ste eeuw wordt in dit verband een tuinbouwloods ten oosten van de oude hoeve in het plangebied gerealiseerd. Zie de karteringen uit 1938 en 1958 rechtsboven.

In de navolgende jaren wordt een tweede loods en een infiltratievoorziening in het plangebied gerealiseerd. Op de ten zuidwesten en noordwesten van het plangebied gelegen buurerven worden in deze periode stallen bijgebouwd. Zie de karteringen uit 2011 en 2015 rechtsonder.

Conclusie

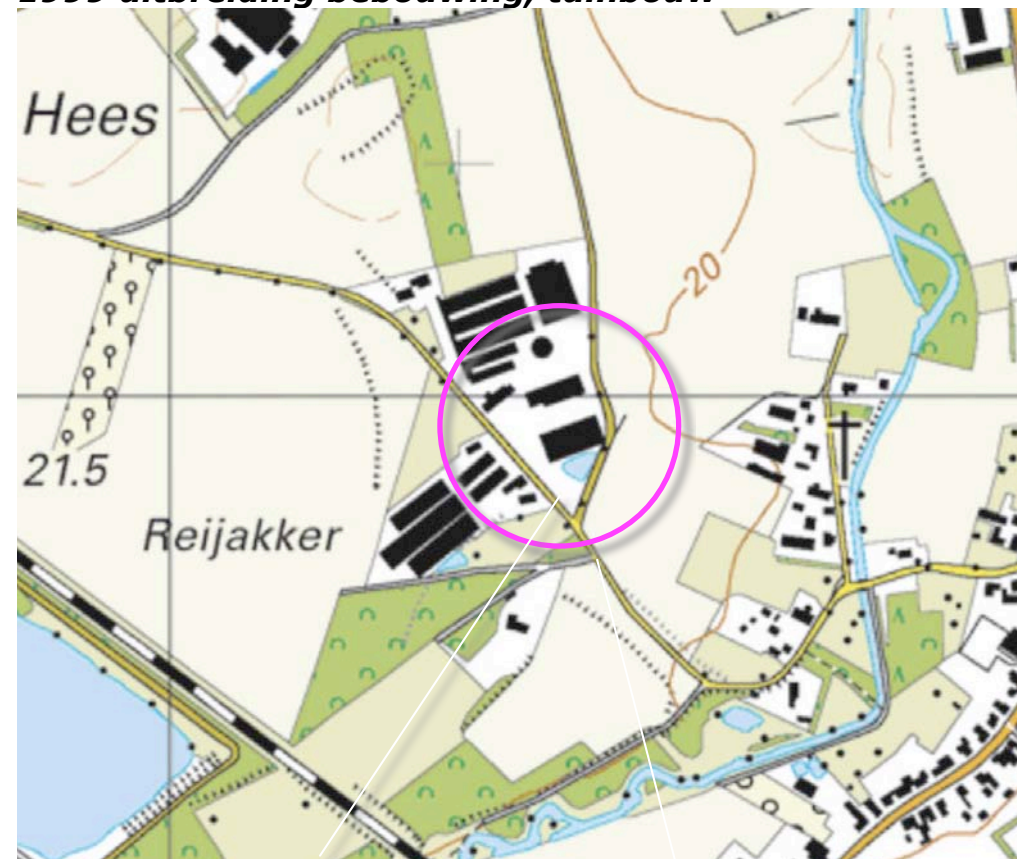
In de eerste helft van de 20ste eeuw wordt de context ten noorden van plangebied gaandeweg in gebruik genomen. In de periode rond de Tweede Wereldoorlog wordt het bos ten westen van de weg geroid. Hier wordt een nieuw erf gesticht. In de tweede helft van de 20ste eeuw wordt de bebouwing van de cluster in noordwestelijke en zuidwestelijke richting uitgebreid door de ontwikkeling van de intensieve veehouderij. Rond de eeuwwisseling een intensieve bodemgebruik in de context; in het plangebied worden twee tuinbouwloodsen en een infiltratievoorziening gerealiseerd. Op de te noorden en westen gelegen buurerven worden stallen bijgebouwd.



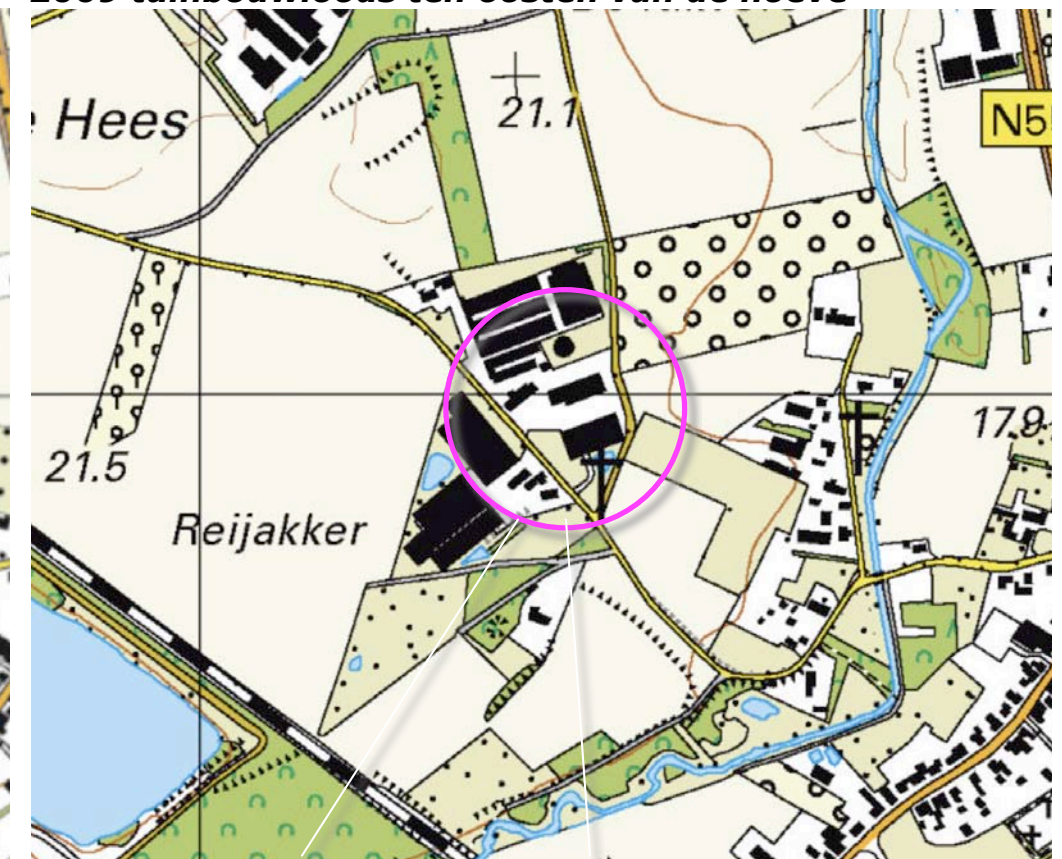
1999 uitbreiding bebouwing, tuinbouw



2009 tuinbouwloods ten oosten van de hoeve



2011 tweede loods en infiltratievoorziening



2015 stallen op buurerven bijgebouwd

RUIMTELIJK KADER

Het ruimtelijk kader wordt gevormd door:

- a) de bebouwing en beplanting op de ten noordwesten en zuidwesten gelegen buurerven,
- b) de bomenrijen langs de veldweg ten oosten van het plangebied,
- c) de bebouwing en beplanting op de ten oosten, nabij de beek gelegen erven.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

a) bebouwing en beplanting op buurerven

b) bomenrij langs de veldweg



c) bebouwing en beplanting op ten oosten gelegen buurerven

RUIMTELIJKE BELEVING

Het plangebied wordt aan de noordwestkant en zuidwestkant afgeschermd door de ten noordwesten en zuidwesten gelegen buurerven.

beleving

Betreffende de ruimtelijke beleving is een onderscheid te maken tussen;

- a) de beleving in de benadering en uit de nabijheid vanaf de weg 'over de Beek',
- b) de beleving uit de nabijheid vanaf de ten oosten gelegen veldweg; deze wordt in essentie benut door de eigenaren of gebruikers van aanliggende percelen landbouwgrond.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts en de foto's op de navolgende pagina.

b) beleving uit de nabijheid vanaf de veldweg



a) beleving in de benadering en uit de nabijheid vanaf 'Over de Beek'

3D-BEELDEN - OVER DE BEEK

1) Komend uit het noorden wordt het plangebied langere tijd afgeschermd door de bebouwing en beplanting op het ten noorden gelegen buurerf; daarna toont zich de hoeve in een passend kader van beukenhagen.
2,3,4) Komend uit het zuiden wordt de bebouwing in het plangebied aanvankelijk plangebied afgeschermd door de bomenrij langs de veldweg, nabij het plangebied toont zich de bebouwing in relatie tot de forse bomen in de berm van de veldweg, ter hoogte van het plangebied tonen zich de zuidwestkant en zuidoostkant uit de nabijheid.
Zie de markeringen in de luchtfoto hieronder.



standplaats fotograaf



1) komen uit het noorden; plangebied afgeschermd door het buurerf, hoeve in een kader van hagen



2,3,4) komend uit het zuiden; het plangebied wordt afgeschermd door de bomenrij langs de veldweg...



... nabij het plangebied toont zich de bebouwing in het plangebied in relatie tot de bomen...



...ter hoogte van het plangebied toont zich de zuidwestkant en de zuidoostkant uit de nabijheid

3D-BEELDEN - VELDWEG

1,2) Ten oosten van de aan de zuidkant gelegen loods toont de veldweg een knik; tot aan deze knik de is de bomenrij aan de veldkant van de weg gesitueerd.

3,4) Na de knik in de veldweg zijn de bomen ten oosten van het plangebied in een aan de binnenkant, aan de zijde van het erf gelegen strook, met struikgewas gepositioneerd. De kwaliteit van deze onderbeplanting toont een wisselend beeld. Zie de markeringen in de luchtfoto hieronder.



standplaats fotograaf

conclusie

Het plangebied wordt met name waargenomen in de benadering uit het zuiden en tijdens de passage vanaf de weg 'Over de Beek'. Komend uit het noorden wordt het plangebied afgeschermd door de bebouwing en beplanting op het ten noordwesten gelegen buurerf. Het plangebied wordt verder slechts uit de nabijheid waargenomen vanaf de door lokaal, agrarisch bestemmingsverkeer benutte veldweg aan de oostkant. De bomenrijen (en de onderbeplanting) langs deze veldweg zijn van betekenis voor de inpassing van het plangebied in het landschap.



1,2) ten oosten van de aan de zuidkant gelegen loods toont de veldweg een knik; de bomen ...



...langs de veldweg zijn in de berm van de weg, aan de veldkant gesitueerd.



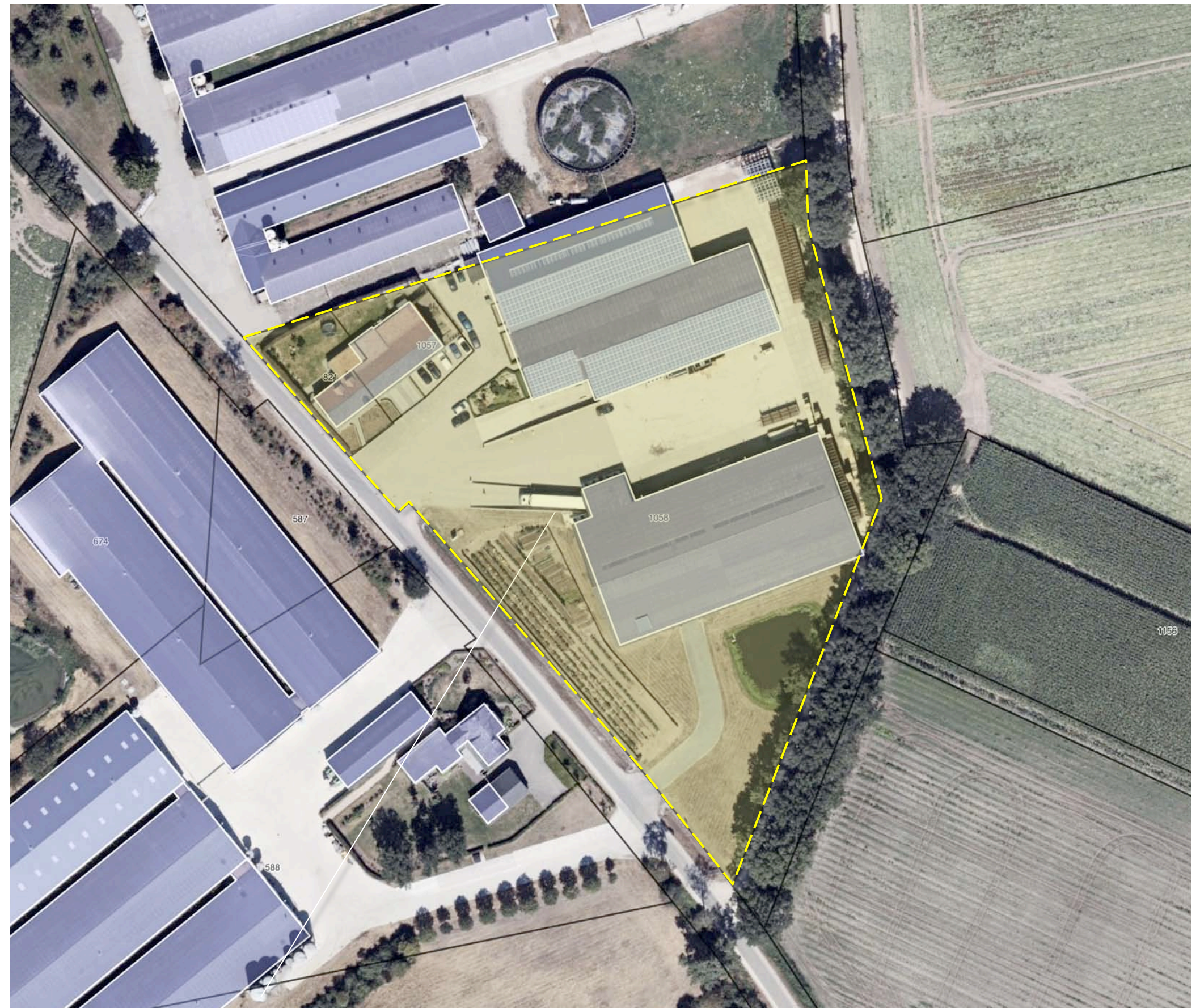
3,4) na de knik zijn de bomen aan de 'binnenkant' aan de zijde van het erf, in een strook met onderbeplanting..



... gesitueerd; de kwaliteit van de onderbeplanting wisselt

KADASTRAAL – 1:1000

Het plangebied omvat perceel 1058 gelegen in de sectie H van de kadastrale gemeente Meerlo. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



plangebied

AANWEZIGE BEBOUWING

De bebouwing in het plangebied omvat het navolgende;

- a) de oude langgevelhoeve met een aangebouwde berging aan de noordwestkant,
- b) twee bedrijfsgebouwen ten oosten en zuidoosten van de hoeve.

Zie de markeringen in de luchtfoto.

a) de oude hoeve



b) bedrijfsgebouwen

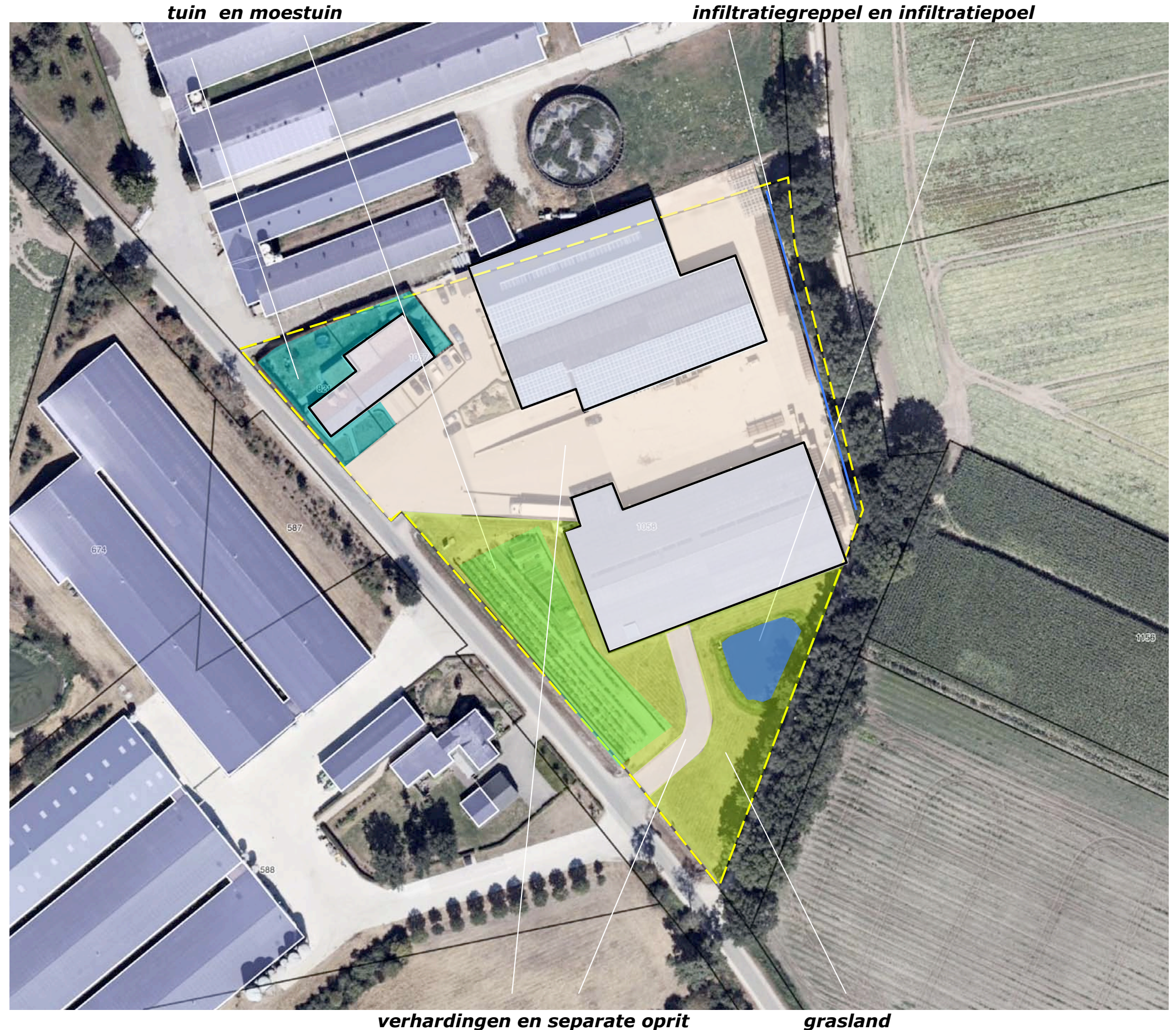
ZONERING & ONTSLUITING

De ruimte rond de hoeve is in gebruik als tuin, ten zuidoosten van de hoeve is een moestuin gelegen.

De ruimte tussen en rond de bedrijfsgebouwen is verhard. Een ingang van het bedrijfsgebouw aan de zuidkant takt via een separate oprit aan op de openbare weg.

Ten zuidoosten van dit bedrijfsgebouw is een infiltratiepoel gelegen. Ten oosten van de bedrijfsgebouwen bevindt zich een infiltratiegreppel.

De overige delen van het plangebied zijn te kenschetsen als grasland. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



BEPLANTING IN HET PLANGEBIED

De aanwezige beplanting in het plangebied bestaat uit navolgende elementen;

- a) hagen rode beuk rond de tuin en siergroen in de tuin,
- b) kruidachtigen en wat struikgewas in de aan de de noordoostkant.

conditie en waardering

De in het plangebied aanwezige beplanting bestaat uit beukenhagen. Deze sluiten goed aan bij de kenmerken van de context en verkeren in goede conditie. De strook met kruidachtigen en struweel ter hoogte van de infiltratiegreppel toont een inzettende dominatie van braam.



BEPLANTING LANGS DE VELDWEG

Betreffende de bomenrij langs de veldweg ten oosten van het plangebied is een onderscheid te maken tussen de situatie aan de zuidoostkant en noordoostkant:

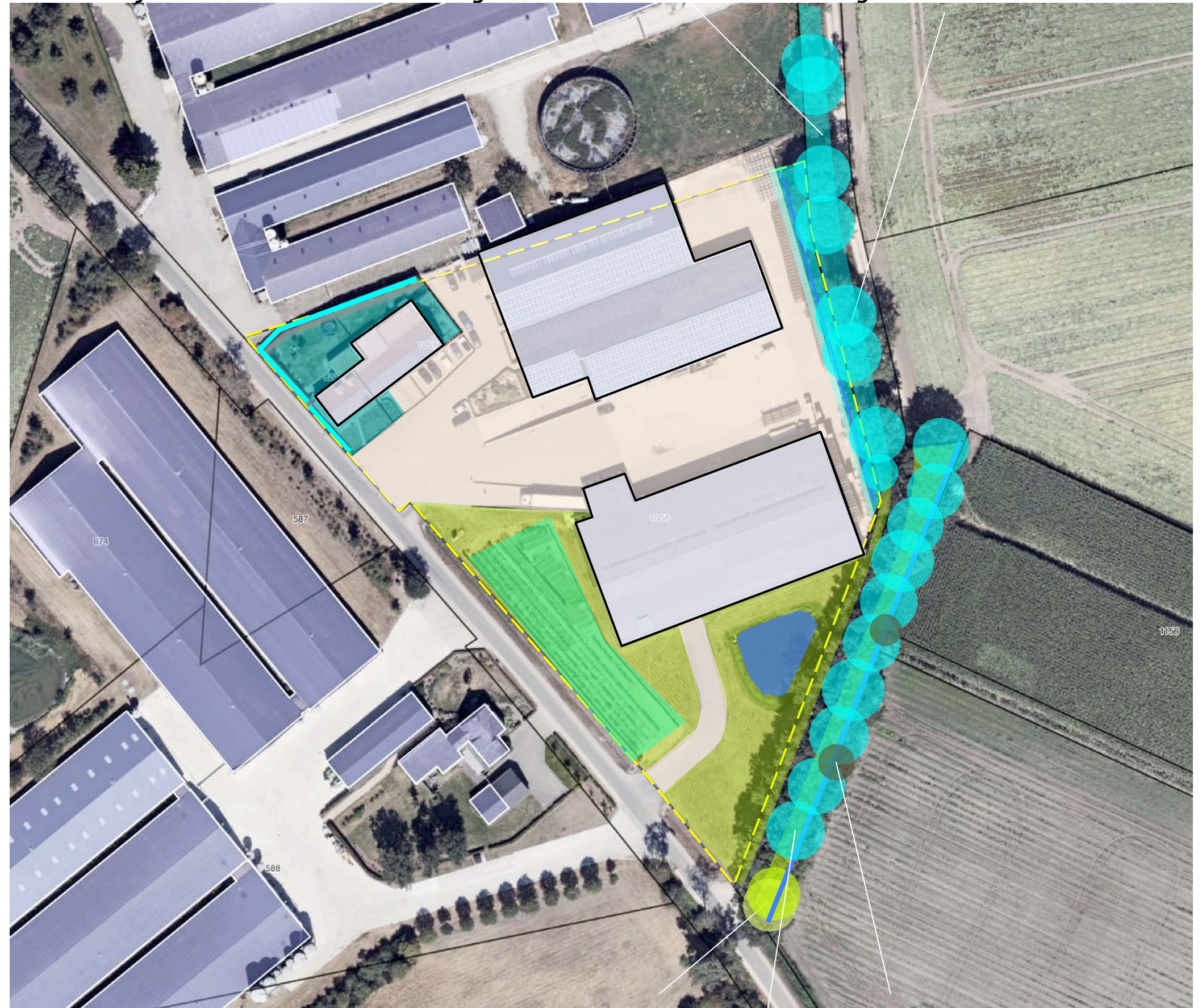
ZO Aan de zuidoostkant van het plangebied bestaan de bermen van de veldweg uit gras, op de grens van de berm van de veldweg en de ten zuidoosten gelegen akker is een sloot gesitueerd. In de berm aan de zuidoostkant van de veldweg bevinden zich forse, fraai ontwikkelde eiken, langs de sloot werden twee elzen aangetroffen en nabij de aantakking op de verharde weg (bij het veldkruis) bevinden zich twee lindes.

NO Aan de noordoostkant van het plangebied bevindt zich aan de westkant van de veldweg een bomenrij bestaande uit eiken met een onderbeplanting van struweel en kruidachtigen.

conditie en waardering

De bomen verkeren in goede conditie. De struiklaag aan de noordoostkant toont een verarming betreffende de soortenrijkdom, de kruidenlaag toont overwoekering door braam. Een revitalisering van de kruidenlaag en struiklaag (mantel en zoom) zou de ecologische en ruimtelijke betekenis van de strook ten goede komen.

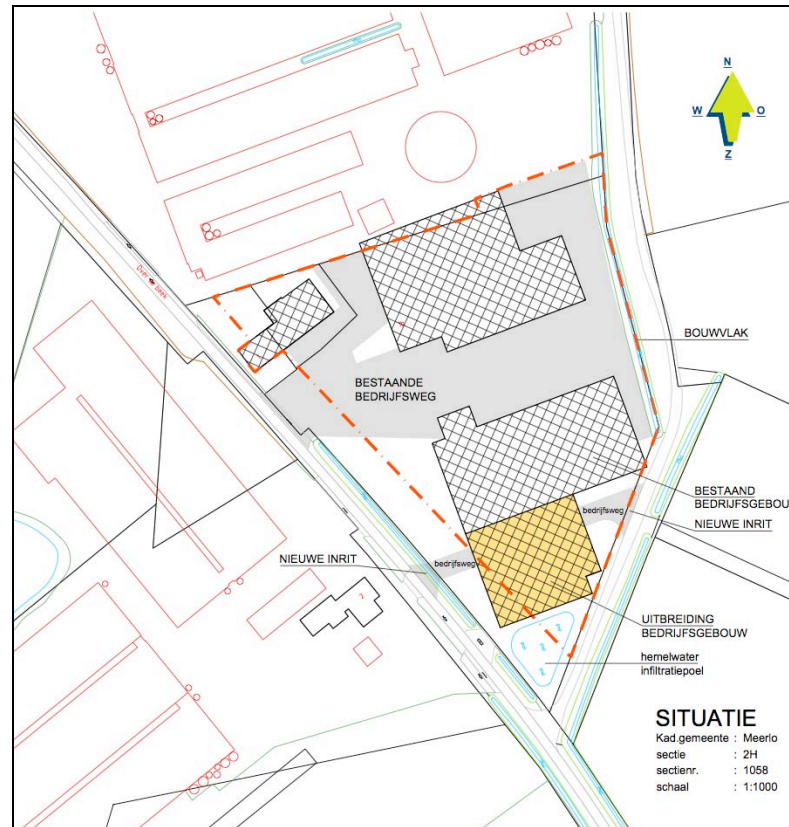
NO bomenrij aan de westkant van de veldweg in een strook struiken en kruidachtigen: eiken



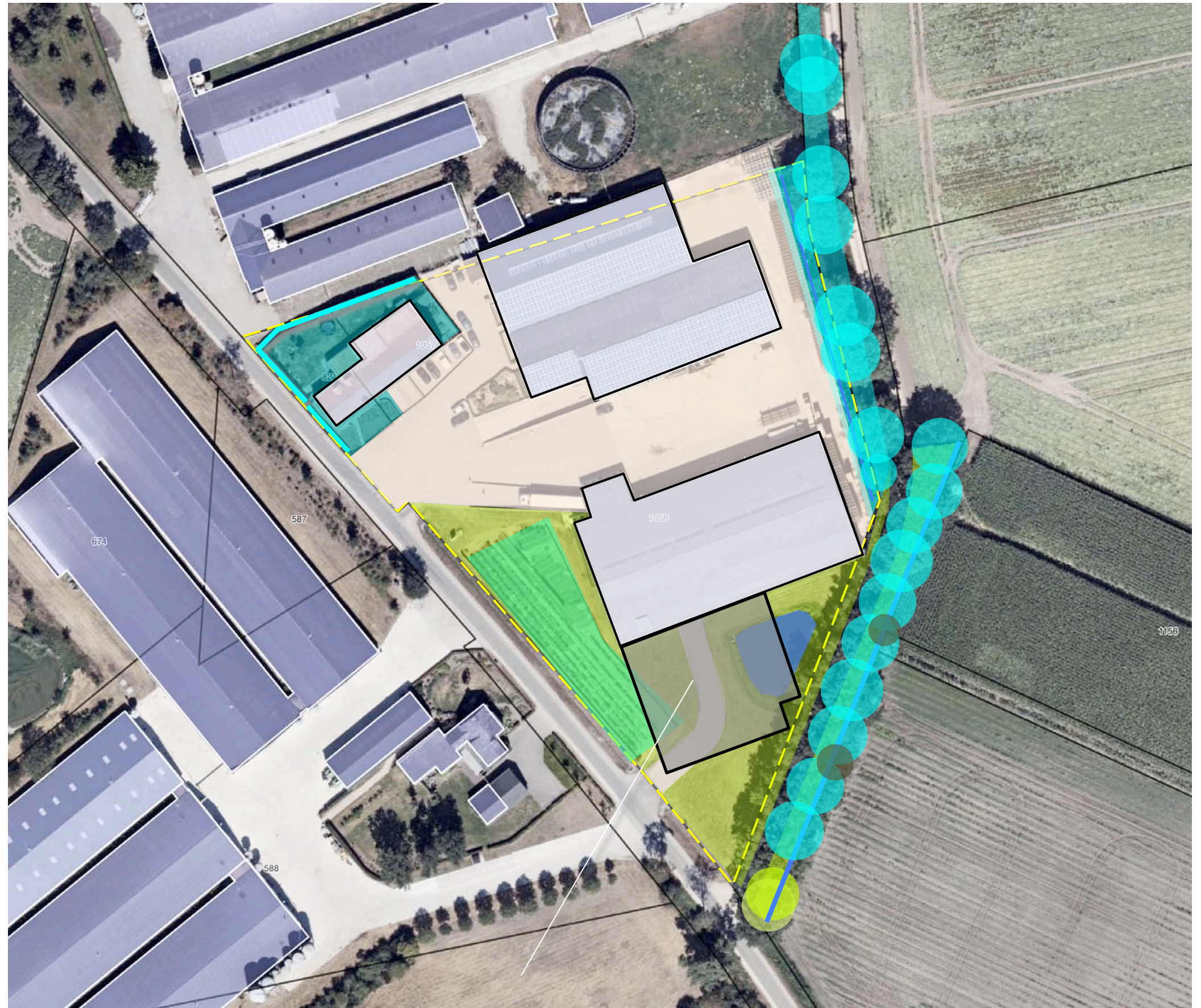
ZO bomen in grasberm, aan de oostkant van de veldweg: lindes, forse eiken en enkele elzen

BOUWPLAN

Het bouwplan omvat de realisatie van een bedrijfsgebouw aan de zuidoostkant van het plangebied. Zie de uitsnede van de door Arvalis opgestelde situatietekening hieronder en de aanduidingen in de luchtfoto rechts.



situatietekening Arvalis



te realiseren bedrijfsgebouw

ONTSluitING & INFILTRATIE

De verharding ter hoogte van het te realiseren gebouw zal worden verwijderd. Het zal worden ontsloten via een inrit aan de zuidwestkant en noordoostkant.

De moestuin aan de zuidwestkant zal worden verkleind. De aanwezige infiltratiepoel zal worden gedicht, ten zuidwesten van het realiseren gebouw zal een nieuwe poel worden gerealiseerd.

bomen in de berm

De eiken langs de veldweg zijn in de berm aan de oostkant van de veldweg gesitueerd; de fors ontwikkelde kronen reiken deels tot in het plangebied. De bomen zijn tijdens de realisatie van het gebouw (ondergronds en bovengronds) te beschermen tegen schade (bv door grondwerk of door aanstoten).

Verder is het mogelijk wenselijk om een enkele diep doorhangende, het plangebied in reikende tak, wat in te nemen. Indien dit nodig blijkt zal deze ingreep na afstemming met de gemeente, door een professionele groenverzorger worden uitgevoerd.



te beschermen bomen in de berm

moestuin verkleinen, verhardingen verwijderen, te dichten infiltratiepoel



inrit verschuiven, nieuwe oprit

infiltratiepoel

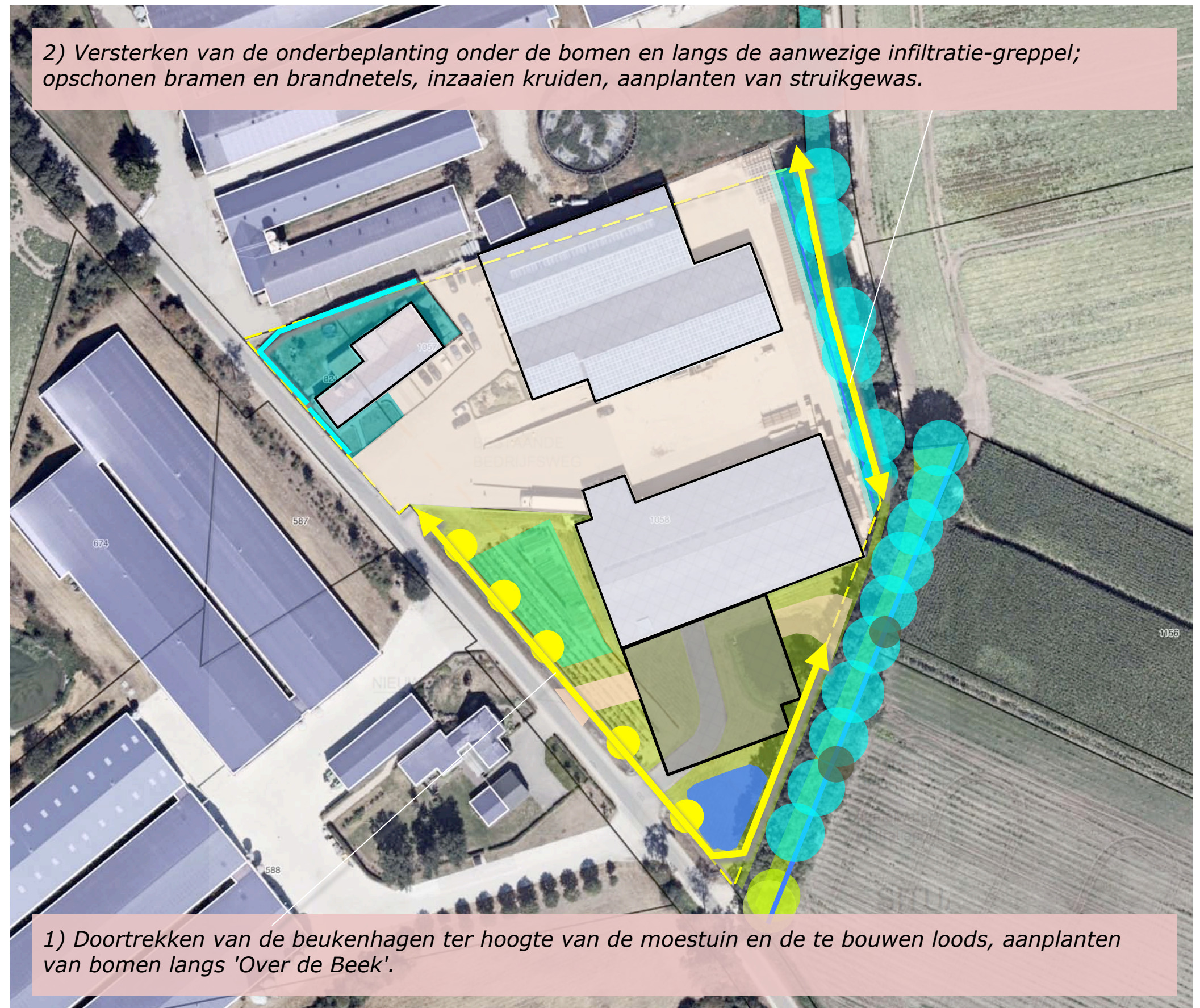
inrit noordoostkant

CONCLUSIES > CONCEPT INPASSING

In het voorafgaande kwam het navolgende naar voren:

De landschappelijke context is te kenschetsen een oudere ontginningsenclave aan de rand van de heide en een beekdal. Kenmerkend voor de inpassing zijn; a) geschoren hagen, hoogstamfruit en solitaire bomen nabij de woning, moestuin en de huisweide, b) groensingels, bomenrijen of restbosjes aan de veldkanten bij de stallen en schuren. In de eerste helft van de 20ste eeuw worden plangebied en context ontgonnen en ontstaat de huidige bebouwingscluster. Rond de eeuwwisseling is een intensivering van het bodemgebruik op omliggende velden te constateren; in het plangebied worden twee tuinbouwloodsen en een infiltratievoorziening gerealiseerd, op de buurerven worden stallen bijgebouwd. Het plangebied wordt met name waargenomen in de benadering uit het zuiden en tijdens de passage vanaf de weg 'Over de Beek'. Komend uit het noorden wordt het plangebied afgeschermd door de bebouwing en beplanting op het ten noordwesten gelegen buurf. Het plangebied wordt verder uit de nabijheid waargenomen vanaf de veldweg aan de oostkant. De bomenrijen (met de onderbeplanting) langs deze veldweg zijn van betekenis voor de inpassing van het plangebied in het landschap. De in het plangebied aanwezige beplanting bestaat uit beukenhagen en een strook met kruidachtigen en struweel. De hagen verkeren in goede conditie. De strook met kruidachtigen en struweel toont een inzettende dominantie van braam. De beplanting langs de ten oosten gelegen veldweg bestaat uit bomen in een strook met kruiden en struiken en bomen in gras. De struiklaag aan de noordoostkant toont een verarming betreffende de soortenrijkdom, de kruidenlaag toont overwoekering door braam. Een revitalisering van de kruidenlaag en struiklaag (mantel en zoom) zou de ecologische en ruimtelijke betekenis van de strook ten goede komen. Het bouwplan omvat de realisatie van een bedrijfsgebouw aan de zuidoostkant van het plangebied.

Bovenstaande voert naar het rechts verbeelde concept.



2) Versterken van de onderbeplanting onder de bomen en langs de aanwezige infiltratie-greppel; opschonen bramen en brandnetels, inzaaien kruiden, aanplanten van struikgewas.

1) Doortrekken van de beukenhagen ter hoogte van de moestuin en de te bouwen loods, aanplanten van bomen langs 'Over de Beek'.

BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat op grond van het voorafgaande de aanplant van navolgende elementen:

- H1 beukenhaag,
- B1 lindes,
- S1 struikvormers.

Zie de plantlijst en de richtlijnen voor aanleg en beheer op de volgende pagina.

kruidenstrook

Aan de noordoostkant zal de berm en de ruimte onder de bomen worden opgeschoond en een kruidenmengsel worden ingezaaid; bv O1 van de Crujldthoeck. Zie de specificatie van dit mengsel hieronder.

MENGSEL O1 BEVAT DE VOLGENDE SOORTEN

<i>Alliaria petiolata</i>	- Look-zonder-look
<i>Angelica sylvestris</i>	- Gewone engelwortel
<i>Anthriscus sylvestris</i>	- Fluitenkruid
<i>Arctium lappa</i>	- Grote klit
<i>Campanula trachelium</i>	- Ruig klokje
<i>Chaerophyllum temulum</i>	- Dolle kervel
<i>Chelidonium majus</i>	- Stinkende gouwe
<i>Digitalis purpurea</i>	- Vingerhoedskruid
<i>Eupatorium cannabinum</i>	- Koninginnenkruid
<i>Filipendula ulmaria</i>	- Moerasspirea
<i>Geranium robertianum</i>	- Robertskruid
<i>Geum urbanum</i>	- Geel nagelkruid
<i>Heracleum sphondyleum</i>	- Gewone berenklauw
<i>Lapsana communis</i>	- Akkerkool
<i>Myosotis sylvatica</i>	- Bos-vergeet-mij-nietje
<i>Prunella vulgaris</i>	- Gewone brunel
<i>Scrophularia nodosa</i>	- Knopig helmkruid
<i>Silene dioica</i>	- Dagkoekoeksbloem
<i>Stachys sylvatica</i>	- Bosandoorn
<i>Tanacetum vulgare</i>	- Boerenwormkruid
<i>Teucrium scorodonia</i>	- Valse salie
<i>Torilis japonica</i>	- Heggendoornzaad
<i>Valeriana officinalis</i>	- Echte valeriaan
<i>Vicia cracca</i>	- Vogelwikke

O1 van de Crujldthoeck



PLANTLIJST

Aan te planten soorten en aantallen, de omvang bij aanplant en plantverbanden zijn vastgelegd in de lijst rechts.

richtlijnen aanleg en beheer

H1 De haag H1 is te realiseren middels de aanplant van minstens 4 stuks bosplantsoen per meter in de omvang 80-100 cm. De haag is in stand te houden op een hoogte van 110-120 cm.

B1 De lindes zijn aan te planten in een minimale stamomvang van 16-18 cm. De bomen mogen worden opgekroond tot een hoogte van 400 cm.

S1 De struikvormers worden aangeplant in een de omvang 80/100 cm. De struikvormers zijn aan te planten 'daar waar ruimte is'; tussen de struikvormers is een ruimte van 125 cm aan te houden.

Code		H1	B1	S1
Omvang bij aanplant		80/100	16/18	80/100
Plantverband		4 p/m	nvt	125x125
Omvang van het element		180 m	1st	400 m2
Acer campestre	veldesdoorn			10
Acer pseudoplatanus	esdoorn			
Aesculus hippocastanum	paardekastanje			
Alnus glutinosa	zwarte els			
Alnus incana	witte els			
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje			10
Betula pendula	ruwe berk			
Betula pubescens	zachte berk			
Carpinus betulus	haagbeuk			
Castanea sativa	tamme kastanje			
Cornus mas	kornoelje, gele			
Cornus sanguinea	kornoelje, rode			10
Corylus avellana	hazelaar			10
Crateagus monogyna	meidoorn			
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts			
Fagus sylvatica	gewone beuk	720		
Fraxinus excelsior	es			
Juglans regia	okkernoot			
Ligustrum vulgare	liguster			10
Ilex aquifolium	hulst			10
Populus nigra	zwarte populier			
Populus tremula	ratepopulier			
Populus trichocarpa	balsempopulier			
Prunus avium	zoete kers			
Prunus padus	vogelkers			
Prunus spinosa	sleedoorn			
Quercus petraea	wintereik			
Quercus robur	zomereik			
Rhamnus catharticus	wegedoorn			
Rhamnus frangula	vuilboom			10
Robinia pseudoacacia	acacia			
Rosa canina	hondsroos			
Rosa rubiginosa	egelantier roos			
Sambucus nigra	gewone vlier			
Salix alba	schietwilg			
Salix aurita	geoorde wilg			
Salix caprea	boswilg			
Salix cinerea	grauwe wilg			
Salix fragilis	kraakwilg			
Sorbus aucuparia	lijsterbes			
Tilia cordata	winterlinde			
Tilia platyphyllos	zomerlinde		5	
Viburnum opulus	gelderse roos			10
Totaal		720	5	80

Vergeldt Vegetables BV
t.a.v. de heer W. Vergeldt
Over de Beek 1b
5865 AD Tienray

datum: 19 november 2021
onderwerp: akoestisch onderzoek
ons kenmerk: B01_21319401N
bijlage(n): invoergegevens en rekenresultaten (14 pagina's)



Geachte heer Vergeldt,

Op uw verzoek is door ons bureau onderzoek gedaan naar de akoestische situatie rondom de beoogde uitbreiding van uw bedrijf. Voorliggend schrijven doet verslag van de onderzoeksresultaten en toetsing daarvan aan de wetgeving.

Situatie

Het onderzoek heeft betrekking op de beoogde uitbreiding van uw bedrijf aan Over de Beek 1b te Tienray. Het betreft een volleggrond landbouwbedrijf, gespecialiseerd in de teelt van prei en ijsbergsla. De bestaande bedrijfsgebouwen worden gebruikt voor de verwerking van de op omliggende landerijen geteelde producten, waarbij het bestaande gebouwen gebruikt worden voor de verwerking van prei en ijsbergsla. Om te kunnen voldoen aan de huidige eisen van zowel wetgeving als afnemers is uitbreiding van de gebouwen noodzakelijk. De nieuwbouw zal worden gebruikt voor de opslag van fust en uitlevering van product. Ten behoeve van de nieuwbouw zal ook een nieuwe ontsluiting worden gerealiseerd.

figuur 1: impressie van bestaande en beoogde situatie



Toetsingskader

Wet milieubeheer: De inrichting valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Op grond van artikel 2.17 lid 5 geldt voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) vanwege binnen de inrichting aanwezige vast opgestelde installaties en toestellen, alsmede voor piekgeluiden (L_{Amax}) vanwege de vast opgestelde installaties en toestellen en de binnen de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, dat de niveaus uit tabel 1 niet mogen worden overschreden.

tabel 1: geldende grenswaarden op basis van het *Activiteitenbesluit* [dB(A)]

omschrijving	dag	avond	nacht
	06:00 – 19:00	19:00 – 22:00	22:00 – 06:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45	40	35
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

De eis voor $L_{Ar,LT}$ geldt enkel voor vast opgestelde installaties en toestellen. Werkzaamheden en activiteiten (dus ook transportbewegingen) vallen daarmee buiten de beoordeling voor $L_{Ar,LT}$. Wel biedt het Besluit (art. 2.20 lid 7) de mogelijkheid om middels maatwerkvoorschriften technische voorzieningen of gedragsregels voor te schrijven ter beperking van het geluid vanwege werkzaamheden en activiteiten.

De eisen voor piekgeluiden (L_{Amax}) zijn gedurende de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in- en uitrijden van landbouwvoertuigen of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

Wet ruimtelijke ordening: Voor de beoordeling in hoeverre de plannen vanuit akoestisch oogpunt ruimtelijk inpasbaar zijn, is de VNG-uitgave '*Bedrijven en milieuzonering 2009*' gebruikt. Deze methode is gebaseerd op richtafstanden tussen bedrijven enerzijds en geluidgevoelige bestemmingen anderzijds. In §5.3 van de VNG-brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een milieubelastende functie (zoals een bedrijf) in de nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen). In onderhavige situatie geldt voor geluid een richtafstand van 10 meter (milieucategorie 2 in gemengd gebied). De maatgevende woning (Over de Beek 2) bevindt zich op ca. 18m afstand tot het bedrijf, waarmee aan de richtwaarde wordt voldaan.

Indien voldaan wordt aan de richtafstand voor het aspect geluid, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is in dat geval mogelijk.

Bedrijfsvoering:

Alhoewel de geluideisen van toepassing zijn op de gehele inrichting, wordt in voorliggend onderzoek alleen ingezoomd op de beoogde uitbreiding. Het gebruik van de nieuwe loods is seizoensafhankelijk. Tijdens de teelt van ijsbergsla (ca. 6 maanden per jaar) worden bij de loods 6 à 7 tractoren per etmaal verwacht. Er wordt alleen gedurende de dagperiode (06-00 tot 19.00 uur) gereden. De tractoren rijden via de ontsluiting aan Over de Beek de nieuwe loods binnen, en zullen deze via de achterzijde weer verlaten. In het onderzoek is er worstcase van uitgegaan dat alle bewegingen op zowel de heen- als terugweg de maatgevende woning (Over de Beek 2) passeren. Bij de beoogde uitbreiding zijn geen overige relevante geluidbronnen aanwezig.

Rekenresultaten:

De berekeningen voor de bepaling van de geluidimmissiewaarden zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2021.1 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

tabel 2: onderzoeksresultaten (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	indirect
01/02: Over de Beek 2	35 / --- / ---	74 / --- / ---	43 / --- / ---
<i>grenswaarde Activiteitenbesluit:</i>	<i>45 / 40 / 35</i>	<i>70 / 65 / 60</i>	<i>50 / 45 / 40</i>

Uit tabel 2 blijkt dat de geluidbelastingen voor $L_{Ar,LT}$ en indirecte hinder ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Daarbij wordt opgemerkt dat deze eisen in beginsel alleen van toepassing zijn op vast opgestelde geluidbronnen. Voor L_{Amax} wordt de grenswaarde in de dagperiode wel overschreden, maar deze overschrijding wordt enkel veroorzaakt door het in- en uitrijden in de dagperiode, hetgeen op grond van het Activiteitenbesluit is uitgesloten van toetsing. Daarmee wordt voor alle criteria voldaan aan de geldende geluideisen.

Conclusie:

Uit de onderzoekresultaten blijkt dat de optredende geluidbelastingen als gevolg van de beoogde uitbreiding alleszins inpasbaar zijn in de lokale omgeving.

Met vriendelijke groet,
HMB B.V.



de heer ing. H.G.M. Meelkop

Model: eerste model
Groep: model
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	water	203412.51	389901.24	268.05	0.00
02	erfverharding	203378.38	389920.07	9938.53	0.00

Model: eerste model
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Oppervlak
01	uitbreiding	203395.30	389930.64	8.85	21.00	0 dB	0.80	1069.76

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	tractor aankomst	203386.42	389918.45	1.50	Relatief	7	--	--	LAr,LT
R02	tractor vertrek	203432.01	389935.60	1.50	Relatief	7	--	--	LAr,LT
R03	tractor aankomst (ih)	203385.98	389918.25	1.50	Relatief	7	--	--	indirect
R04	tractor vertrek (ih)	203446.30	389938.20	1.50	Relatief	7	--	--	indirect

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
R01	10	10.00	104.03	69.00	79.30	88.00	92.10	96.70	100.40	97.70	90.70	83.80
R02	10	10.00	104.03	69.00	79.30	88.00	92.10	96.70	100.40	97.70	90.70	83.80
R03	30	10.00	104.03	69.00	79.30	88.00	92.10	96.70	100.40	97.70	90.70	83.80
R04	30	10.00	104.03	69.00	79.30	88.00	92.10	96.70	100.40	97.70	90.70	83.80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	piek transport	203386.36	389918.45	1.20	21.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
02	piek transport	203445.60	389938.70	1.20	20.41	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx

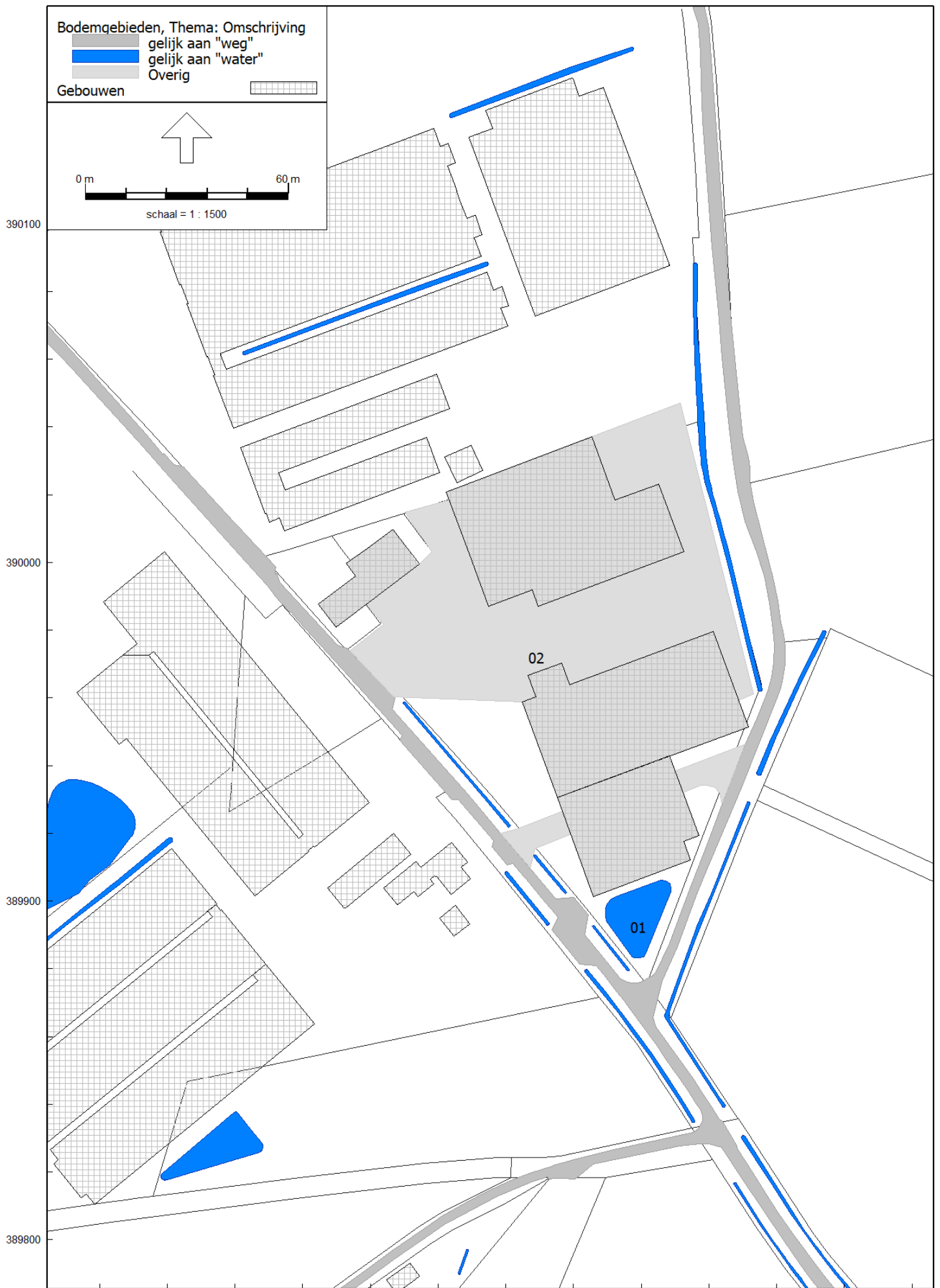
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

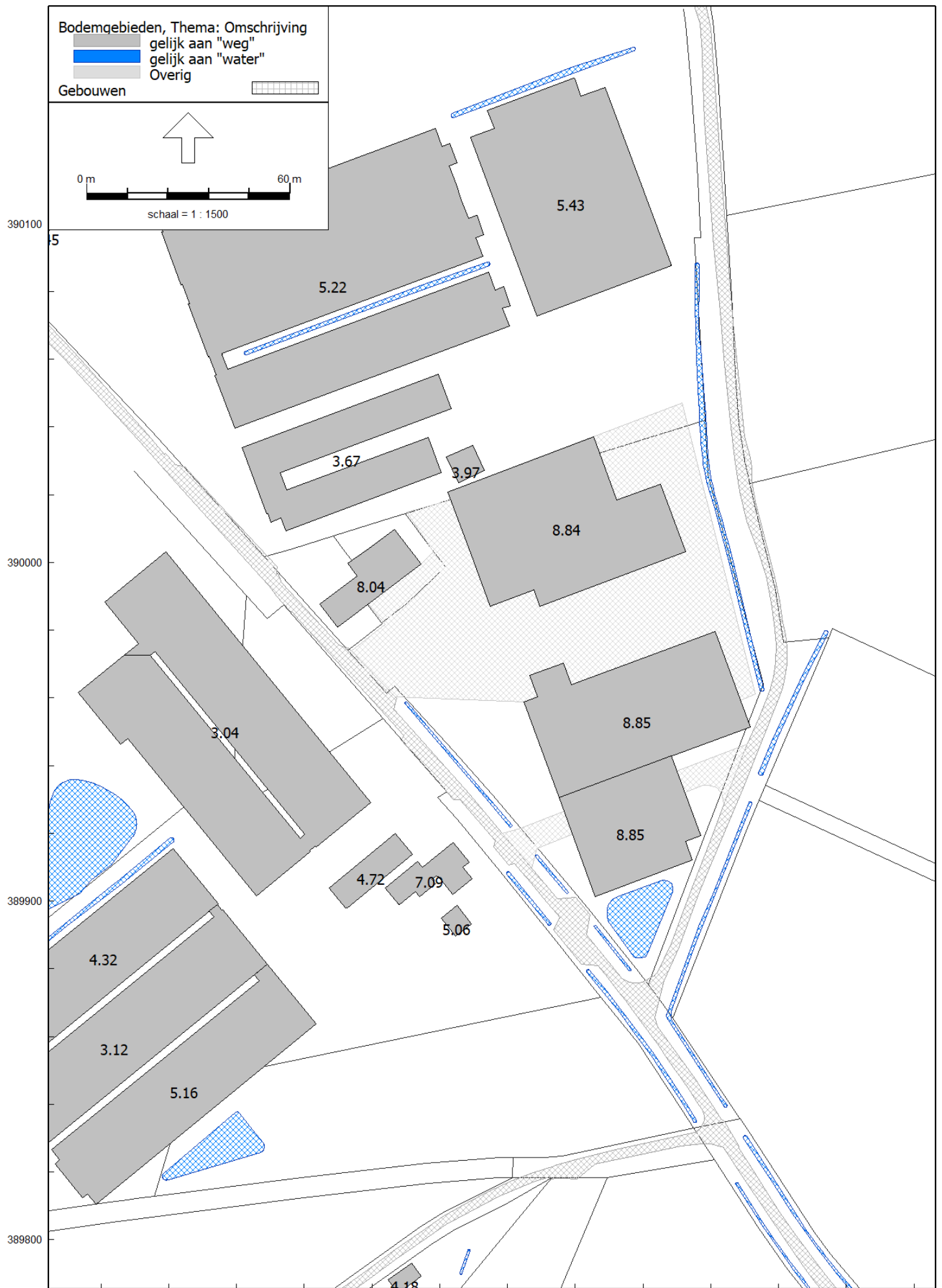
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

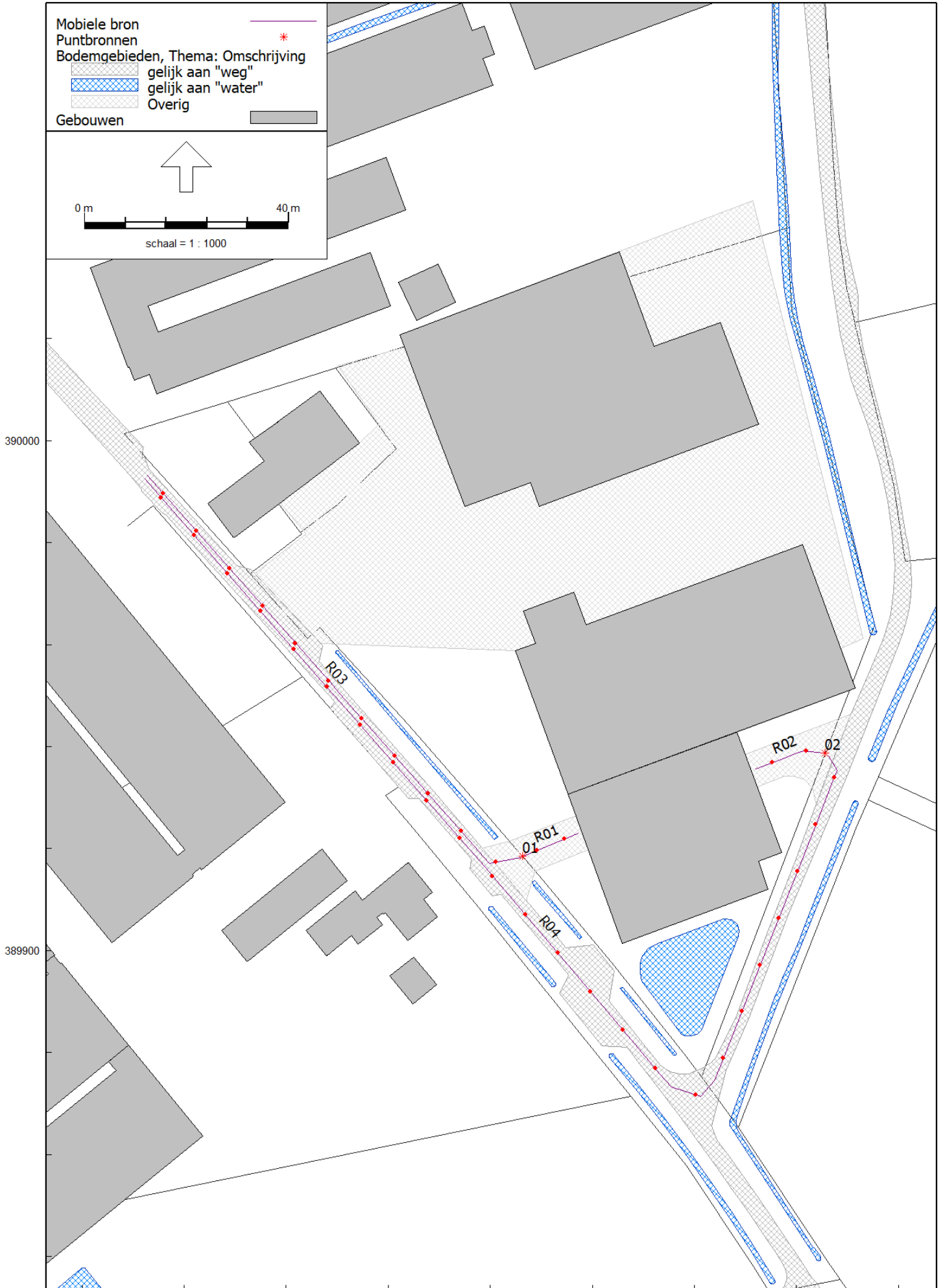
Naam	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	110.02	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.90	92.10	0.00	--	--
02	110.02	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.90	92.10	0.00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	21.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	21.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja









Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	1.50	35	--	--	35	
01_B	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	5.00	36	--	--	36	
02_A	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	1.50	35	--	--	35	
02_B	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	5.00	35	--	--	35	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
indirect
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	1.50	43	--	--	43	
01_B	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	5.00	43	--	--	43	
02_A	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	1.50	41	--	--	41	
02_B	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	5.00	41	--	--	41	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	1.50	74	--	--	
01_B	Over de Beek 2	203366.38	389914.33	5.00	74	--	--	
02_A	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	1.50	74	--	--	
02_B	Over de Beek 2	203368.46	389908.20	5.00	74	--	--	

Flora- en fauna-inspectie voor herinrichting van een perceel aan Over de Beek 1b te Tienray



**In opdracht van:
Arvalis**

17 november 2021

ir. C. de Koning, ir. J.P.M. Hovens en P.J.C.A. Op het Veld

Flora- en fauna-inspectie voor herinrichting van een perceel aan Over de Beek 1b te Tienray

Opdrachtgever: Arvalis
Opstellers/controle: ir. C. de Koning /ir. J.P.M. Hovens
Veldwerk: ir. C. de Koning en P.J.C.A. Op het Veld

Faunaconsult B.V. werkt volgens de protocollen in de kennisdocumenten van BIJ12. Onze onderzoeken voldoen daarmee aan de landelijk geldende normen en opdrachtgevers hebben een basis om ons aan te spreken op de kwaliteit van de door ons aangeleverde producten. Onze ecologen voldoen aan de deskundigheidseisen zoals gesteld door RVO. We hechten groot belang aan maatschappelijk verantwoord ondernemen en we zijn PSO gecertificeerd.

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. De Wet natuurbescherming	4
3. Werkwijze	5
3.1 Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden	5
3.2 Werkwijze flora- en fauna-inspectie	5
4. Aanwezige beschermde planten en dieren.....	6
4.1 Beschrijving plangebied	6
4.2 Bevindingen.....	6
5. Mogelijke effecten.....	9
6. Conclusies	10
Literatuur	11
Bijlage 1: Toelichting per beschermingsregime.....	12

1. Inleiding

Arvalis begeleidt de ruimtelijke ontwikkelingen op een perceel aan Over de Beek 1b te Tienray en heeft ecologisch adviesbureau Faunaconsult B.V. opdracht gegeven op deze locatie een flora- en fauna-inspectie uit te voeren. Hierin is nagegaan welke effecten de ingreep heeft op lokaal voorkomende beschermde flora en fauna. Het risico bestaat dat het plangebied deel uitmaakt van leefgebieden van diverse beschermde soorten. Dit document geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en mogelijke effecten als gevolg van het project.

Het doel van dit document is om vast te stellen of de natuurwetgeving de geplande ontwikkeling in de weg staat. De ingreep kan een negatief effect hebben op beschermde natuurwaarden (plant- en diersoorten en bijbehorende leefgebieden). Dit document geeft aan of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de minimale onderzoekinspanning vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarnaast worden mitigerende (verzachtende) maatregelen aangegeven om significant negatieve effecten op voorhand te voorkomen en daarmee te voldoen aan de natuurwetgeving.

2. De Wet natuurbescherming

In deze paragraaf wordt een korte toelichting gegeven op de juridische bescherming van de Nederlandse natuur. De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De directe bescherming van dier- en plantensoorten was geregeld onder de Flora- en faunawet. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moest worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten. Het aspect soortbescherming blijft in de nieuwe wetgeving in grote lijnen gelijk, al verandert er wel een aantal zaken.

De lijsten met beschermde soorten zijn veranderd. Er zijn soorten die voorheen beschermd waren en onder de Wnb niet meer en andersom. Zo zijn een aantal soorten orchideeën, de kleine modderkruiper en rode bosmieren sinds 1 januari 2017 niet meer beschermd. De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (zie bijlage 1 voor een toelichting op verboden handelingen, afwijkingmogelijkheden en criteria voor ontheffing/vrijstelling per beschermingsregime):

- **Vogels**

alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb). Verder nemen de meeste provincies de onder de Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd over;

- **Internationaal beschermde soorten**

alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

- **Overige beschermde soorten**

soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen ondermeer de ‘algemene’ soorten die onder de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt voor de mol; die onder de Wet natuurbescherming niet meer is beschermd).

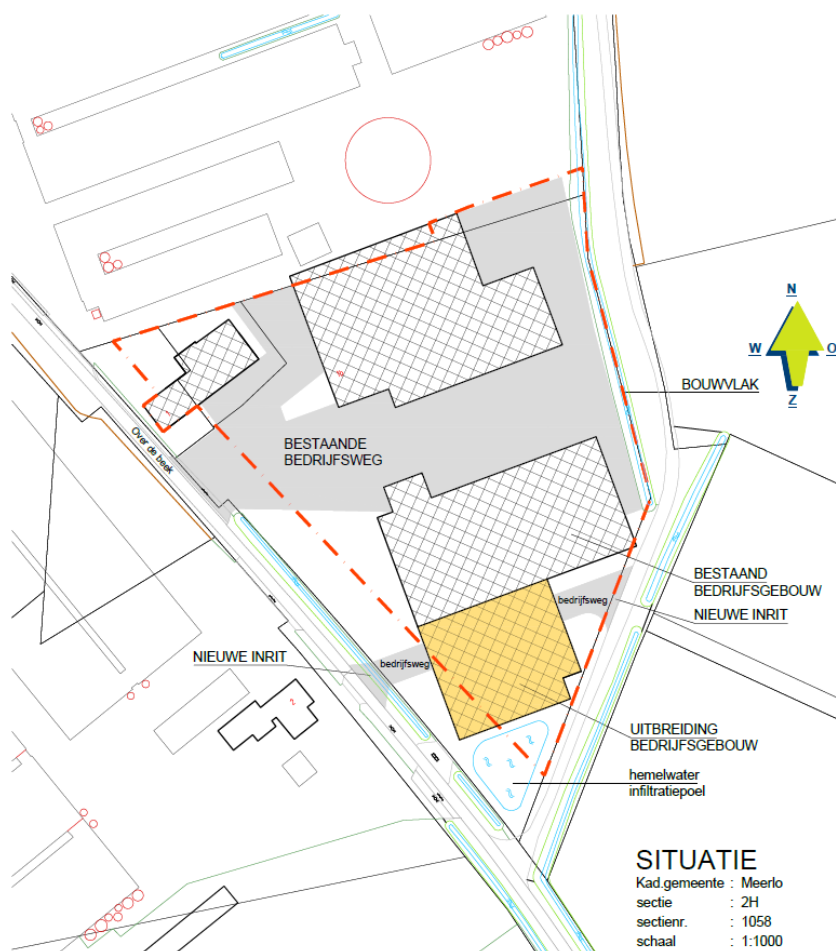
De beschermde status van soorten kan echter per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. De Provincie Limburg heeft de ‘Beleidsneutrale Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014’ opgesteld (Provincie Limburg, 2016) en ‘Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg’ (Gedeputeerde Staten van Limburg, 2017). Dit houdt in dat de meeste soorten die onder de Wet Natuurbescherming als beschermde soort zijn aangewezen, ook in de Provincie Limburg worden beschermd.

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

3. Werkwijze

3.1 Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden

De bestaande verharding en vegetatie worden waar nodig verwijderd en de bestaande infiltratiepoel wordt gedempt. De bestaande loods wordt uitgebreid en er worden twee nieuwe toegangswegen aangelegd. Vervolgens wordt in het uiterste zuiden van het plangebied een nieuw infiltratielichaam gerealiseerd (zie figuur 3.1). Er worden geen bomen verwijderd.



Figuur 3.1. De voorgenomen situatie. Bron: Arvalis.

3.2 Werkwijze flora- en fauna-inspectie

Op 15 november 2021 heeft Faunaconsult B.V. het onderzoeksgebied en de directe omgeving bezocht. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde diersoorten en beschermde planten. Het plangebied werd geïnspecteerd op de aanwezigheid van beschermde planten, vogelnesten en voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van beschermde dieren. De te dempen poel is bemonsterd met een steeknet van 70 cm breed.

Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur en de waarnemingsoverzichten op www.ravon.nl/tijdschrift, www.verspreidingsatlas.nl, www.floron.nl, www.sovon.nl en www.zoogdiervereniging.nl is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.

4. Aanwezige beschermde planten en dieren

4.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in het westen van de kern van Tienray. De omgeving van het plangebied is agrarisch ingericht, met varkens- en pluimveehouderijen, akkers en weilanden. De noordzijde van het plangebied is begrensd door een loods en akker. Ten oosten ligt de onverharde Katersweg en het zuiden wordt begrensd door de verharde weg Over de Beek. In het westen bevindt zich een varkenshouderij. Het plangebied zelf bestaat grotendeels uit gazon, verharding (inrit) en akker (zie foto's voorzijde rapport). Daarnaast is er een infiltratiepoel aanwezig. In het plangebied komen soorten voor als paardenbloem, kaal knopkruid, zwarte nachtschade, zachte ooievaarsbek, smalle weegbree, witte klaver, duizendblad en veldkers. De oever is begroeid met soorten als riet, zegge, pitrus, grote brandnetel, smalbladige wilg, kruipende boterbloem, grote weegbree, ridderzuring en grote waterweegbree. In de poel zelf is begroeiing afwezig.



Figuur 4.1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bron: [Google Maps](#).

4.2 Bevindingen

Zoogdieren

Gebouwen, bomen en struiken zijn in het plangebied afwezig. Vleermuisverblijven zijn hier dus zeker afwezig. Voor marterachtigen biedt het plangebied geen dekking. Overige algemene zoogdieren zoals de veldmuis kunnen wel in het plangebied voorkomen.

Net buiten het plangebied, aan de noordzijde, bevindt zich de loods waartegen de nieuwe loods wordt gebouwd. Aan de onderzijde is de loods opgemetseld tot circa 1 meter hoog. Daarboven is damwand bevestigd. Echte kieren en gaten ontbreken in de damwand. Aan de boven- en onderzijde zijn de 'golven' wel open. Damwand is echter te glad voor vleermuizen om grip op te krijgen. Bovendien wordt het in de zomer te heet en in de winter te koud voor vleermuizen onder dit materiaal. Daarom is dit gebouw ongeschikt als vleermuisverblijf.



Figuur 4.2.1. De loods is deels opgemetseld en heeft deels wanden van damwand. Doordat kieren ontbreken en het materiaal bovendien te glad is en niet goed isoleert, is dit gebouw ongeschikt voor vleermuisverblijven.

Ten oosten van het plangebied, aan de Katersweg, bevindt zich een rij zomereiken. Het is mogelijk dat deze bomen als vaste vliegroute of foerageergebied van vleermuizen functioneren. Vaste vliegroutes en belangrijke foerageergebieden van vleermuizen worden onder de Wet natuurbescherming gezien als vaste voortplantingsplaats of rustplaats. Een aantal vleermuizen is daarom opgenomen in tabel 4.2.

Vogels

Rond het plangebied zijn soorten als roodborst, huismus, merel, sijs, vink, koolmees en grote bonte specht waargenomen. Gebouwen, bomen en struiken ontbreken in het plangebied (zie foto's voorzijde). Vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, zijn in het plangebied dus afwezig. Volgens de natuurgegevens van de Provincie Limburg (www.natuurgegevensprovincielimburg.nl) was er in 2014 een (niet nader getoond) territorium van een kwetsbare soort (roofvogel/uijl) in het kilometerhok van het plangebied aanwezig. Nesten of roestplaatsen van deze soorten komen echter met zekerheid niet in het plangebied voor. Het is daarnaast zeer onwaarschijnlijk dat in het broedseizoen deze of andere vogelsoorten in het plangebied gaan broeden; er is geen enkele dekking aanwezig.

Planten

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek alleen algemene, niet beschermde planten waargenomen (zie paragraaf 4.1). De Provincie Limburg heeft het kilometerhok waarin het plangebied ligt tussen 2009 en 2014 onderzocht op het voorkomen van beschermde of bijzondere planten (www.natuurgegevensprovincielimburg.nl). Deze waren afwezig in en rond het plangebied.

Amfibieën en andere soorten

Tijdens de steeknetinventarisatie werden er geen beschermde diersoorten aangetroffen (zie figuur 4.2.2). De poel is erg ondiep (kniehoogte op het diepste punt; zie figuur 4.2.2) en de kans is daardoor groot dat deze in de vroege zomer al (vrijwel) droog valt. De eigenaar gaf aan dat de poel jaarlijks in april al droog valt en deze uitspraak wordt ondersteund door het gegeven dat ondergedoken waterplanten volledig afwezig zijn. Verder staat de poel in verbinding met de sloot die oostelijk van de Katersweg ligt (deze staat op zijn beurt weer in contact met open water). Dit maakt het voor vissen mogelijk de poel telkens opnieuw te bevolken (nadat deze is drooggevallen). Wegens de afwezigheid van ondergedoken waterplanten, het jaarlijks te vroeg droogvallen en de toegankelijkheid voor vis (alle vis predeert amfibieënlarven), is de poel ongeschikt als voortplantingshabitat voor bijzondere amfibieën. Daar komt bij dat de rond de poel aanwezige biotopen (verhardingen, gazons en wegen) geen geschikte landhabitat vormen voor meer bijzondere amfibieën. De poel dient mogelijk als voortplantingswater van enkele algemene amfibieënsoorten die vroeg metamorferen (bruine kikker en gewone pad). Reptielen en andere soorten, die beschermd zijn onder de Wnb, zijn niet te verwachten in het plangebied. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de beschermde soorten die (mogelijk) voortplantingsplaatsen en rustplaatsen in het plangebied hebben.



Figuur 4.2.2. Tijdens de steeknetinventarisatie bleek de pool is erg ondiep (links) en er werden geen amfibieën waargenomen (rechts).

Tabel 4.2. Beschermde soorten die mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats in het plangebied hebben. Het beschermingsregime van de soorten in de Wnb is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	Vogels met strenger beschermd nest	Internationaal beschermde soorten	Overige beschermde soorten
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)		X	
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		X	
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		X	X
Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)			X
Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)			X
Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)			X
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)			X

5. Mogelijke effecten

- Bij de werkzaamheden kunnen voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van algemene beschermde zoogdieren en amfibieën worden aangetast. Individuen kunnen hierbij worden verwond of gedood.

- De bomenrij ten oosten van het plangebied maakt mogelijk deel uit van vaste vliegroutes of foerageergebieden van vleermuizen. Doordat de bomen worden behouden, blijven eventueel aanwezige vliegroutes van vleermuizen behouden. Het plaatsen van buitenverlichting nabij deze zomereiken kan vleermuizen verstoren.

In de volgende tabel zijn de mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Wnb weergegeven. In het volgende hoofdstuk wordt uitgelegd hoe deze overtredingen kunnen worden voorkomen.

Tabel 5.1. Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Wnb. Zie bijlage 1 voor een verklaring van de beschermingscategorieën en een overzicht van alle verbodsbepalingen.

Soort	Beschermingsregime Wnb	Art. 3.1 lid 1	Art. 3.1 lid 2	Art. 3.5 lid 1	Art. 3.5 lid 2	Art. 3.5 lid 3	Art. 3.5 lid 4	Art. 3.10 lid 1
Vleermuizen	Internationaal beschermde soorten				X		X	
Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Overige soorten							X

Artikel 3.1 (m.b.t. Vogels)

- **lid 1:** het opzettelijk doden en vangen van vogels

- **lid 2:** het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten

Artikel 3.5 (m.b.t. Internationaal beschermde soorten):

- **lid 1:** het opzettelijk doden of vangen van habitatoorten

- **lid 2:** het opzettelijk verstoren van habitatoorten

- **lid 3:** het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatoorten

- **lid 4:** het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatoorten

Artikel 3.10 lid 1 (m.b.t. A-soorten): het is verboden

(a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;

(b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen; en De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb).

6. Conclusies

Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën

In het plangebied komen mogelijk zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wet natuurbescherming zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in Limburg een vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb); deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten dieren die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Vleermuizen

De rij zomereiken aan de Katersweg, ten oosten van het plangebied, fungeren mogelijk als vaste vliegrouwe en/of foerageergebied van vleermuizen. Doordat deze bomen worden gehandhaafd, blijven eventueel aanwezige vliegrouwen en foerageergebied behouden. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, mag er tot op een afstand van 10 meter van deze bomen, alleen vleermuisvriendelijke buitenverlichting worden geplaatst; van de bomen af omlaag gerichte straatverlichting, met een scherpe bundel, zoals ledlampen. Hierbij kan worden gekozen voor amberkleurige UV-vrije led armaturen (Zoogdierverseniging, 2011) of rood licht (Spoelstra et al, 2017).

Literatuur

- Gedeputeerde Staten van Limburg. 2017. Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg. Provinciaal blad nr. 5634.
- Ministerie van Economische zaken. 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3.
- Provincie Limburg. 2016. Beleidsneutrale Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014. Provinciaal blad nr. 6983.
- Spoelstra, K, R.H.A. van Grunsven, J.J.C. Ramakers, K.B. Ferguson, T. Raap, M. Donners, E.M. Veenendaal en M. E. Visser. 2017. Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat-presence is affected by white and green, but not by red light. The Royal Society Publishing. www.rspb.royalsocietypublishing.org.
- Zoogdiervereniging. 2011. Een vleermuisvriendelijke kleur voor verlichting. www.zoogdiervereniging.nl/een-vleermuisvriendelijke-kleur-voor-verlichting.

Bijlage 1: Toelichting per beschermingsregime

Vogels

Verbodsbepalingen en afwijkingmogelijkheden

Het beschermingsregime voor vogels is neergelegd in de artikelen 3.1 tot en met 3.4 van de Wnb. Deze bepalingen gelden voor alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Op grond van de artikelen 3.1 en 3.2 gelden voor deze vogels de volgende verboden:

- het opzettelijk doden en vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1 Wnb)
- het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2 Wnb)
- het rapen en houden van eieren (artikel 3.1 lid 3 Wnb)
- het opzettelijk storen van vogels indien dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.1 lid 4 en 5 Wnb)
- het verkopen, vervoeren voor verkoop, onder zich hebben voor verkoop of ten verkoop aanbieden van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 1 Wnb)
- het, anders dan voor verkoop, houden en vervoeren van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 6 Wnb)
- het, voor zover bij of krachtens de Wnb toegestaan, vangen of doden van vogels met – kort gezegd – verboden middelen en het achtervolgen met behulp van in de Vogelrichtlijn genoemde vervoermiddelen overeenkomstig de in de Vogelrichtlijn omschreven wijze (artikel 3.4 lid 1 Wnb).

Het beschermingsregime gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat de genoemde schadelijke handelingen verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming kan worden verleend door middel van een ontheffing of vrijstelling.

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Gedeputeerde staten (‘GS’) kunnen van vrijwel alle hierboven omschreven verboden ontheffing verlenen. Provinciale staten (‘PS’) kunnen daarnaast bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden. Voor een paar specifieke verboden is de minister van Economische Zaken (de ‘minister’) het bevoegd gezag, namelijk de verboden die zien op de verkoop en het vervoer van vogels. Indien een afwijking van een verbodsbepaling wordt toegestaan, moet daarbij in ieder geval worden bepaald op welke soort de afwijking betrekking heeft, welke middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden zijn toegestaan en welke voorwaarden gelden ter beperking van de risico’s en met betrekking tot het tijdstip en de plaats van de handeling. Daarnaast moet voor de verlening van een ontheffing of vrijstelling aan een aantal cumulatieve criteria zijn voldaan. Dit betekent dat er:

- geen andere bevredigende oplossing mag bestaan,
- de maatregelen niet mogen leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort en
- de ontheffing nodig is in verband met één van de volgende zes gronden:
 - het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - ter bescherming van flora of fauna;
 - voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten of voor de daarmee samenhangende teelt; of
 - om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Internationaal beschermde soorten

Internationaal beschermde soorten zijn strikt beschermd

Deze soorten worden in de praktijk vaak aangeduid als de ‘strikt beschermde soorten’, omdat voor deze soorten alleen onder strikte voorwaarden ontheffing van een verbodsbepaling kan worden verkregen. Bekende voorbeelden van habitatoorten zijn de drijvende waterweegbree, de rugstreeppad en de zandhagedis.

Verbodsbepalingen

De belangrijkste verboden uit de Wnb zijn:

- het opzettelijk doden of vangen van habitatoorten (artikel 3.5 lid 1 Wnb)
- het opzettelijk verstoren van habitatoorten (artikel 3.5 lid 2 Wnb)
- het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatoorten (artikel 3.5 lid 3 Wnb)
- het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatoorten (artikel 3.5 lid 4 Wnb)
- het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen van habitatoorten (artikel 3.5 lid 5 Wnb)
- het, anders dan voor verkoop, onder zich hebben of vervoeren van habitatoorten (artikel 3.6 lid 2 Wnb).

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Gedeputeerde Staten kunnen van deze verboden ontheffing verlenen en Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid 2 Wnb). Er is een aantal (cumulatieve) criteria (opgesomd in artikel 3.8 lid 5 Wnb) om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen; deze worden slechts verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
 - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
 - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Overige beschermde soorten

Algemeen

Overige beschermde soorten zijn niet beschermd vanwege de Europese wet- en regelgeving. Het gaat hier om de in het wild levende diersoorten die worden genoemd in onderdeel A van de bijlage bij de Wnb. Voorbeelden zijn de hermelijn en de wezel ('A-soorten'). Daarnaast worden vaatplanten beschermd van de soorten die worden genoemd in onderdeel B in de bijlage bij de Wnb, zoals de akkerboterbloem en de muurbloem ('B-soorten'). Uit de wetsgeschiedenis is gebleken dat het nodig is om deze soorten bij wet aan te wijzen, omdat zij niet voldoende worden beschermd door enkel de zorgplicht. Het gaat daarbij in het bijzonder om soorten die in Nederland in hun voortbestaan worden bedreigd. Op de bijlagen zijn dan ook bijvoorbeeld de Rode Lijst-soorten aangewezen.

Verboden handelingen

Het is verboden op grond van artikel 3.10 lid 1 Wnb:

- (a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;
- (b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen en
- (c) B-soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb). Voor deze overige soorten gelden dus minder verboden dan voor de strikt beschermde soorten. Zo is bijvoorbeeld het (opzettelijk) verstoren van soorten niet verboden.

Ruimere afwijkingsmogelijkheden

Voor de overige soorten gelden bovendien ruimere afwijkingsmogelijkheden dan voor de strikt beschermde soorten. Artikel 3.8 Wnb (dat de afwijkingsmogelijkheden voor Habitatsoorten bepaalt) is grotendeels van overeenkomstige toepassing op de overige soorten. Dit betekent dat een ontheffing of vrijstelling slechts wordt verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
 - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
 - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Anders dan voor Habitatsoorten, kan voor de overige soorten ook ontheffing of vrijstelling worden verleend als dit noodzakelijk is (artikel 3.8 lid 2):

- 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 of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- ten behoeve van het algemeen belang.

Overzicht verbodsbepalingen Wet natuurbescherming (Ministerie van Economische Zaken, 2016)

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

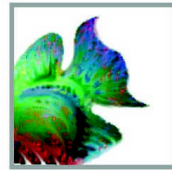


BODEM & ASBEST BV

VOORONDERZOEK

conform NEN 5725

Over de Beek 1b, Tienray



Datum : 13 december 2021

Rapportnummer : 221-TOB1b-ho-v1

Type onderzoek : Vooronderzoek conform NEN 5725

Project : Over de Beek 1b, Tienray

Opdrachtgever : Arvalis

Datum rapport : 13 december 2021

Van toepassing zijnde certificaat : **NEN-EN-ISO 9001:2015**

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : **EC-KWA-00044**

Certificaat geldig tot : **19 november 2023**

Onderzoek uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**

Projectleider : **W.A. van Aerle**

Onderzoeker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het onderzoek geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



A. van der Vleuten

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Samenvatting

In verband met de uitbreiding van een bedrijfsgebouw van een groentenverwerkend bedrijf aan Over de Beek 1b in Tienray, is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

In dit vooronderzoek is door middel van historische informatie onderzocht of er bodembedreigende activiteiten in het verleden zijn geweest op het perceel. In een dergelijk geval is een vervolgonderzoek volgens de NEN 5740 noodzakelijk.

Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat van het perceel een aantal meldingen bekend zijn voor een groentenverwerkend bedrijf. Op de locatie hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Van de locatie zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken.

Uit de veldinspectie zijn op de locatie geen asbestdelen of andere potentiële verontreinigingen op de grond aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen zichtbare verontreinigingen of vermoedens van een verontreiniging aangetroffen.

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen dat de bodemkwaliteit van de onderzoekslocaties negatief beïnvloed is.

Gezien de resultaten uit het vooronderzoek mag worden verondersteld dat het niet waarschijnlijk is dat er verontreiniging heeft plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie kan als onverdacht worden beschouwd, zodat aanvullend veldonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling vooronderzoek NEN 5725	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch onderzoek	2
2.2	Huidig gebruik	3
2.3	Terreininspectie	3
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Asbest in de bodem	4
2.6	Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3.	Conclusies en aanbevelingen	5
4.	Referenties	6
 Bijlagen		
Bijlage 1	: Topografische tekening + situatietekening	
Bijlage 2	: Luchtfoto	
Bijlage 3	: Uitsnede isohypsenkaart	
Bijlage 4	: Foto's onderzoekslocatie	

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 9 december 2021 is door Arvalis opdracht verleend tot het uitvoeren van een vooronderzoek conform de NEN 5725, voor een perceel aan Over de Beek 1b in Tienray.

Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de uitbreiding met een bedrijfsgebouw en de hiermee samenhangende ruimtelijke procedure.

In verband hiermee dient een verklaring te worden gegeven of de bodem zodanig verontreinigd is dat dit de realisatie van de nieuwbouw belemmert. Door het uitvoeren van een vooronderzoek volgens de NEN 5725 zal een uitspraak worden gedaan omtrent de noodzaak voor een vervolgonderzoek volgens de NEN 5740.

Door middel van het verkrijgen van historische informatie, alsmede een terreininspectie zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 en NEN 5707.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monstername en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In dit bodemonderzoek is alleen het protocol 2018 van toepassing, voor de veldinspectie op asbest in de bodem.

2. Vooronderzoek

Voor de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- lijst bodemonderzoeken van de gemeente;
- eventuele aanwezige informatie bij de opdrachtgever;
- website van www.bodemloket.nl.

2.1. Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan Over de Beek 1b in Tienray, kadastraal bekend onder gemeente Meerlo, sectie H, perceelnummer 1058, in het buitengebied ten westen van de bebouwde kom van Tienray. De oppervlakte van de uitbreiding van de bedrijfsruimte bedraagt ongeveer 1.057 m². De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1. De huidige bestemming is agrarisch. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch.

Bodemonderzoeken:

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Milieuvergunningen en controles:

Van het perceel zijn milieumeldingen bekend voor een groentenverwerkend bedrijf. Bodembedreigende activiteiten zijn niet aanwezig op het perceel.

Boven- of ondergrondse tanks:

Van de onderzoekslocatie zijn geen tanks bekend.

Overig:

De locatie is niet gelegen op een voormalig stort van huisvuil en de locatie komt ook niet voor op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie Limburg.

2.2. Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie is een inrit aanwezig met klinkers. Onder de klinkers is geel grof zand aanwezig en daaronder de originele zwarte grond. Er is geen bebouwing aanwezig op het onderzoeksgedeelte. Het perceelsgedeelte is verder in gebruik als groen. Er vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats op het perceel.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn op de onderzoekslocatie niet geconstateerd.

Kabels en leidingen zijn niet aanwezig op de onderzoekslocatie.

Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden dat er calamiteiten in of nabij de onderzoekslocatie zijn geschied.

2.3. Terreininspectie

Op 13 december 2021 heeft een terreininspectie plaatsgevonden op het perceel. Uit deze inspectie zijn noch visueel noch zintuiglijk verontreinigingen c.q. bodembedreigende activiteiten geconstateerd. Er zijn geen aanwijzingen geconstateerd dat er verontreiniging op of in de bodem aanwezig is.

Asbest of andere visuele verontreinigingen zijn evenmin aangetroffen op de bodem van de onderzoekslocatie. Hiervoor is een veldinspectie uitgevoerd.

De omgeving van de onderzoekslocatie is gesitueerd in het buitengebied. In de directe omgeving worden geen bodembedreigende activiteiten verwacht. De omgeving bestaat uit agrarische bedrijven.

2.4. Toekomstig gebruik

Op het perceel zal het groentenverwerkend bedrijf worden uitgebreid met een bedrijfsgebouw. Hiervoor zal een aanvraag omgevingsvergunning worden ingediend. Van bodembedreigende activiteiten op het perceel is geen sprake.

2.5. Asbest in of op de bodem

Op de onderzoekslocatie is een visuele inspectie uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal op/in de bodem.

Hieruit is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Er zijn geen asbestverdachte drupzones op de locatie.

2.6. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijensingoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 20 meter boven NAP en loopt door tot 15 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 17 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordoostelijk. Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 3 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

3. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat op het perceelsgedeelte geen bebouwing aanwezig is (geweest). Op het perceel of in de directe omgeving zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend.

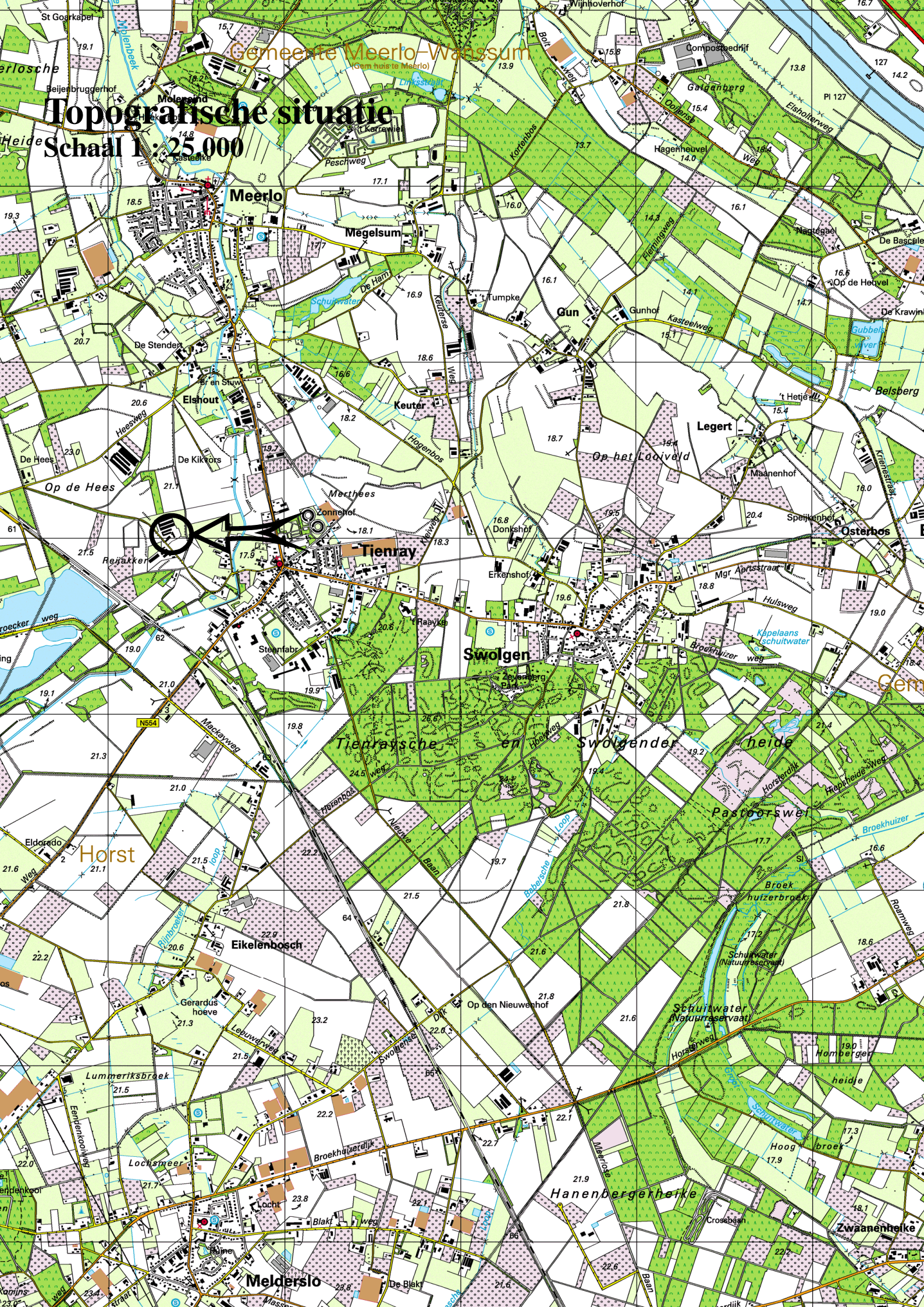
Op basis van dit onderzoek kan worden gesteld dat geen vervolgonderzoek volgens de NEN 5740 / NEN 5707 hoeft te worden uitgevoerd in relatie tot de uitbreiding met de bedrijfsruimte en de hiermee samenhangende aanvraag van een omgevingsvergunning aan Over de Beek 1b.

Er gelden geen directe belemmeringen uit oogpunt van de bodemgesteldheid. Een veldwerkonderzoek volgens NEN 5740 is, op grond van de bevindingen van het vooronderzoek, niet noodzakelijk.

4. Referenties

1. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN-5725, NNI.
2. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
3. Bodem - Inspectie, monsterneming an analyse van asbest in bodem en partijen grond;
4. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
5. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1: Topografische tekening + situatietekening



Topografische situatie

Schaal 1:25.000

Gemeente Meerlo-Waassum
(Gemeente Meerlo)

Meerlo

Miegelsum

Tienray

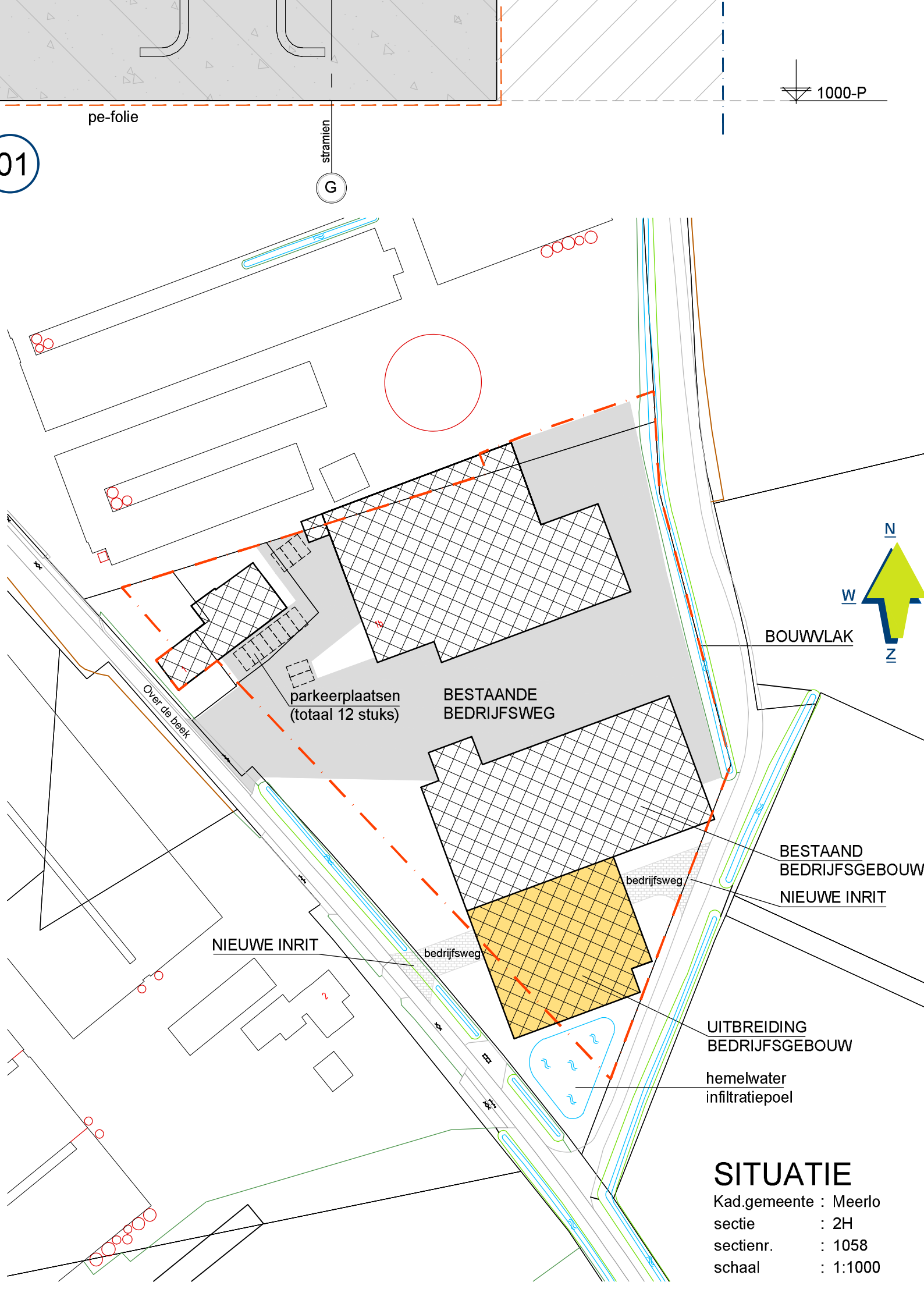
Swolgen

Horst

Melderslo

Hanenbergheide

Zwaanentheke




Bijlage 2: Luchtfoto

Over de Beek 1b, Tienray

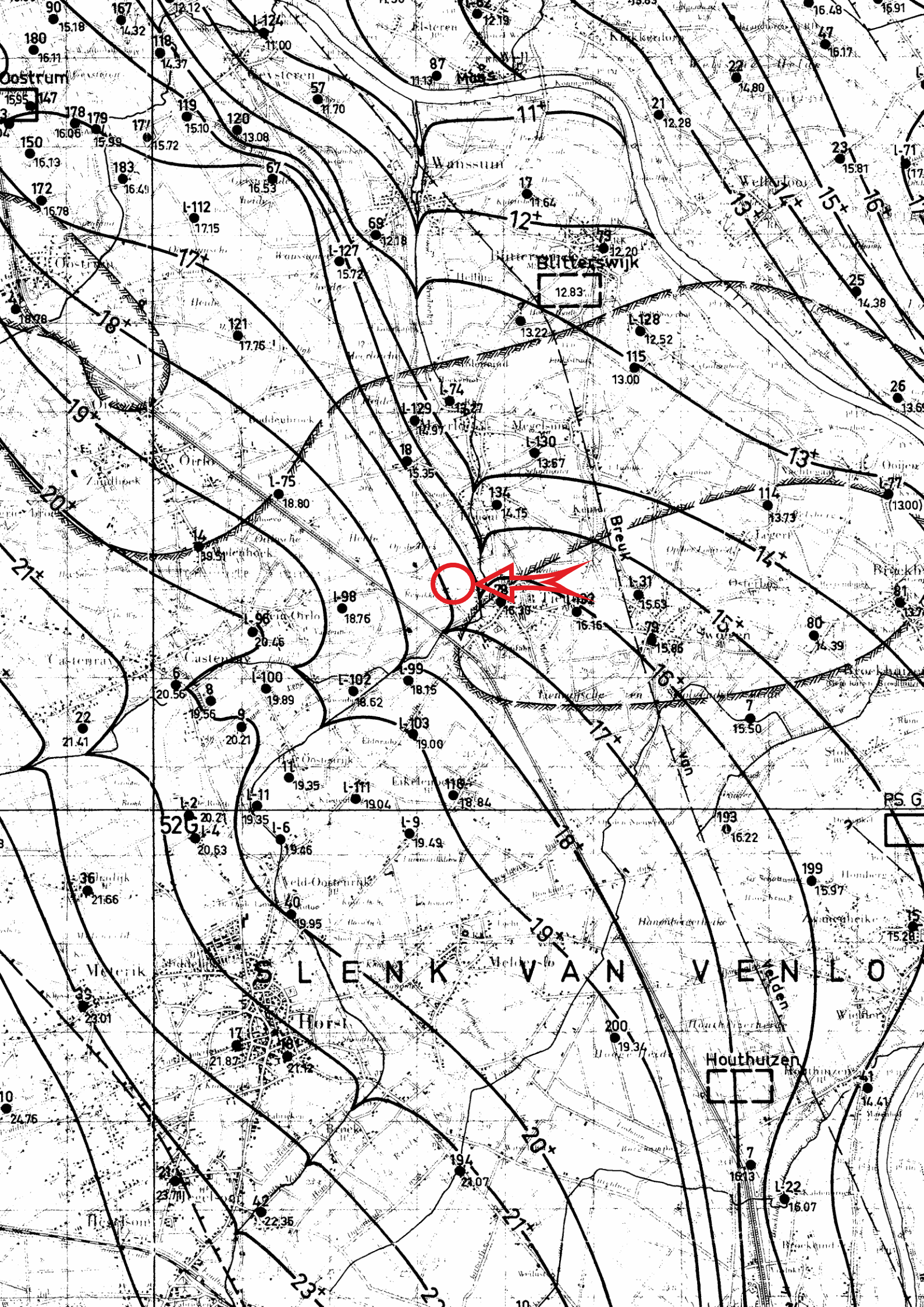
Vooronderzoek bodem volgens NEN 5725

Legenda

 Over de Beek 1B



Bijlage 3 : Isohypsen



Bijlage 4 : Foto's onderzoekslocatie

