

Ruimtelijke onderbouwing

Wisbroek 4 te Stramproy

Gemeente Weert



Ruimtelijke onderbouwing

Wisbroek 4 te Stramproy

Gemeente Weert

Onderdeel:	Ruimtelijke onderbouwing
Rapportnummer:	M11692.13.003
Opdrachtgever:	Maatschap Wolters
Opsteller:	ing. A.M.C.M. Crasborn
Datum:	december 2013 februari 2014 april 2014

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

Lindestraat 48
5721 XP Asten
T (0493) 690 944

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	5
2	Plangebied en planontwikkeling.....	7
2.1	Ligging plangebied.....	7
2.2	Beoogde planontwikkeling.....	8
2.3	Ruimtelijke effecten	9
3	Beleid	11
3.1	Rijksbeleid.....	11
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	11
3.2	Provinciaal beleid	12
3.2.1	Provinciaal Omgevingsplan Limburg.....	12
3.2.2	Perspectieven	13
3.2.3	Provinciale waarden	14
3.2.4	Conclusie provinciaal beleid	15
3.3	Gemeentelijk beleid	16
3.3.1	Vigerend bestemmingsplan	16
3.3.2	Structuurvisie en gemeentelijk kwaliteitsmenu	16
4	Milieutechnische aspecten	19
4.1	Bodem	19
4.2	Geluid	19
4.3	Milieuzonering.....	20
4.4	Luchtkwaliteit	20
4.5	Externe veiligheid	21
5	Overige ruimtelijke aspecten	25
5.1	Archeologie.....	25
5.1.1	Archeologische monumentenzorg (Monumentenwet 1988)	25
5.2	Kabels en leidingen.....	25
5.3	Verkeer en parkeren.....	25
5.3.1	Verkeersstructuur.....	26
5.3.2	Parkeren	26
5.4	Waterhuishouding	26
5.4.1	Vierde Nota Waterhuishouding	26

5.4.2	Provinciaal beleid	26
5.4.3	Watertoets Waterschap Peel en Maasvallei	26
5.5	Natuur en landschap	28
5.5.1	POL-herziening op onderdelen EHS	28
5.5.2	Landschapsplan	29
5.6	Flora en fauna	29
5.6.1	Algemeen	29
5.6.2	Natuurgegevens provincie Limburg	30
5.6.3	Gebiedsbescherming	31
5.6.4	Conclusie flora en fauna	31
5.7	Duurzaamheid	31
6	Juridische aspecten	33
7	Haalbaarheid	35
7.1	Financiële haalbaarheid	35
7.2	Procedure	35
8	Bijlagen	37

1 Inleiding

Maatschap Wolters, gevestigd aan de Wisbroek 4 te Stramproy, exploiteert aan dit adres een akkerbouw- en vollegrondstuinbouwbedrijf met in hoofdzaak de teelt van prei en asperges en daarnaast een aantal (traditionele) akkerbouwgewassen.

De ondernemers zijn voornemens hun bedrijf uit te breiden met een loods voor het opslaan van asperges en prei. Hiertoe wordt in de loods onder meer een koelcel van ongeveer 300 m² geplaatst, in deze loods wordt tevens kantoorruimte gerealiseerd.

De nieuwe loods is wat betreft maatvoering ongeveer gelijk aan het laatst gebouwde en naastgelegen gebouw.

Het plan voor de nieuwbouw is op de eerste plaats ingegeven door de bestaande situatie. Het bedrijf maakt op dit moment gebruik van een voormalige koeienstal voor het sorteren en opslaan van de groenten. Deze stal is te klein en qua maatvoering (hoogte) niet meer geschikt. Daarnaast worden er steeds strengere eisen gesteld aan hygiëne en voedselveiligheid, in de bestaande loods kan hier niet meer aan voldaan worden. Het bedrijf heeft daarnaast de mogelijkheid om aan een grotere winkelketen prei te leveren. Om met name in de winterperiode continu te kunnen beschikken over prei moet, voorafgaande aan een vorstperiode, voldoende product opgeslagen kunnen worden. Hiermee kan de beschikbaarheid van prei gegarandeerd worden.

De loods die ondernemers willen bouwen is de tweede fase en voltooiing van een groter plan. Al eerder is de eerste fase, een loods met ongeveer een gelijke omvang, vergund. De nieuw te bouwen loods sluit naadloos aan op deze eerste loods. Voor de bedrijfsvoering vormen de twee gebouwen samen een geheel, de eerste en bestaande loods is het bedrijfsgedeelte waar het (vuile) veldgewas wordt aangeleverd, opgeslagen, gesorteerd en geschoond, dit is het "vuile" bedrijfsgedeelte. In de nieuwe loods wordt het veldgewas als "schoon en af te leveren" product opgeslagen.



Uitsnede topografische kaart met aanduiding plangebied

De ondernemers wensen het plan te realiseren aan de noordoostzijde van de laatst gebouwde bestaande loods. Op de bestaande agrarische bouwkavel is echter aan deze zijde onvoldoende ruimte voor realisatie van het nieuwe gebouw.

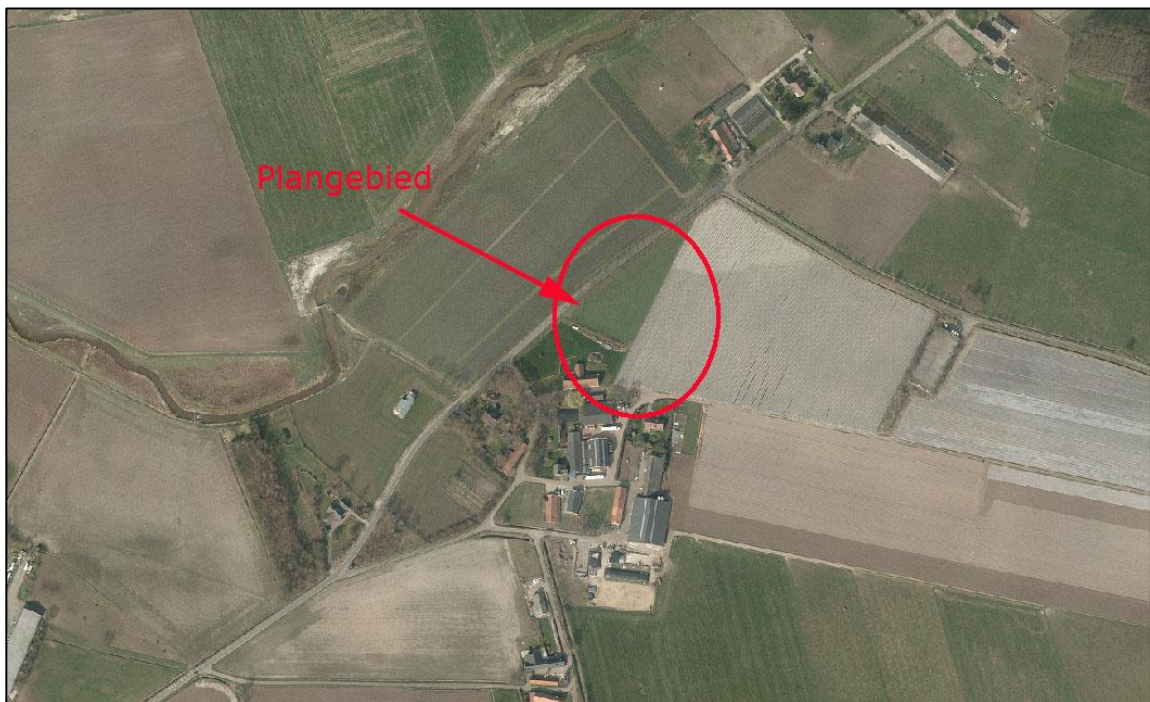
2 Plangebied en planontwikkeling

In dit hoofdstuk worden het plangebied, de huidige situatie en het project beschreven. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de ruimtelijke effecten van het project.

2.1 Ligging plangebied

De projectlocatie aan de Wisbroek 4 betreft een groenten- en akkerbouwbedrijf. Dit agrarische bedrijf is gevestigd ten oosten van Stramproy in het buitengebied. De locatie is gelegen in een agrarische omgeving met meerdere boerderijen en daartussen enkele huizen met een woonfunctie.

Het bedrijf wordt rondom omgeven door grond die een agrarisch gebruik kent en hoofdzakelijk in gebruik is als akkerbouwland en/of weiland. De wegen in de nabijheid van de projectlocatie worden grotendeels begeleid door bomenrijen, waardoor een kleinschalig landschap is ontstaan. De locatie wordt in zuidoostelijke richting begrensd door een melkrundveehouderij, in noordelijke richting grenst het bedrijf aan de Ellerweg.



Luchtfoto met aanduiding plangebied

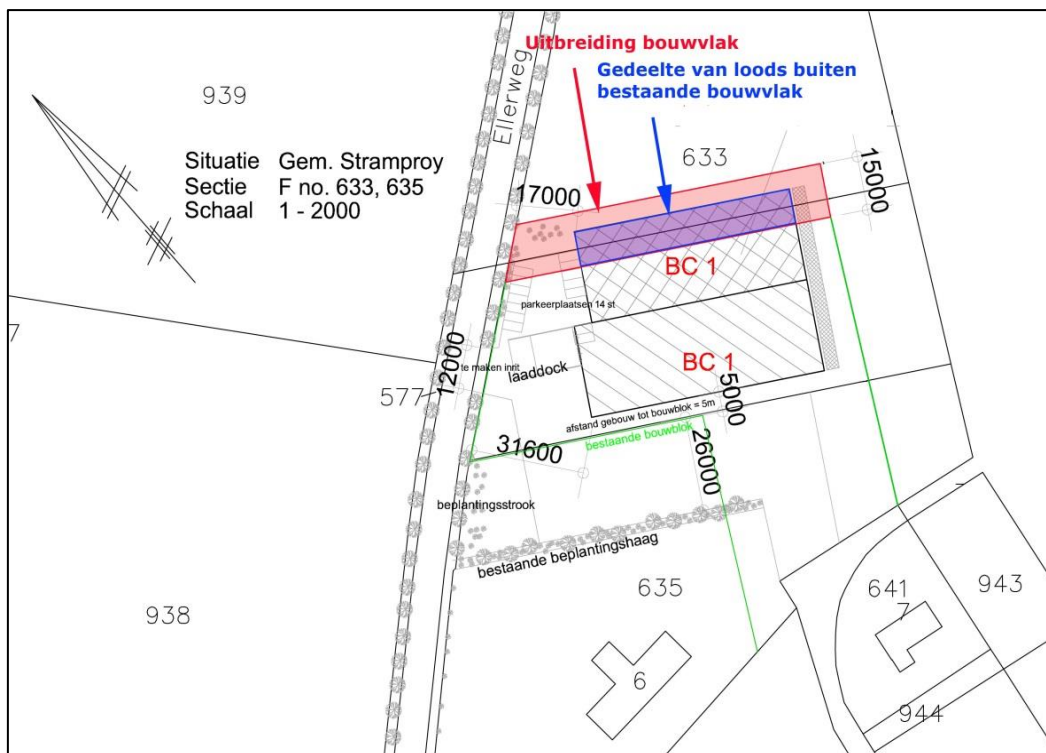
Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Stramproy, sectie F, nummers 633 (ged.) en 635 (ged.). De oppervlakte van het plangebied bedraagt 1.200 m².

2.2 Beoogde planontwikkeling

Vanwege de verouderde bestaande gebouwen en het plaatsgebrek in de bestaande situatie, hebben initiatiefnemers het plan opgevat een nieuwe opslag- en sorteerloods voor prei en asperges te bouwen. Het voornemen is gesplitst in een eerste en tweede fase omdat er reeds een groot gedeelte van het bouwblok beschikbaar is. Hierdoor kan de eerste fase al gerealiseerd worden, dit is een loods van 1.580 m², waarvoor op dit moment reeds een bouwvergunning is verleend.

Voor de realisatie van de tweede fase, een loods van 1.550 m², dient het bouwvlak vergroot te worden met ongeveer 650 m². Voor een groot gedeelte van deze loods (900 m²) is er nog ruimte op het bestaande bouwvlak. Het overige gedeelte van het plangebied doet dienst als erf waardoor de totale uitbreiding van het bouwblok ongeveer 1.200 m² bedraagt.

In onderstaande schets is weergegeven op welk deel van de bedrijfslocatie onderhavige ruimtelijke onderbouwing van toepassing is.



Bij het opstellen van de aanvraag voor de nieuwe loods is gebleken dat deze loods de maximale toegestane goothoogte (5,50 meter) en nokhoogte (10,0 meter) overschrijdt. De maximale goot- en nokhoogtes voor bedrijfsgebouwen zijn opgenomen in artikel 4.2.4 (Agrarisch bedrijf, Tabel bebouwing) van het bestemmingsplan "Buitengebied 2011" van de gemeente Weert.

Afwijken van de maximale goothoogte is mogelijk op grond van artikel 43 (Algemene afwijkingsregels) van het bestemmingsplan. In artikel 43.1.1 onder a, wordt aangegeven dat het bevoegd gezag met een omgevingsvergunning maximaal 10% kan afwijken van de voorgeschreven maten. Bij gebruikmaking van de maximale vrijstelling is een goothoogte van 6,05 meter mogelijk.

Afwijken van de maximale nokhoogte (10 meter) is mogelijk op grond van artikel 4.4 (Afwijken van de bouwregels) van het bestemmingsplan. In artikel 4.4.2., wordt aangegeven dat het bevoegd gezag met een omgevingsvergunning kan afwijken om een hogere nokhoogte (maximaal 12 meter) toe te staan. De aangevraagde nokhoogte van de loods is 10,70 meter. De afwijking bedraagt derhalve 70 centimeter.

Bij deze goot- en nokhoogte kan de nieuwe loods effectief en daarmee economisch rendabel gebruikt worden.

De loods zal worden voorzien van een aantal koelcellen waarin met name prei wordt opgeslagen. Voor een doelmatig gebruik van deze koelcellen is een grotere gebouwhoogte en dus een grotere goothoogte (6,05 meter) noodzakelijk. Bij deze gekoelde bewaring is het vanwege de luchtcirculatie van belang dat er voldoende ruimte bestaat tussen het geoogste product en het plafond van de koelcel.

Na realisatie van het gehele plan is de hoogte van het laatste gedeelte van loods 1 en loods 2 hetzelfde. Dit geeft een rustiger beeld richting de omgeving en levert bouwkundig veel voordelen op.

Op grond van artikel 43.1.2 (toetsing) kan, gezien de plaatselijke situatie, gesteld worden dat een afwijking van 10% voor de goothoogte geen onevenredige afbreuk doet aan de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en gebouwen. Wel staat vast dat voor een effectieve en rendabele bedrijfsvoering de afwijking van 10% noodzakelijk is.

2.3 Ruimtelijke effecten

Het bouwplan voorziet in de bouw van een loods voor opslag en sorteren van groenten. Het plan behelst de aanpassing c.q. uitbreiding van een bestaand agrarisch bedrijf. Deze uitbreiding is ingegeven door zowel wettelijke als bedrijfseconomische eisen. Op de eerste plaats dient er in het kader van (Europese) hygiëne-eisen geïnvesteerd te worden, de bestaande sorteerloods is hiervoor echter niet geschikt. Daarnaast eist een afnemer, op basis van contractuele verplichtingen, dat het bedrijf een bepaalde hoeveelheid prei in voorraad heeft, dit om minder weersafhankelijk te zijn. Ook hiervoor is het noodzakelijk een nieuwe loods te bouwen.

De realisatie van de uitbreiding zal gepaard gaan met een landschappelijke inpassing conform de eisen van het LKM (BOM+). Voor de locatie is reeds een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, dit inpassingsplan wordt nu conform de gehanteerde systematiek gebruikt. Het ruimtelijk effect van de nieuwbouw wordt hierdoor tot een minimum beperkt.

Tevens voldoet het bouwplan aan de gestelde normen zoals die zijn opgenomen in de vigerende bestemmingsplannen (Weert) ten aanzien van agrarische bebouwing in het buitengebied.

3 Beleid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het Rijks-, provinciale en gemeentelijke beleid. Het Rijksbeleid wordt besproken aan de hand van de “Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte”. Voor de beschrijving van het provinciale beleid is gebruik gemaakt van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Het gemeentelijke beleid is ontleend aan het bestemmingsplan Buitengebied 2011 en de structuurvisie.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het voorliggende plan is, voor zover mogelijk, getoetst aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. In deze structuurvisie is de toekomstvisie van het kabinet met betrekking tot onder andere de ruimtelijke ordening uit een gezet.

De structuurvisie beschrijft de principes voor de ruimtelijke inrichting in Nederland. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de beoogde ambities tot en met 2040. In de structuurvisie worden de hoofdlijnen van het beleid aangegeven, waarbij de nationale ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland een grote rol speelt.

In deze structuurvisie wordt benadrukt dat het van het grootste belang is dat de concurrentiepositie van Nederland verbetert. Hiertoe is het van belang dat ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn. Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd, te weten:

1. het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland;
2. het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid;
3. het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Om de regeldruk te verlagen heeft het kabinet besloten dat de ruimtelijke afwegingen zo dicht mogelijk bij de burger plaats moeten vinden. Daarom zal er op basis van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte naar gestreefd worden om zoveel mogelijk verantwoordelijkheden bij de gemeenten en provincies onder te brengen. Het Rijk zal zeer terughoudend, en met name achteraf, bij het toezicht betrokken zijn.

Er zijn echter wel enkele ontwikkelingen waarbij het Rijk bij voorbaat al aangeeft dat er een rijksverantwoordelijkheid aan de orde kan zijn. Een rijksverantwoordelijkheid kan aan de orde zijn indien een onderwerp nationale baten/lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Voorbeelden hiervan zijn ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainport en greenports. Maar ook onderwerpen waarover internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie of werelderfgoed. Daarnaast kunnen ook onderwerpen die provincie- of landgrensoverschrijdend of een hoog afwentelingsrisico kennen een rijksverantwoordelijkheid zijn.

Ontwikkelingen die niet onder het bovenstaande vallen zullen in principe alleen achteraf gecontroleerd worden door het Rijk. Rijkswaterstaat en de ministeries van Defensie en EL&I zullen als direct belanghebbenden wel de plannen vooraf blijven beoordelen.

De structuurvisie streeft een zorgvuldige en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen na. Hiertoe is in de structuurvisie een ladder voor duurzame verstedelijking ontwikkeld:

1. beoordeling door betrokken overheden of de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties en andere stedelijke voorzieningen. Naast de kwantitatieve beoordeling (aantal hectares of aantallen woningen) gaat het ook om kwalitatieve vraag (bijvoorbeeld een bedrijventerrein waar zware milieuhinder mogelijk is of een specifiek woonmilieu) op regionale schaal;
2. indien de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag, beoordelen betrokken overheden of deze binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten;
3. indien herstructurering of transformatie van bestaand bebouwd gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, beoordelen betrokken overheden of deze vraag op locaties kan worden ontwikkeld die passend multimodaal ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

De invulling van deze ladder wordt overgelaten aan de gemeenten en provincies. Zolang de ontwikkeling de rijksbeleidsoeinden niet frustreert, is er een grote mate van vrijheid voor de decentrale overheden.

Het Rijk streeft met het opstellen van de structuurvisie een goed werkende woningmarkt in Nederland na. Dit wil zeggen dat er qua omvang, kwaliteit en differentiatie een goede balans dient te zijn. Bovendien dient er ruimte te zijn voor het in stand houden van de bereikbaarheid van Nederland en dient er rekening gehouden te worden met het behoud van de natuur.

Meer specifiek heeft het Rijk in de provincie Limburg enkele belangrijke gebieden aangewezen. Het Rijk kent de Greenport Venlo en Brainport Zuidoost Nederland een belangrijke waarde toe voor de concurrentiepositie van Nederland.

Onderhavig initiatief past binnen de uitgangspunten van dit beleid.

3.2 Provinciaal beleid

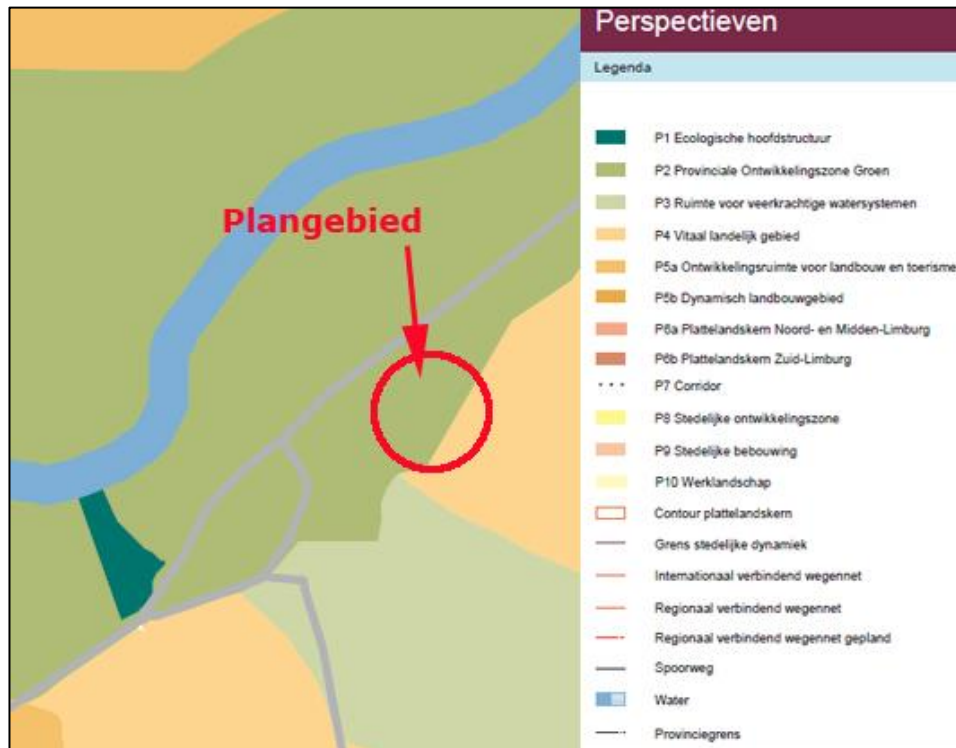
3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Op 29 juni 2001 is door Provinciale Staten van Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) vastgesteld. Dit POL is een integraal plan voor het omgevingsbeleid voor het grondgebied van de Provincie Limburg. Dit houdt in dat het POL zowel een streekplan, een milieubeleidsplan, een waterhuishoudingsplan, een verkeers- en vervoersplan alsook een grondstoffenplan is. Op 22 december 2006 is een integrale herziening van het POL in werking getreden. Het POL2006 is in 2008, 2009, 2010 en 2011 op onderdelen geactualiseerd.

Voorliggende planontwikkeling dient te worden getoetst aan het provinciale beleid zoals dit is opgenomen in het geactualiseerde POL2006.

3.2.2 Perspectieven

Afhankelijk van de aanwezige kwaliteiten en ontwikkelingsmogelijkheden is het grondgebied van de provincie Limburg opgedeeld in verschillende perspectieven.



Uitsnede POL-perspectievenkaart met aanduiding plangebied

Het onderhavige plangebied is gelegen in het perspectief P3.

Het perspectief Veerkrachtige watersystemen (P3) heeft betrekking op de meer open delen van beekdalen, winterbed van de Maas en steilere hellingen, voor zover deze geen deel uitmaken van P1 (EHS) of P2 (POG). De betreffende gebieden hebben een relatief open karakter en zijn ingericht voor gebruik door vooral grondgebonden landbouw. Lokaal komt ook niet-grondgebonden landbouw voor. Met name langs waterplassen, maar ook verspreid over het gebied P3 zijn veel toeristisch voorzieningen aanwezig. De ontwikkeling van deze functies in deze gebieden is mogelijk mits dit aansluit op het bieden van ruimte aan een voldoende veerkrachtig watersysteem voor de opvang van hoge waterafvoeren, het bestrijden van watertekort en verdroging en het voorkomen van erosie, en gepaard gaat met een goede landschappelijke inpassing en “compensatie” van verloren gaande omgevingskwaliteiten (Limburgs Kwaliteitsmenu, zie 3.2.1). De veerkrachtige watersystemen vormen een belangrijke continuïteit in het landschap zowel visueel-ruimtelijk als cultuurhistorisch, en bieden een goed houvast voor investeringen in landschapsontwikkeling in aanvulling op de perspectieven 1 en 2.

De verwevenheid van functies, kenmerkend voor deze gebieden, wordt zo behouden en versterkt. Deze verwevenheid van functies maakt dat binnen deze gebieden niet altijd de hoogste kwaliteitseisen ten aanzien van bodem en water aan de orde (kunnen) zijn.

3.2.3 Provinciale waarden

Naast de indeling in perspectieven is tevens sprake van diverse provinciale waarden binnen de provincie Limburg. Hierna wordt ingegaan op de kristallen, groene en blauwe waarden.

Kristallen waarden

Gelet op de POL-kaart 'kristallen waarden' (4a) is onderhavig plangebied binnen dergelijke waarden gelegen.

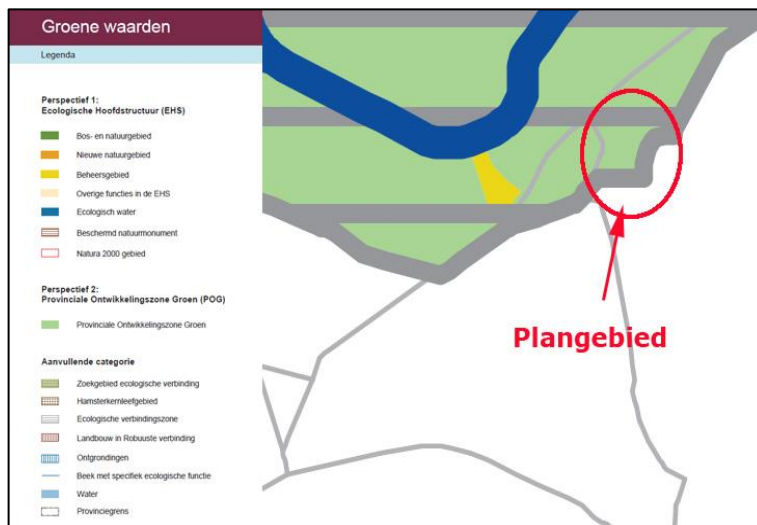


Uitsnede POL-kaart 'kristallen waarden' met aanduiding plangebied

Gelet op de POL-kaart 'kristallen waarden' is het plangebied gelegen in de Roerdalslenk, zone III. In het POL wordt over deze Roerdalslenk niets specifiek vermeld, behalve dat dit gebied een grondwaterbeschermingsgebied is. Er mogen geen nieuwe boringen worden gedaan. Dit is bij onderhavig plan ook niet aan de orde. Het planvoornemen heeft daarmee geen invloed op de kristallen waarden.

Groene waarden

Gelet op de POL-kaart 'groene waarden' (4b) is onderhavig plangebied binnen dergelijke waarden gelegen. De locatie bevindt zich (gedeeltelijk) in het POG (Prov. Ontwikkelingszone Groen) waarin mogelijkheid tot natuurontwikkeling bestaat, dit is echter op vrijwillige basis. Gezien de ligging van de locatie aan de rand van het gebied is een aanpassing van het bouwvlak mogelijk.



Uitsnede POL-kaart 'groene waarden' met aanduiding plangebied

Blauwe waarden

Gelet op de POL-kaart 'blauwe waarden' (4c) is onderhavig plangebied gelegen binnen de waarde (beek)dal buiten het Maasdal. De voorgenoemde ontwikkeling, de realisatie van de nieuwe loods, heeft geen significant effect op deze waarde.



Uitsnede POL-kaart 'blauwe waarden' met aanduiding plangebied

3.2.4

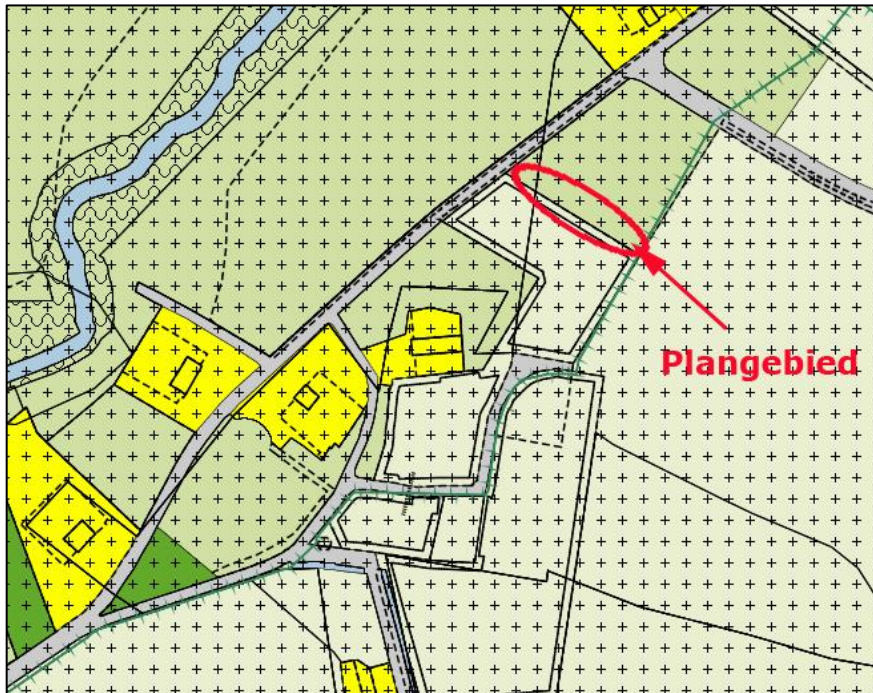
Conclusie provinciaal beleid

Gelet op de uiteenzetting in deze paragraaf met betrekking tot het provinciale beleid, is voorliggend planvoornemen daarmee niet in strijd.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Vigerend bestemmingsplan

Voor het onderhavige plangebied vigeert momenteel het bestemmingsplan “Buitengebied 2011” van de gemeente Weert, vastgesteld door de gemeenteraad van Weert op 26 juni 2013.



Uitsnede
bestemmingsplankaart
met aanduiding plangebied

Op grond van dit bestemmingsplan vigeert ter plekke van onderhavig plangebied de bestemming ‘Agrarisch met waarden – Natuur en landschapswaarden’, artikel 6 van het plan. Op grond van dit vigerende bestemmingsplan is een gedeelte van de te bouwen loods (650 m²) gelegen in het agrarische gebied en niet op de bouwkvael.

Het is niet mogelijk om het planvoornemen zonder meer te realiseren, in het plan is hiervoor een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. In artikel 6.8.1 is geregeld dat de bestemming gewijzigd kan worden in de bestemming “Agrarisch – Agrarisch bedrijf” (bouwvlak).

Aangezien de overschrijding van het vigerende bouwvlak gering is (slechts 650 m²), is ervoor gekozen om geen wijzigingsprocedure te doorlopen maar, in combinatie met de aan te vragen omgevingsvergunning voor het bouwen, een omgevingsvergunning voor het “Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening” aan te vragen.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing voorziet in een toelichting op het planvoornemen en het strijdige handelen.

3.3.2 Structuurvisie en gemeentelijk kwaliteitsmenu

Op 11 december 2013 is de Structuurvisie door de gemeenteraad vastgesteld, het gemeentelijk kwaliteitsmenu is een onderdeel van deze structuurvisie.

In deze structuurvisie worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn (op hoofdlijnen) vastgelegd. Weert doet dat voor de periode tot 2025 en voor het hele grondgebied van de gemeente Weert. De visie is opgebouwd rond de thema’s:

1. Prettige woongemeente voor jong en oud
2. Groenste stad met een grote toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht
3. Uitnodigend, bruisend centrum\
4. Hoogwaardige bedrijvigheid, dienstverlening en innovatie

In de structuurvisie staat over onderhavig plangebied niets specifiek vermeld. Onderhavig planvoornemen bestaat uit het realiseren van een loods, waarvan 650 m² buiten het bestaande bouwvlak is gelegen. Als tegenprestatie vindt er afkoppeling van het hemelwater en inpassing van het nieuwe gebouw plaats. De inpassing is vastgelegd in het plan dat is opgesteld door G. Paumen (PNR 6039RE4-090813) en getoetst en goedgekeurd door de gemeente.

Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert (GKW)

In het bestemmingsplan Buitengebied 2011 is een regeling opgenomen voor de uitbreiding van agrarische bedrijven (melkrundveehouderijen, intensieve veehouderijen, glastuinbouw, paardenhouderijen, akkerbouw en tuinbouw, overige agrarische bedrijven) tot maximaal 1,5 ha.

Weert is een gemeente met een groot aantal agrarische bedrijven. De landbouwsector is omvangrijk en divers. Er zijn ruim 200 agrarische bedrijven. Het bestemmingsplan Buitengebied 2011 biedt agrarische bedrijven de mogelijkheid om zich te ontwikkelen, mits deze ontwikkeling gepaard gaat met een landschappelijke inpassing.

In het bestemmingsplan Buitengebied 2011 is derhalve een regeling voor landschappelijke inpassing opgenomen overeenkomstig de provinciale regeling (Limburgs Kwaliteitsmenu). Buiten het LOG wordt uitgegaan van een omvang van een agrarisch bouwkvavel van maximaal 1,5 ha. Bij uitbreiding van agrarische bouwkvavels tot 1,5 ha dient er een inpassing plaats te vinden. Daarnaast dient ook de bestaande bebouwing (de gehele agrarische bouwkvavel) te worden ingepast. Bij uitbreidingen boven de referentiemaat van 1,5 ha dienen altijd extra kwaliteitsverbeterende maatregelen te worden getroffen (sloop van bebouwing of aanleg van natuur).

Onderhavig planvoornemen voorziet in het uitbreiden van een agrarisch bedrijf in het buitengebied tot maximaal 1,5 ha. Middels een landschappelijke inpassing wordt voldaan aan dit Kwaliteitsmenu van de gemeente Weert. Deze inpassing wordt gezien als de benodigde tegenprestatie, deze systematiek werd in het verleden ook wel BOM+ methode genoemd.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat onderhavig planvoornemen past binnen de kaders van de structuurvisie en het kwaliteitsmenu van de gemeente Weert.

4 Milieutechnische aspecten

Bij de realisering van een planontwikkeling moet in de eerste plaats rekening worden gehouden met aspecten uit de omgeving die een negatieve invloed kunnen hebben op het plangebied. Dit geldt omgekeerd ook voor de uitwerking die het project heeft op zijn omgeving. Voor de locatie zijn in dit hoofdstuk de milieuaspecten bodem, geluid, milieuzonering, luchtkwaliteit en externe veiligheid onderzocht.

4.1 Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden gezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Hiertoe heeft Aelmans ECO BV een verkennend bodemonderzoek (rapportnr.: 13/01246/V/E/HW) uitgevoerd ter plekke van het plangebied (zie **bijlage 1**). De conclusies uit dit onderzoek zijn als volgt.

Uit het verrichte historisch bodemonderzoek is gebleken:

“dat ondanks de verhoogde concentraties in het grondwater deze vanuit milieu-hygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde uitbreiding van het bouwvlak en de hiermee gepaard gaande bouw van een loods.”

Gelet op vorenstaande vormt het aspect bodem geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.2 Geluid

Met betrekking tot het aspect geluid kan sprake zijn van geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai, industrielawaai en spoorweglawaai.

Het planvoornemen voorziet niet in de realisatie van een nieuw geluidsgevoelig object in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh).

Daarnaast zijn er geen spoorwegen in de nabije omgeving van het plangebied gelegen. Een nader akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai is derhalve niet nodig voor onderhavige ontwikkeling.

Aangezien er geen nieuwe geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd, is ook wegverkeerslawaai voor onderhavig planvoornemen niet van toepassing.

Industrielawaai is om bovenstaande redenen eveneens niet van toepassing voor onderhavige locatie.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect geluid geen belemmeringen voor de beoogde planontwikkeling.

4.3 Milieuzonering

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat (andersom) nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar mogelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De gemeente beslist zelf of zij op een bepaalde locatie bedrijven of woningen wil mogelijk maken. Dit besluit dient echter wel zorgvuldig te worden afgewogen en te worden verantwoord.

Met betrekking tot het plangebied zelf is het aspect milieuzonering aan de orde aangezien er sprake is van de uitbreiding van het bedrijf.

In de omgeving van het plangebied zijn binnen een afstand van 60 meter geen woningen van derden gelegen. Het bedrijf van initiatiefnemers valt conform de brochure Bedrijven en milieuzonering onder milieucategorie 2 (SBI 2008: 011, 012, 013) met als grootste afstand 30 meter voor geluid.

Gezien voornoemde afstand kan worden gesteld dat omwonenden niet hoeven te vrezen voor een verslechtering van hun woon- en leefklimaat als gevolg van onderhavig planvoornemen, aangezien de omwonenden zijn gelegen op een afstand van 50 meter of meer.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

4.4 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb). Omdat de luchtkwaliteitseisen op zijn genomen in titel 5.2 van de Wmb, staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Met de inwerkingtreding van de Wet luchtkwaliteit is het besluit luchtkwaliteit 2005 komen te vervallen.

Het doel van titel 5.2 Wm is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex. artikel 5.16 Wm:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project leidt al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) of een regionaal programma van maatregelen.

Het besluit NIBM

Deze Algemene maatregel van Bestuur (AmvB) legt vast wanneer een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de toename van concentraties van bepaalde stoffen in de lucht. Een project is NIBM wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO₂.

Het NSL is vanaf augustus 2009 van kracht, zodat de 3% grens aangehouden dient te worden.

In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 500 woningen niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van een bedrijfsgebouw voor het sorteren, schonen en het opslaan van eigen geteelde groenten. De bewerking vindt dus in pandig plaats. Er kan derhalve worden geconcludeerd dat de uitbreiding van het bedrijf NIBM is.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

4.5 Externe veiligheid

In onderhavig geval is geen sprake van het realiseren van een zogenaamd kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object. Het beleid is derhalve niet van toepassing.

Desalniettemin is er een afweging gemaakt inzake externe veiligheid.

Beleid

Het beleid in het kader van de externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving voor wat betreft handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen, als op het vervoer van deze stoffen.

Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, vloeit de verplichting voort om in het kader van ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied als gevolg van handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze risico's worden beoordeeld op twee soorten risico: het groepsrisico en het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen tegelijkertijd komt te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek. In het Bevi is een verantwoordingsplicht binnen het invloedsgebied opgelegd, i.c. het gebied binnen de zogenaamde 1%-letaliteitsgrens, zijnde de afstand vanaf een risicobedrijf waarop nog slechts 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving overlijdt bij een ongeval op het risicobedrijf.

Voor elke verandering van het groepsrisico, dit kan een af- of toename zijn, in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd. Deze verantwoording ziet toe op de wijze waarop de toelaatbaarheid van de verandering van het groepsrisico in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico, worden ook andere aspecten meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Hieronder vallen onder meer de zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid van een calamiteit.

Plaatsgebonden risico

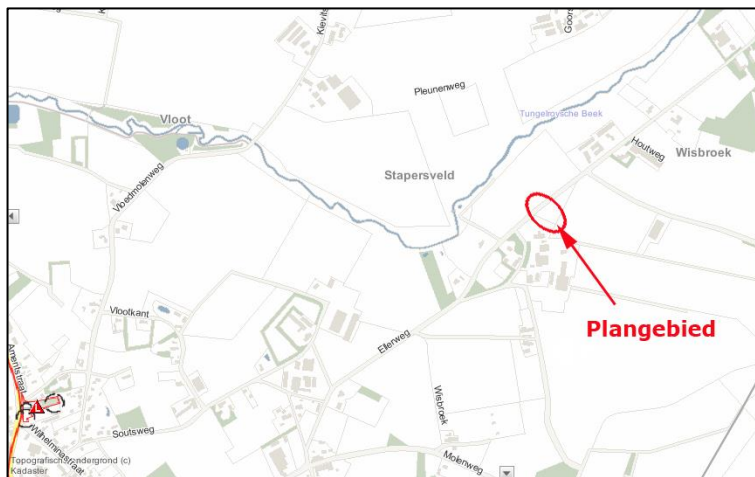
Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans dat een onbeschermd individu in een jaar komt te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron. Voorbeelden van risicobronnen zijn bedrijven, wegen en spoorlijnen. De 10^{-6} -contour is de maatgevende grenswaarde. Dit houdt in dat er een kans van 1 op 1 miljoen is op overlijden.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan de richtlijnen voor vervoer van gevaarlijke stoffen, waarbij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten wordt toegestaan. Voorbeelden van dergelijke objecten zijn woningen, ziekenhuizen, scholen, hotels en restaurants.

Situatie plangebied

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen risicodragende inrichtingen en transportroutes (weg, rail en leidingen) gelegen. Het plaatsgebonden risico vormt derhalve geen belemmering voor de planontwikkeling.



Uitsnede risicokaart met aanduiding plangebied

Conclusie externe veiligheid

Als gevolg van onderhavige planontwikkeling ontstaan er geen (extra) risico's in het kader van externe veiligheid. Daarbij kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid in casu goed te noemen is. Ook is de bereikbaarheid van de locatie bij een eventuele calamiteit goed. Hierdoor is de planontwikkeling in het kader van de externe veiligheid verantwoord te noemen. Gelet op vorenstaande vormt het aspect externe veiligheid geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

5 Overige ruimtelijke aspecten

Naast de diverse milieutechnische aspecten, zoals uiteengezet in hoofdstuk 4, dient tevens te worden gekeken naar de overige ruimtelijke aspecten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aspecten archeologie, kabels en leidingen, verkeer en parkeren, waterhuishouding, natuur- en landschap, flora en fauna en duurzaamheid.

5.1 Archeologie

5.1.1 Archeologische monumentenzorg (Monumentenwet 1988)

Archeologische waarden zijn bij wet beschermd. Daarmee zijn in de Monumentenwet 1988 onder hoofdstuk vijf ('Archeologische monumentenzorg') bepalingen opgenomen die de gemeenteraad in acht moet nemen.

Het plangebied is gelegen in een archeologisch gebied met middelhoge en hoge verwachtingswaarde. In een groot gedeelte van het plangebied met de hoge verwachtingswaarde wordt op dit moment asperges geteeld. Voorafgaande aan de teelt is de grond tot op een diepte van circa 1 meter gespit. Dit wil zeggen dat de ondergrond tot een diepte van zeker 1 meter is geroerd.

Op de locatie is op 10 juli 2013 een archeologisch onderzoek uitgevoerd door Archeopro (zie **bijlage 2**). Uit dit rapport kwam naar voren dat er geen vervolgonderzoek uitgevoerd hoeft te worden. Ook zijn er geen archeologische resten aangetroffen waarmee gedurende de verdere planvorming rekening gehouden diende te worden.

Het aspect archeologie vormt daarom geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.2 Kabels en leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

De aanwezigheid van kabels en leidingen met betrekking tot de nutsvoorzieningen in de omgeving is evident. Bij het nader uitwerken van de aansluitingen, dient met de verschillende netwerkbeheerders contact te worden opgenomen.

5.3 Verkeer en parkeren

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

5.3.1 Verkeersstructuur

Het planvoornemen leidt mogelijk tot een geringe toename van verkeer naar de locatie. Omdat het bedrijf nu via de Ellerweg wordt ontsloten, zal er een afname van aan- en afvoerbewegingen via Wisbroek ontstaan. Gezien het aantal te verwachten transporten, de onderhoudsstaat van de wegen en de hernieuwde verdeling van het verkeer via Wisbroek en de Ellerweg, hoeft er geen aanpassing aan de bestaande verkeersstructuur doorgevoerd te worden.

5.3.2 Parkeren

Als gevolg van onderhavig planvoornemen zal er beperkte extra verkeersaantrekkende werking ontstaan ten opzichte van de bestaande planologische situatie. Op het eigen terrein worden 12 parkeerplaatsen aangelegd, hierdoor is er geen parkeeroverlast te verwachten in de openbare ruimte.

Het aspect parkeren vormt daarom geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.4 Waterhuishouding

5.4.1 Vierde Nota Waterhuishouding

In de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) is aangegeven dat het waterbeheer in Nederland gericht moet zijn op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik gegarandeerd blijft. Voor wat betreft het buitengebied stelt de Vierde Nota, dat met name aspecten als verdroging en beperking van emissies van bestrijdingsmiddelen van belang zijn. Waterkwaliteit staat daarmee in het buitengebied voorop.

5.4.2 Provinciaal beleid

De provincie Limburg kent ook als uitgangspunt dat verdroging zo veel mogelijk moet worden tegengegaan en dat de waterkwaliteit, met het oog op een duurzaam gebruik in de toekomst, erg belangrijk is. Verder sluit de provincie aan bij het beleid van de Vierde Nota Waterhuishouding om infiltratie van water in de bodem te bevorderen en water meer terug te brengen in stedelijk gebied.

Binnen de waterbeheersplannen van Limburg is integraal waterbeheer een belangrijk begrip. Ook hier speelt verdroging en waterkwaliteit een belangrijke rol in het beleidsproces. Ter invulling van (specifiek) ecologische functies stelt het Waterschap onder andere dat, ter voorkoming van verdroging, grondwaterstanden (daar waar dat mogelijk is) verhoogd moeten worden door peilbeheer. Ook dient het rioleringsbeheer door gemeenten op en aan de aan watergangen en -plassen toegekende functies, afgestemd te worden. Naast die ecologische functie dienen er ook mensgerichte hoofdfuncties ten behoeve van industrie of drinkwater ingepast te worden. Tevens dient er plaats te zijn voor mensgerichte nevenfuncties.

5.4.3 Watertoets Waterschap Peel en Maasvallei

Vanaf 1 november 2003 zijn de overheden wettelijk verplicht om alle ruimtelijke plannen, die van invloed zijn op de waterhuishouding, voor advies voor te leggen aan de waterbeheerders. Tot juli 2004 kwam het voor dat voor de watertoets verschillende waterbeheerders (waterschapsbedrijf, waterschap, provincie en Rijkswaterstaat) apart moesten worden benaderd. Die gaven dan afzonderlijke wateradviezen. Dat zorgde voor veel onduidelijkheid en papieren rompslomp.

Daarom hebben de Limburgse waterbeheerders afgesproken om alle aanvragen in het hun betreffende gebied af te handelen via één loket: het zogenaamde watertoetsloket. Het loket is ondergebracht bij het waterschap.

Niet alle ruimtelijke plannen behoeven de watertoets te doorlopen. Daartoe heeft het waterschap een stroomschema, met daarbij behorende notitie ondergrens, opgesteld waaruit het toepassingsbereik van de watertoets blijkt. Ook zijn per gemeente waterkaarten opgesteld waaruit de verschillende waterbelangen op een bepaalde locatie zijn af te lezen. Aan de hand van het 'meldformulier watertoets' kunnen (ruimtelijke) plannen vervolgens voor advies worden voorgelegd aan het betreffende waterschap.

Onderhavige planontwikkeling is gelegen binnen het werkgebied van het Waterschap Peel en Maasvallei.

Op de kaarten van de gemeente Weert van het Waterschap Peel en Maasvallei blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen een aandachtsgebied.

Op welke wijze wordt omgegaan met het afval- en hemelwater binnen het onderhavige plangebied wordt hierna uiteengezet.

Afvalwater

Onderhavig planvoornemen voorziet slechts in een geringe hoeveelheid vrijkomend afvalwater (150 m³ op jaarbasis). De hoeveelheid is gebaseerd op een waterverbruik van ongeveer 50 liter per werknemer per dag. Het (huishoudelijke) afvalwater, afkomstig van onder meer de sanitaire voorzieningen en de pantry, wordt afgevoerd naar het gemeentelijke rioolstelsel.

Hemelwater van onverhard en semi-verhard terrein

Het hemelwater dat valt op de onverharde en semi-verharde terreindelen binnen het plangebied zal, zonodig na beperkte oppervlakkige afstroming, rechtstreeks infiltreren in de bodem.

Hemelwater verhardingen

Het hemelwater dat valt op de nieuwe (dak)verharding zal worden opgevangen en oppervlakkig worden afgevoerd, hetzij via aanwezige paden hetzij via goten, naar de aanwezige hemelwatervoorziening (zaksloot).

Capaciteit hemelwatervoorziening

Bij nieuwbouw dient 100% van het verharde oppervlak afgekoppeld te worden. Om te beoordelen hoe groot de te realiseren hemelwatervoorziening moet zijn, dient de hoeveelheid af te voeren hemelwater te worden berekend bij extreme buien.

Het nieuwe verharde oppervlak bedraagt ca. 1.600 m². In combinatie met de bestaande loods, waarvoor reeds bouwvergunning is verleend, is er in totaliteit sprake van een verhard oppervlak van 3.250 m². Het hemelwater afkomstig van het verharde oppervlak zal richting de infiltratievoorziening (zie landschappelijke inpassing) worden geleid. De capaciteit van de infiltratievoorziening dient op basis van praktijkervaring in het gebied gedimensioneerd te worden op en berging van 30 mm per m².

Op basis hiervan wil dit zeggen een opvang van ongeveer 100 m^3 (3.250×30).

Middels een infiltratiegreppel met een totale lengte van ca. 50 meter zal het hemelwater afgevoerd worden. Per strekkende meter zal de bergingscapaciteit $2,5 \text{ m}^3$ bedragen. Hierdoor bedraagt de bergingscapaciteit in totaal ca. 125 m^3 . Dit is ruim voldoende om 100 m^3 te bergen en te infiltreren.

Opvang schoon hemelwater

In de hemelwatervoorziening wordt alleen schoon hemelwater opgevangen, waaraan geen verontreinigende stoffen zijn toegevoegd. Uitloging bij infiltratie wordt voorkomen door alleen schoon hemelwater te infiltreren in de bodem. Door het gebruik van niet-uitlogende materialen in de bouw wordt verontreiniging van het hemelwater voorkomen.

Voorkomen van wateroverlast

Door bij het bepalen van het bouwpeil en afschot hiermee rekening te houden, wordt voorkomen dat geen water in de aanwezige bebouwing en op de verharding kan vloeien. Daarnaast kan ten aanzien van wateroverlast voor derden worden gesteld dat hiervan geen sprake zal zijn aangezien een bui van $T=100$ in zijn geheel kan worden geborgen in de infiltratiegreppel.

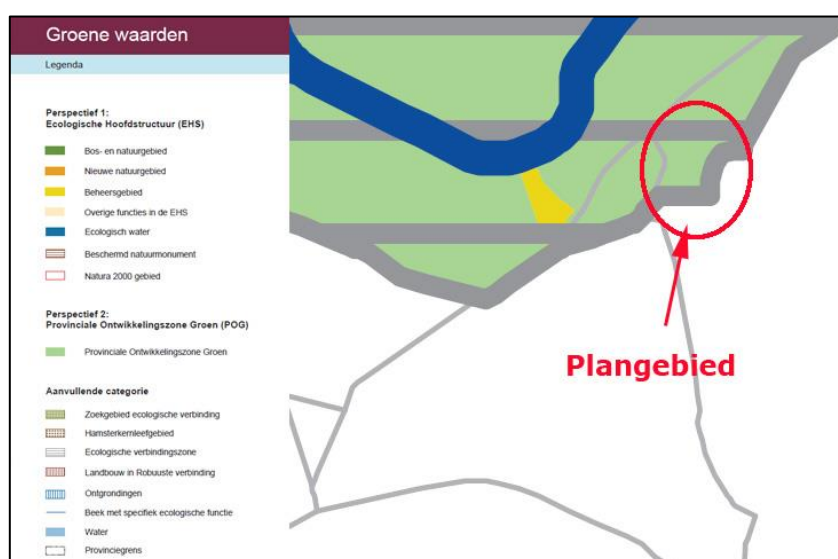
Conclusie

Gelet op vorenstaande vormt het aspect waterhuishouding geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

5.5 Natuur en landschap

5.5.1 POL-herziening op onderdelen EHS

Gelet op de kaart van de POL-herziening op onderdelen EHS blijkt onderhavig plangebied niet te zijn gelegen in één van de door de provincie te beschermen natuur- en landschapswaarden. Wel ligt het plangebied in de POG (Provinciale Ontwikkelingszone Groen), hiermee wordt aangegeven dat er mogelijkheden bestaan om, op vrijwillige basis van grondeigenaren, grond om te zetten naar natuur.

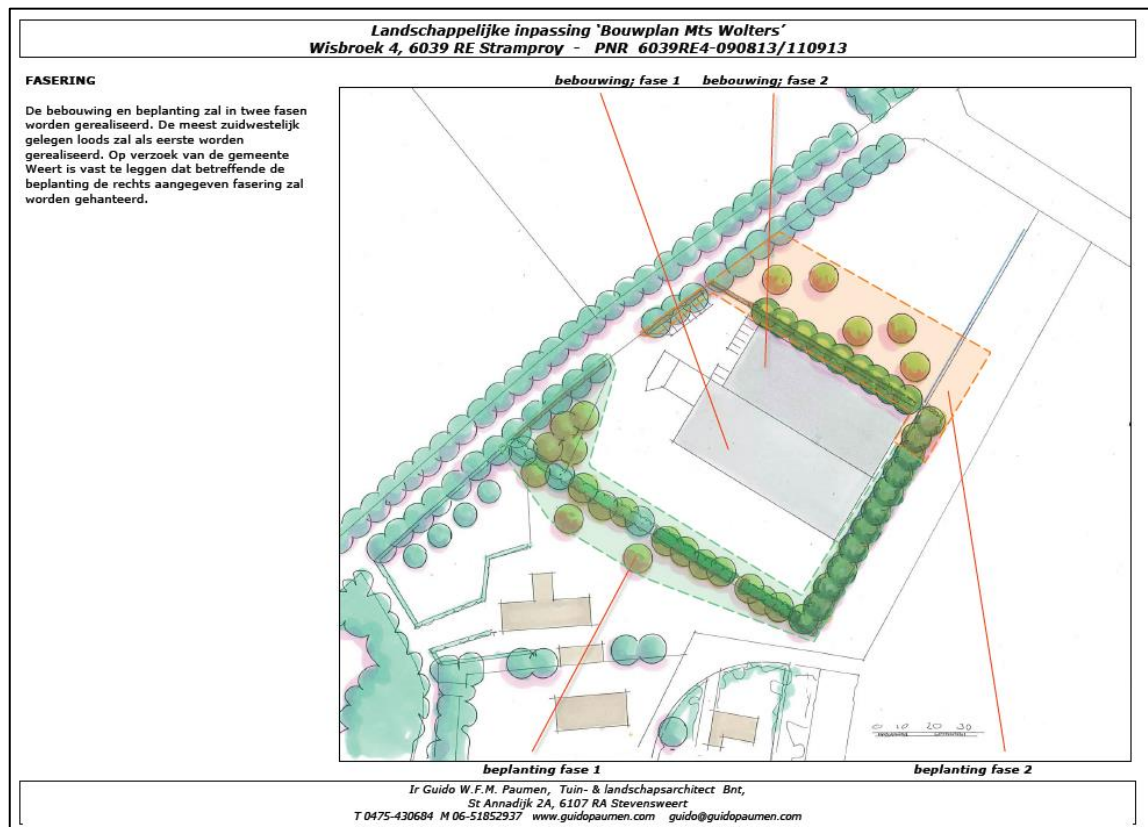


Uitsnede kaart POL-herziening op onderdelen EHS met aanduiding plangebied

Gesteld kan worden dat het aspect natuur en landschap geen belemmeringen oplevert voor onderhavige planontwikkeling.

5.5.2 Landschapsplan

Met betrekking tot voorliggende planontwikkeling is een inpassingsplan (PNR 6039RE4-090813/110913) door ir. Guido Paumen opgesteld (zie **bijlage 3**). Dit vloeit voort uit het feit dat sprake is van toepassing van het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu Weert (GWK).



Uitsnede inpassingsplan

5.6 Flora en fauna

5.6.1 Algemeen

In april 2002 is de Flora- en Faunawet in werking getreden. In deze wet zijn de onderdelen uit de Europese Habitatrichtlijn en onder meer de Vogelrichtlijn, die de bescherming van soorten betreft, geïmplementeerd. De wet biedt ook het kader voor de bescherming van inheemse dier- en plantensoorten die geen bescherming genieten op grond van de Habitatrichtlijn.

Er gelden een aantal verboden ter bescherming van beschermde dier- en plantensoorten (artikel 9 t/m 12 Flora en faunawet).

In bepaalde gevallen geldt voor het overtreden van deze geboden een vrijstelling. Wanneer geen vrijstelling van toepassing is, kan in bepaalde gevallen een ontheffing worden verleend. In deze toelichting wordt bekeken of voor de activiteit een vrijstelling of ontheffing nodig is en zo ja, of deze vrijstelling respectievelijk ontheffing kan worden verleend.

In dit kader is met name van belang artikel 16b, eerste lid, van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten ingevolge welk artikel de verboden, bedoeld in de artikelen 8 t/m 12 van de wet, niet gelden bij de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Te allen tijde geldt dat de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en Faunawet van toepassing is. Dit houdt in dat handelingen die niet noodzakelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen ingreep en die nadelig zijn voor de in en om het plangebied voorkomende flora en fauna, achterwege moet blijven.

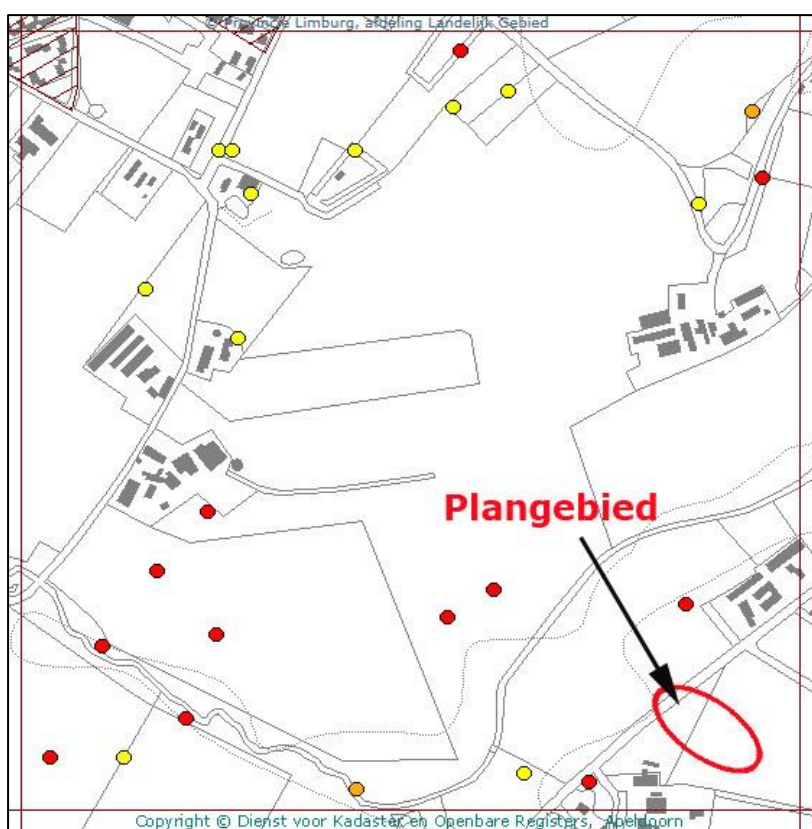
Voorliggend plan voorziet in het planologisch regelen van een loods. Op deze locatie zijn, gelet op de ligging en het traditionele agrarisch gebruik, geen beschermde flora en fauna te verwachten.

5.6.2 Natuurgegevens provincie Limburg

De provincie Limburg heeft in 2008 de haar beschikbare natuurgegevens geactualiseerd. In de database van de provincie Limburg wordt per locatie een overzicht gegeven van aangetroffen broedvogels en plantensoorten.

Op grond van de gegevens die afkomstig zijn uit deze database, is de dichtstbijzijnde waarneming gedaan in 1999 ter plekke van het oostelijk gelegen buurperceel.

Omdat ter plekke van het plangebied geen waarnemingen van beschermde flora en fauna zijn gedaan, heeft onderhavig planvoornemen geen invloed op beschermde flora en fauna.



Kaart met aanduiding
natuurgegevens provincie

5.6.3 Gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde *Natura 2000-gebied* is 'Hamonterheide' te België. Dit gebied is gesitueerd op een afstand van circa 2,5 kilometer van het plangebied.

Gezien de voorgestane ontwikkelingen is de afstand tot dit gebied dusdanig groot dat het planvoornemen geen gevolgen heeft voor de flora en fauna in dit Natura 2000-gebied.

Het dichtstbijzijnde *beschermde natuurmonument* is 'Sarsven en De Banen', dat is gelegen op ruim 6,5 kilometer afstand van het plangebied.

Gezien deze afstand en de aard van het planvoornemen heeft onderhavig planvoornemen geen gevolgen voor de flora en fauna in dit beschermd natuurmonument.

5.6.4 Conclusie flora en fauna

Gelet op de beschikbare gegevens en het karakter van het plangebied is het onwaarschijnlijk dat er binnen het plangebied beschermde soorten voorkomen. Mochten er toch diersoorten in het plangebied voorkomen dan zullen dit algemene soorten zijn waarvoor de lichtste vorm van bescherming geldt (bosmuis, spitsmuis, veldmuis, etc.). De bouw van de loods heeft, indien deze soorten zich in het plangebied bevinden, een schadelijk effect daarop. Aangezien de activiteiten zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt een vrijstelling van de verboden opgenomen in artikel 8 t/m 12 van de Flora en faunawet. Voor de activiteit hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

5.7 Duurzaamheid

Duurzame stedenbouw verbreedt de aandacht naar meer aspecten dan alleen de verkaveling en ontsluiting. Duurzaamheid gaat ook om een zuinig ruimtegebruik, milieuvriendelijkheid, veilig verkeer en vervoer en natuur en rekening houden met het waterhuishoudingsstelsel, omgevingsinvloeden, landschapsstructuren en landschapselementen.

Dit betekent in de praktijk dat gelet moet worden op het materiaalgebruik, de vormgeving, gebruik van alternatieve energiebronnen, compact bouwen, intensief ruimtegebruik en flexibel bouwen (levensloopbestendig).

Duurzaam bouwen heeft een volwaardige plaats in het ontwerp, het bouwen en beheren van de bebouwing. Tijdens de bouw kan door zuinig om te gaan met bouwmaterialen worden voorkomen dat er onnodig afval ontstaat. Zo zullen waar mogelijk de van het te slopen gebouw vrijkomende bruikbare materialen bij de nieuwbouw worden hergebruikt. Bovendien zal waar mogelijk gebruik worden gemaakt van authentieke bouwmaterialen.

In onderhavig plan zijn met name de bouwkundige aspecten van belang. Deze zijn verder uitgewerkt in onderhavige aanvraag voor omgevingsvergunning.

6 Juridische aspecten

Niet van toepassing voor onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

7 Haalbaarheid

7.1 Financiële haalbaarheid

Het voorliggende plan heeft betrekking op een particulier initiatief, waarbij de financiële consequenties uitsluitend door de initiatiefnemer zullen worden gedragen. Tussen de gemeente Weert en de initiatiefnemer wordt dan ook een planschadeovereenkomst gesloten.

Daar de kosten voor de planontwikkeling geheel voor rekening zijn van de initiatiefnemer, heeft onderhavig plan géén gevolgen voor de gemeentelijke begroting en/of gemeentelijke financiën. De Grex-wet is daarom niet van toepassing op onderhavig planvoornemen.

Er is geen planschaderisicoanalyse gemaakt omdat eventuele verzoeken tot tegemoetkoming in planschade er niet voor zullen zorgen dat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen in het geding komt.

7.2 Procedure

Tegen deze ontwikkeling en het hierbij opgenomen plan voor onderhavige locatie staat de “normale” rechtsbescherming open. Tegen de omgevingsvergunning bestaande uit het bouwdeel en de vrijstelling kan eenieder een zienswijze indienen bij de gemeente Weert, vervolgens is voor belanghebbenden bezwaar en beroep mogelijk bij de Rechtbank en de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De inspraakmogelijkheden op dit plan zijn daarmee afdoende geborgd.

8 Bijlagen

1. Historisch bodemonderzoek Aelmans ECO BV
2. Archeologisch onderzoek Archeopro
3. Landschappelijk Inpassingsplan Ir. Guido Paumen

Opgemaakt te Baexem



A.M.C.M Crasborn

Rapportnummer 13/01246/V/E/HW

Projectcode E11692.14

Datum 25 maart 2013

Opdrachtgever Maatschap Wolters
De heer T.H. Wolters
Wisbroek 4
6039 RE STRAMPROY

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monsternamen door Hans Wolfs en Jens Kusters
Datum monsternamen 26 februari en 5 maart 2013

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061
37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

**Verkennd bodem- en
asbestonderzoek Wisbroek 4
te Stramproy
(gemeente Weert)**



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van Aelmans
ECO van toepassing die u vindt op
www.aelmans.com.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese	5
2.3.	Onderzoeksstrategie	6
3.	OPZET VELDONDERZOEK	7
3.1.	Veldwerkzaamheden	7
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	10
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**

Figuur 2 **Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten**

Bijlage 1 **Analysecertificaten grond en grondwater**

Bijlage 2 **Profielbeschrijving boorpunten**

Bijlage 3 **Getoetste analyseresultaten grond en grondwater conform Wbb**

Bijlage 4 **Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk**

Bijlage 5 **Verklaring van functiescheiding**

Bijlage 6 **Asbestinspectierapport**

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft van, de heer T.H. Wolters, namens de Maatschap Wolters, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Wisbroek 4 te Stramproy (gemeente Weert).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Stramproy, sectie F, kavelnrs. 633 en 635 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde uitbreiding van het bestaande agrarisch bouwblok en de hiermee gepaard gaande bouw c.q. oprichting van een nieuwe bedrijfsloods.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5740/NEN-5707. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwvergunning).

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodem- en asbestonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek " (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terrein betreft momenteel een gedeelte van een perceel landbouwgrond, behorende tot het agrarisch bedrijf aan de weg Wisbroek 4 te Stamproy.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 4.800 m².

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied van de gemeente Weert, ten noordoosten van het kerkdorp Stamproy.

De noordwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Ellerweg. De zuidoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg "Wisbroek" en de woningen behorende tot het adres Wisbroek 4 en 6.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Weert (de heer P. van de Bekelaar). Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer T.H. Wolters.

Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een gedeelte van een weiland en een gedeelte van een perceel landbouwgrond (aspergeveld). Voor zover bekend bij opdrachtgever is het te onderzoeken terrein uitsluitend in gebruik geweest als landbouwgrond/weilanden.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn voor zover bekend nooit bouwwerken en/of opstallen aanwezig geweest.

Het te onderzoeken perceel betreft feitelijk de huiskavel van het agrarisch bedrijf (vollegronds tuinbouw).

Vergunningen

- 19 november 1974 is een oprichtingsvergunning verleend;
- 16 mei 1975 is een uitbreidingsvergunning verleend voor de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten;
- 11 januari 1993 is een sloopvergunning verleend voor de sloop van een berging;
- 11 november 1993 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een nieuwe bedrijfsloods;
- 4 februari 1998 is een vergunning aangevraagd ten behoeve van het wijzigen van de bedrijfsactiviteiten. De vergunde bedrijfsactiviteiten kunnen als volgt beschreven worden "het houden van mestvarkens en het telen, opslaan, wassen en sorteren van tuinbouwproducten".

In het verleden is het adres Wisbroek 4 een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. Deze tank is in 1992 verwijderd en bovengronds geplaatst. Onderhavige tank bevindt zich momenteel in één lekbak en wordt gebruikt voor de opslag van dieselolie. Daarnaast vindt op onderhavige locatie opslag plaats van bestrijdingsmiddelen. De producten worden opgeslagen in hiertoe ingerichte bedrijfsruimte. In 1997 is de nulsituatie van de bedrijfsactiviteiten vastgelegd ('t Milieuburo). Voornoemde "bodem bedreigende bedrijfsactiviteiten" hebben geen directe invloed op het te onderzoeken terrein.

In 1997 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de oprichting van een nieuwe werktuigenberging. Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door 't Milieuburo (rapportnr. 97-588a-33, d.d. 3 september 1997).

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek is gebleken dat in de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium en minerale olie zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetroffen. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met chroom, koper en kwik. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleverden voor de beoogde oprichting van een berging.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Terreininspectie

Op 26 februari 2013 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is deels in gebruik als landbouwgrond en deels als weiland. Aan het aardoppervlak van het te onderzoeken perceel zijn visueel geen verontreinigingen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de maaiveldinspectie, voor het asbestonderzoek, zijn aan het maaiveld geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk op een hoogte van circa 31 m +NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 15 m dikke matig goed doorlatende afdekkende laag voornamelijk uit fijn zand (Nuenen Groep).

Onder deze deklaag bevindt zich een circa 90 meter dik eerste watervoerende pakket bestaande uit zand en grind met een enkele bruinkoollaag (Formaties van Veghel, Sterksel, en Kedichem). Onder dit eerste watervoerende pakket bevindt zich een afsluitende laag met een dikte van circa 30 meter. Deze afsluitende laag bestaat voornamelijk uit bruinkool (Bovenste Brunssum Klei). Hieronder bevindt zich het uit zand bestaande tweede watervoerende pakket tot een diepte van circa 190 m-mv (circa 60 meter dik, Zanden van Pey).

Tussen het tweede en het derde watervoerend pakket bevindt zich wederom een afsluitende laag, de onderste Brunssum Klei, die hier voornamelijk bestaat uit zandige klei en 40 meter dik is. Onder deze Brunssum Klei bevindt zich het derde watervoerend pakket (zand, Zanden van Waubach).

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 28,5 m +NAP.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal een van de te plaatsen boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1 Onderzoeksstrategie Wisbroek 4 te Stramproy

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 4.800 m ²	11	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	3	0,0 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	1	0,0 – 5,0	1	NEN-5740 pakket grondwater

Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 15-tal proefgaten worden gegraven (0,3 * 0,3 * 0,5 m-mv). De hierbij vrijkomende grond zal ter plekke visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbest verdachte materialen. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2 Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Wisbroek 4 te Stramproy
Projectcode	E11692.14
Huidig gebruik	deels weiland en deels landbouwgrond
Gebruik omgeving	(woon)bebouwing binnen een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 4.800 vierkante meter
Hoogteligging	circa 31 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 28,5 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

De boringen in combinatie met de proefgaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en spade op 26 februari 2013 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen. Tijdens de uitvoering van voornoemde veldwerkzaamheden zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vier grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1 Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 7	0,0 – 0,5	zand, matig siltig/humeus, wortelresten, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	8 t/m 15	0,0 – 0,5	zand, matig siltig/humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	2 en 5	0,5 – 2,0	zand, matig siltig (kleig), roestvlekken, lichtgrijs/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	9 en 15	0,5 – 2,0	zand, matig siltig (kleig), roestvlekken, lichtgrijs/beige	NEN-5740 pakket grond

Grondwater

Ten behoeve van de uitvoering van het grondwateronderzoek is boring 9 doorgezet tot een diepte van 3,6 m-mv en vervolgens afgewerkt met een peilbuis.

Grondwaterbemonstering van de peilbuis heeft plaats gevonden op 5 maart 2013. Tijdens de grondwatermonsternamen is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,95 m-mv.

In de onderstaande tabel (3.2.2.) is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2.: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grond waterstand in m-mv	Zuurgraad (pH)	Geleiding Ec (μS/m)	Troebelheid in NTU
Peilbuis 1	2,6 - 3,6	1,95	6,5	575	65

Asbest

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn een 15-tal proefgaten gegraven (van 30 cm x 30 cm x 50 cm, boringen 1 t/m 15). Bij de beoordeling van de uitkomende grond van deze gaten zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 protocol gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

Het grondwatermonster is derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

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

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlagen 3 en 4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg, gemeente Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term '*licht verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term '*matig verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term '*sterk verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit (Rbk)), integrale versie geldend op 27 april 2009.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklaas (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 15, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van boring 2, 5, 9 en 15 zijn onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 4.

Het verkregen watermonster is onderzocht in watermonster 1.

Bodembeheer Weert

De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen het betreffende deelgebied 16 'Stramproy'

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Weert is op te maken dat het gebied valt onder de categorie 'klasse wonen'.

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk.

Oordeel o.b.v. Circulaire (Wbb):

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden;
- < MWW: geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- < MWI : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;
- > MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	zand, matig siltig / humues, donkerbruin	1 t/m 7 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
2	zand, matig siltig / humues, donkerbruin	8 t/m 15 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	zand (kleilig), roestvlekken	2 en 5 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
4	zand (kleilig), roestvlekken	9 en 15 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat uitsluitend de concentraties cadmium (1,8 µg/l), nikkel (16 µg/l) en zink (220 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn van dien aard dat deze niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de bovengrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de bovengrond, ons inziens, geen belemmeringen voor de beoogde uitbreiding van het agrarisch bouwblok en de hiermee gepaard gaande bouw van een loods.

Ondergrond

De ondergrond vanaf een diepte van circa 0,5 tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 4. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de ondergrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat uitsluitend enkele concentraties zware metalen de betreffende streefwaarden overschrijden. Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze geen directe belemmeringen en/of beperkingen opleveren voor de beoogde uitbreiding van het agrarisch bouwblok.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

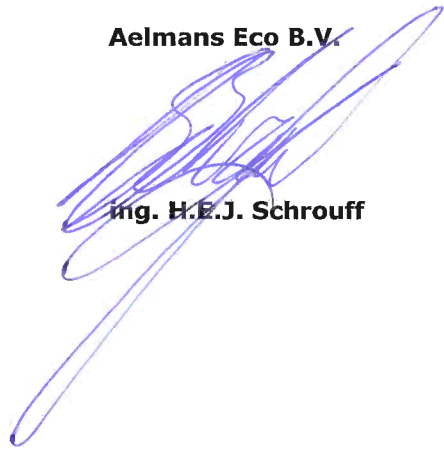
Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in het grondwater deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde uitbreiding van het bestemmingsplan en de hiermee gepaard gaande bouw van een loods.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 25 maart 2013

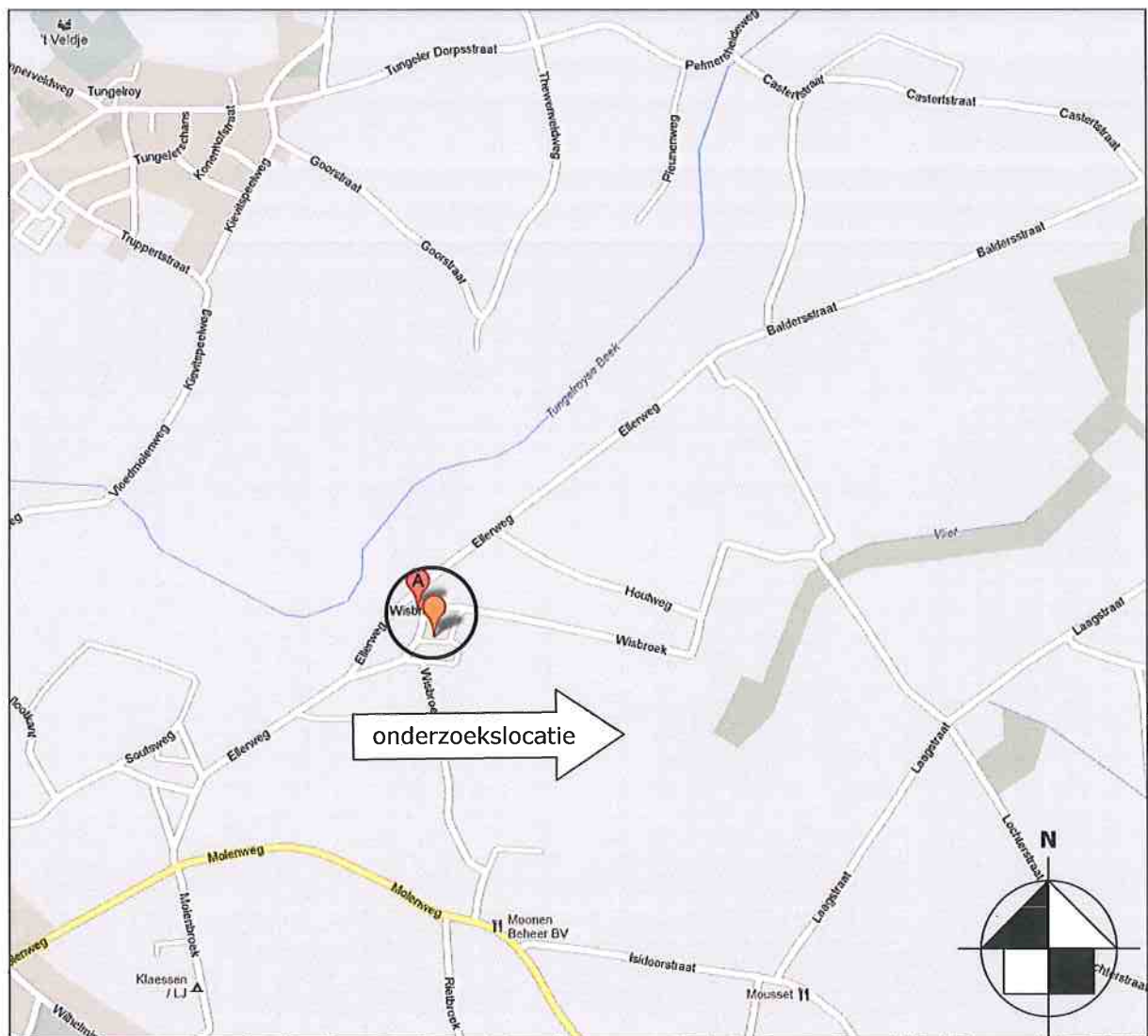
Aelmans Eco B.V.

ing. H.E.J. Schrouff

A large, stylized handwritten signature in blue ink, written over the printed name of the signatory.

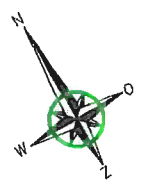
Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

Figuur 2



LEGENDA

-  = onderzoekslocatie
-  = boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv incl. proefgat asbest
-  = boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. proefgat asbest
-  = peilbuis 3,6 m-mv
-  = bebouwing

Opdrachtgever : Maatschap Wolters		
TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van Wisbroek 4 te Stramproy		
Projectnummer : E11692.14	datum 26-3-2013	schaal 1 : 1.000 bij A3
		
Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal Tel: 045-575 32 55 Fax: 045-575 15 09		Kerkstraat 2 6095 BE Baexem Tel: 0475-459 260 Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com info@aelmans.com		

Bijlage 1

Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : wisbroek 4 stramproy
Uw projectnummer : E11692.14
ALcontrol rapportnummer : 11867845, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11692.14. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

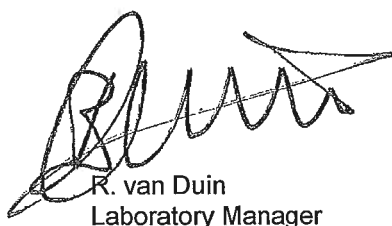
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11867845 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.2	90.3	85.8	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	2.2	9.5	4.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.32	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.9	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.9	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	22	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
004	Grond (AS3000)	04 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11867845 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		9	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
004	Grond (AS3000)	04 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11867845 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11867845 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4116036	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4116382	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4116600	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4116663	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4187513	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4187954	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4188006	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4116662	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11867845 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4187985	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4187988	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4187996	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4188002	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4188004	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4188010	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4188011	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4114869	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4116377	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4116389	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4116610	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4187506	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4188013	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4116035	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4187989	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4187999	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4188000	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4188003	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4188007	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11867845 - 1

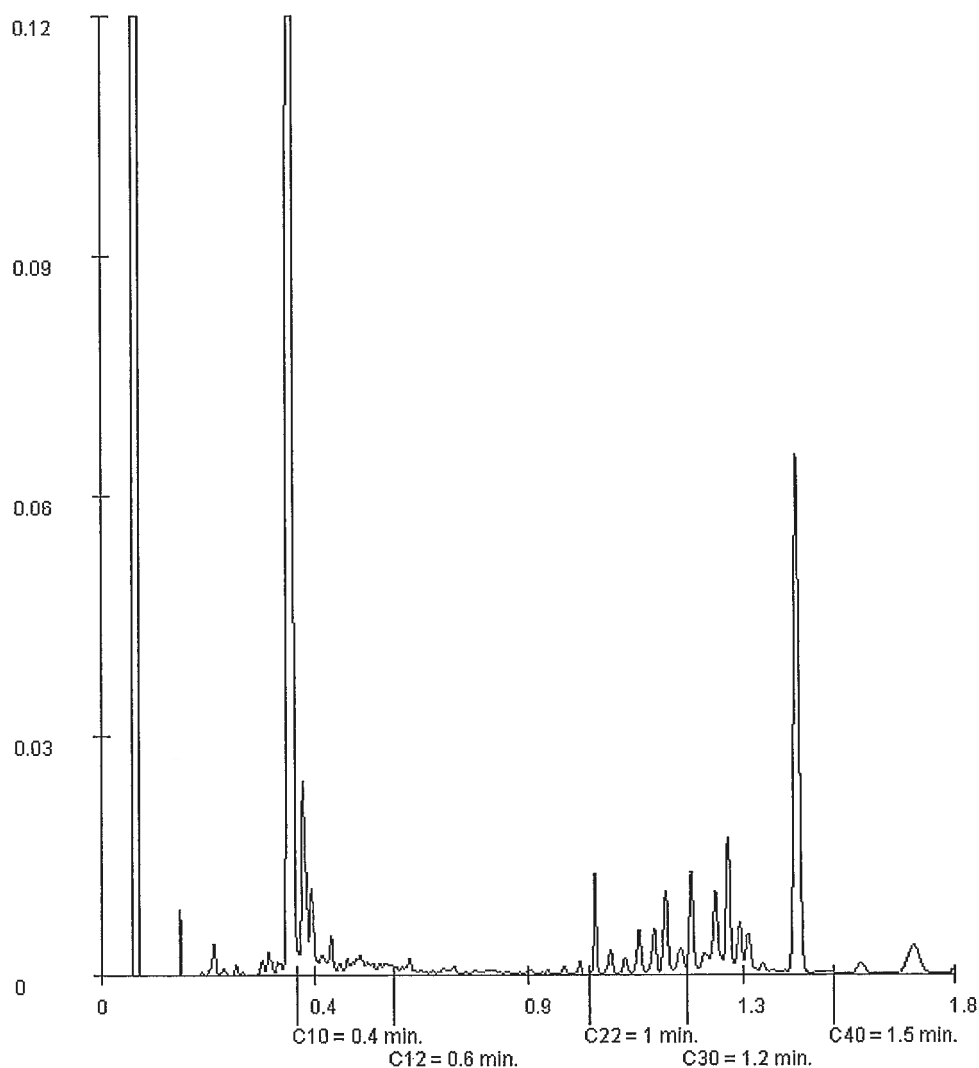
Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wolters, Stramproy
Uw projectnummer : E11692.14
ALcontrol rapportnummer : 11869473, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11692.14. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

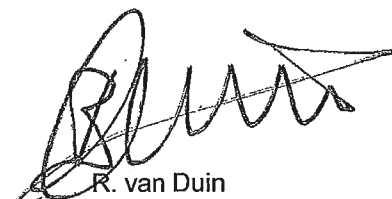
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Wolters, Stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11869473 - 1

Orderdatum 05-03-2013
Startdatum 05-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	1.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	16
zink	µg/l	S	220

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
-----	------------------------	------------

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Wolters, Stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11869473 - 1

Orderdatum 05-03-2013
Startdatum 05-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Wolters, Stramproy
Projectnummer E11692.14
Rapportnummer 11869473 - 1

Orderdatum 05-03-2013
Startdatum 05-03-2013
Rapportagedatum 08-03-2013

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Wolters, Stramproy
 Projectnummer E11692.14
 Rapportnummer 11869473 - 1

Orderdatum 05-03-2013
 Startdatum 05-03-2013
 Rapportagedatum 08-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1150878	06-03-2013	05-03-2013	ALC204
001	G8429417	06-03-2013	05-03-2013	ALC236

Paraaf:

Bijlage 2

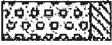
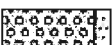
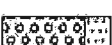
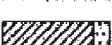
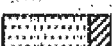
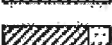
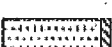
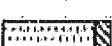
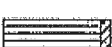
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor / spade
 Locatie : Wisbroek 4 te Stramproy

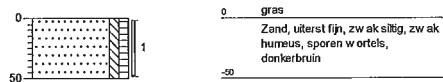
Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 26 februari 2013
 Maaiveld : ± 120 m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)		
grind	klei	geur
 Grind, siltig	 Klei, zwak siltig	 geen geur
 Grind, zwak zandig	 Klei, matig siltig	 zwakke geur
 Grind, matig zandig	 Klei, sterk siltig	 matige geur
 Grind, sterk zandig	 Klei, uiterst siltig	 sterke geur
 Grind, uiterst zandig	 Klei, zwak zandig	 uiterste geur
zand	 Klei, matig zandig	olie
 Zand, matig	 Klei, sterk zandig	 geen olie-water reactie
 Zand, zwak siltig	leem	 zwakke olie-water reactie
 Zand, matig siltig	 Leem, zwak zandig	 matige olie-water reactie
 Zand, sterk siltig	 Leem, sterk zandig	 sterke olie-water reactie
 Zand, uiterst siltig	overige toevoegingen	 uiterste olie-water reactie
veen	 zwak humeus	p.i.d.-waarden
 Veen, mineraalarm	 matig humeus	 >0
 Veen, zwak kleilig	 sterk humeus	 >1
 Veen, sterk kleilig	 zwak grindig	 >10
 Veen, zwak zandig	 matig grindig	 >100
 Veen, sterk zandig	 sterk grindig	 >1000
		 >10000
		monsters
		 geroerd monster
		 ongeroerd monster
		overig
		 bijzonder bestanddeel
		 Gemiddeld hoogste grondwaterstand
		 grondwaterstand
		 Gemiddeld laagste grondwaterstand
		 slib

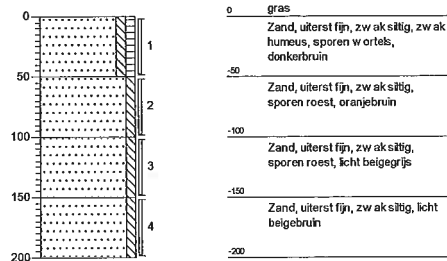
Boring: 01

Datum: 26-2-2013



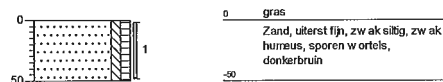
Boring: 02

Datum: 26-2-2013



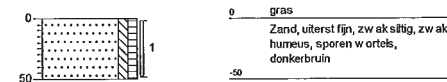
Boring: 03

Datum: 26-2-2013



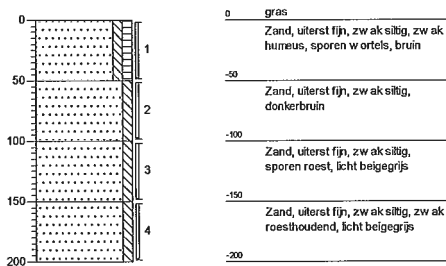
Boring: 04

Datum: 26-2-2013



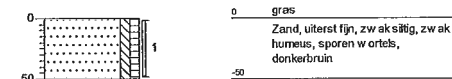
Boring: 05

Datum: 26-2-2013



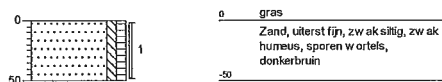
Boring: 06

Datum: 26-2-2013



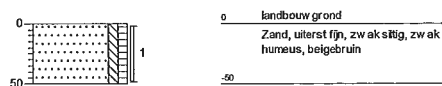
Boring: 07

Datum: 26-2-2013



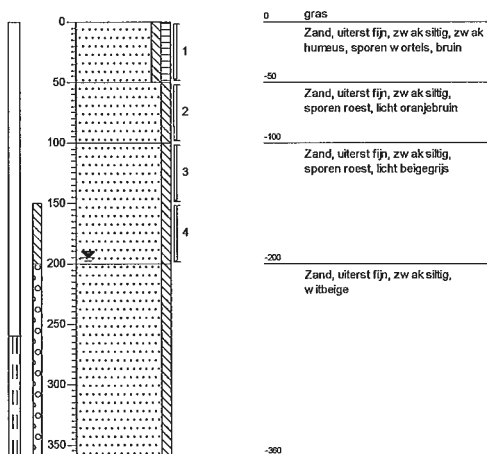
Boring: 08

Datum: 26-2-2013



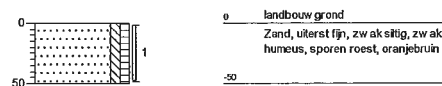
Boring: 09

Datum: 26-2-2013



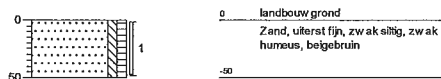
Boring: 10

Datum: 26-2-2013



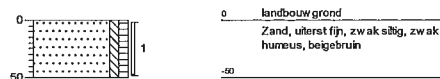
Boring: 11

Datum: 26-2-2013



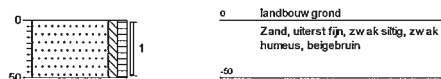
Boring: 12

Datum: 26-2-2013



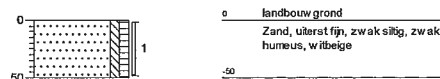
Boring: 13

Datum: 26-2-2013



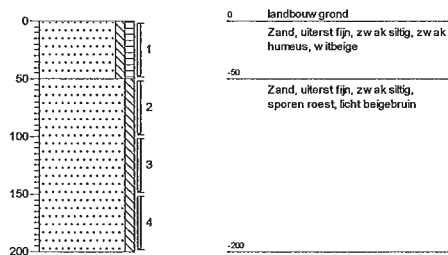
Boring: 14

Datum: 26-2-2013



Boring: 15

Datum: 26-2-2013



Projectcode: E11692.14

Bijlage 3

**Getoetste analyseresultaten grond
en grondwater conform Wbb**

Projectnaam wisbroek 4 stramproy
Projectcode E11692.14

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	02	03	04
Bodemtype ¹⁾	1	2	3	4
droge stof(gew.-%)	86,2 --	90,3 --	85,8 --	86,6 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1 --	1,5 --	<0,5 --	<0,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,9 --	2,2 --	9,5 --	4,4 --
METALEN				
barium ⁺	<20	<20	<20	<20
cadmium	0,32	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
koper	5,9	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	14	<10	<10	<10
molybdeen	0,9	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	5,9	<3	<3	<3
zink	22	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	9 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	12 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50)
2: 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
3: 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
4: 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1 lutum 3.9% ; humus 3.1%
 - 2 lutum 2.2% ; humus 1.5%
 - 3 lutum 9.5% ; humus 0.5%
 - 4 lutum 4.4% ; humus 0.5%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			294	61
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	5,2	35	65	5,2
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	194	355	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	66	204	341	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1: lutum 3.9%; humus 3.1%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			243	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,4	30	55	4,4
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	338	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	183	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodan- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2: lutum 2.2%; humus 1.5%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			460	95
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	7,8	53	98	7,8
koper	24	70	116	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	210	383	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	82	250	419	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ **AW** achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3: lutum 9.5%; humus 0.5%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			309	64
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,4	37	68	5,4
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

4: lutum 4.4%; humus 0.5%

Projectnaam Wolters, Stramproy
Projectcode E11692.14

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Peilbuis 1¹

METALEN

barium	<45	
cadmium	1,8	*
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	16	*
zink	220	*

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,05	^a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a

Monstercode en monstertraject

1: 11869473-001 Peilbuis 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 4

**Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk**

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11867845 Datum toetsing: 25-3-2013 Versie: ALcontrol2012/1001

Project: wistbroek 4 sitarproy

Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 05 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- Org. stofgehalte: 3,1 % @

- lutumgehalte: 3,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	27,125	AW	AW		AW	AW	AW	<T
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	14	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,9	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,9	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	22	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	46,420	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nataleen	mg/kg ds	0,0226							
	Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01							
	Anthracen	mg/kg ds	<0,01							
	Fluorantheen	mg/kg ds	0,01							
	Chryseen	mg/kg ds	<0,01							
	Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01							
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01							
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01							
	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01							
	Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01							
PCB	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	PCB 28	mg/kg ds	<0,001							
	PCB 52	mg/kg ds	0,0023							
	PCB 101	mg/kg ds	<0,001							
	PCB 118	mg/kg ds	0,0023							
	PCB 138	mg/kg ds	<0,001							
	PCB 153	mg/kg ds	0,0023							
	PCB 180	mg/kg ds	<0,001							
	PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Overige stoffen	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Minerale olie (totaal)	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	AW	AW		AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> AW				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11867845 Datum toetsing: 25-3-2013 Versie: Alcontrol20121001

Project: wissbroek 4 stramproy
Monstier: 02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte: 2,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW			AW			AW			AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,240	AW			AW			AW			AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,612	AW			AW			AW			AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,192	AW			AW			AW			AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,978	AW			AW			AW			AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	6,025	AW			AW			AW			AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	32,886	AW			AW			AW			AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benz(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benz(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Indeno-(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benz(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW		AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035												
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW						AW		AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	> AW	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > wonen §	> wonen §	> wonen §	+ AW				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 8-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11857845 Datum toetsing: 25-3-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: wisbroek 4 stramproy 03 02 (50-100) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (100-150) 05 (150-200)

Monster: Gebuikte bodemkenmerken voor toetsing: - org. stofgehalte: <0,5 % @ - lutumgehalte: 9,5 % @

parameter eenheid gemeten gehalte geoor. gehalte naar st. bodem

metalen

Barium [Ba] mg/kg ds <20 27,125

Cadmium [Cd] mg/kg ds <0,2 0,216

Cobalt [Co] mg/kg ds <1,5 2,028

Koper [Cu] mg/kg ds <5 5,753

Kwik [Hg] mg/kg ds <0,05 0,045

Lood [Pb] mg/kg ds <10 9,875

Molybdeen [Mo] mg/kg ds <0,5 0,350

Nikkel [Ni] mg/kg ds <3 3,769

Zink [Zn] mg/kg ds <20 24,049

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Naftaleen mg/kg ds <0,01 0,0350

Fenanthreen mg/kg ds <0,01 0,0350

Anthracen mg/kg ds <0,01 0,0350

Fluorantheen mg/kg ds <0,01 0,0350

Chryseen mg/kg ds <0,01 0,0350

Benzo(a)anthracen mg/kg ds <0,01 0,0350

Benzo(a)pyreen mg/kg ds <0,01 0,0350

Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,01 0,0350

Indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds <0,01 0,0350

Benzo(g,h,i)peryleen mg/kg ds <0,01 0,070

Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor) mg/kg ds 0,0035

PCB mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 28 mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 52 mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 101 mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 118 mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 138 mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 153 mg/kg ds <0,001 0,0035

PCB 180 mg/kg ds <0,001 0,0245

PCB (7) (eom, 0,7 factor) mg/kg ds 0,0049

Overige stoffen mg/kg ds <20 70,000

Minerale olie (totaal)

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)

Overschrijdingen > 2x AW of > klasse > AW

Toegestaan AW 1)

Toegestaan AW 1)

Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)

Oordeel interventie- en tussenwaarde

Grond, ontvangend 11 0 0 0 2 2

Grond, toepassing op landbodem 11 0 0 0 2 2

Grond, toepassing onder water 18 0 0 0 3 3

Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water 18 0 0 0 3 3

Waterbodem, toepassing op landbodem 11 0 0 0 2 2

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIE" betekent: niet toetsbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkal en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barmum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant 18, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 88, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad,

Project: wisbroek 4 str

Gebraikte bodemonmiddelen voor toetsing:

- Vg: stängelse.	15,0 %
- lutumbehalte	44 %

Conclusie voor het hele monster:

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden klein

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing nelden de afnemende voorwaarden van Al control Laboratories, met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de modellichsheden van verspreijing op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige bepassing van het materiaal.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodembodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.

Interventiewaarden waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol20121001

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen											
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]					920				625	190	190
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	2	40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]		0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	4	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]		6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]	4				30					0,93	
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]					100						
Tellurium [Te]					600					30	
Thallium [Tl]	4				15					9	
Zilver [Ag]	4				15					3	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3										
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen		0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol20121001

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som) 4				50						
Trichlooranilinen 4				10						
Tetrachlooranilinen 4				10						
Pentachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin (als Sn)										0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Altrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Flatalen (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommelhaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol20121001

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE										1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03	Pagina 1 van 1

projectnaam	Wisbroek 4
projectnummer	E11692.14

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

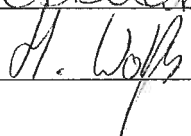
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
 ~~Guido Hamers / Jens Kusters~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 26 februari + 5 maart

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03	Pagina 1 van 1

projectnaam	Wusbroek 4
projectnummer	E 11692 14

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002

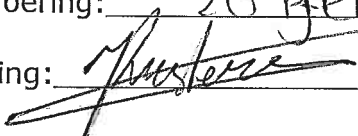
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 ☐ protocol 2002
 ☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
 ~~Guido Hamers / Jens Kusters~~

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig-begeleider

Datum uitvoering: 26 februari + smaat

Handtekening: 

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer

: E11692.14

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

☐ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H

aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	deels landbouwgrond/ weiland	± 4500 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	15	0,3 x 0,3 x 0,5	
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

☐ blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onverdaacht

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E11692.14

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV

datum uitvoering: 26-2-2013

Projectleider: LR - HW

telefoon: 06-54 618608

Veldmedewerker: LR - HW - GH

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	broek / landbouwgrond + wei	± 4500 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:

dagdeel :

Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen /
hagel / sneeuw			
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

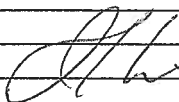
5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/rasters					
gaten					
15	14/m15	93x93x0,5	—	—	—
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	0 nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor accoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

onverdacht**8. ONDERZOEKSMATERIAAL**

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak

0 grove zeven

0 grondboor

0 monsterschep

0 meetlint

0 meetwiel

0 piketpaaltjes

0 landmeetapparatuur

0 markeerlint

0 laadschop

0 hersluitbare zakken

0 afsluitbare emmers

0 werkwater

0 balans

0

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 13054**

**Wisbroek, Stramproy
Gemeente Weert
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend
booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Augustus 2013

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 13054

Wisbroek, Stramproy Gemeente Weert Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Aelmans, Kerkstraat 2, 6095 BE Baexem
Status: versie 21-08-2013

Projectcode : 13-134
Bestandsnaam : ArcheoPro, Wisbroek, Stramproy, 2013 08 21
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 57593
Bevoegd gezag: Gemeente Weert
Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2013 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	9
2.3 Referentieprofiel	10
2.4 Archeologie	16
2.5 Historie	19
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	22
2.7 Onderzoeksstrategie	23
3 Veldonderzoek	24
3.1 Verrichte werkzaamheden	24
3.2 Resultaten oppervlaktekartering	24
3.3 Resultaten booronderzoek	25
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	28
Archeologische tijdschaal	29
Bronnen	29
Literatuur	30
Bijlage 1: Boorbeschrijving	31

Samenvatting

Op 10 juli 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wisbroek te Stramproy.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de ligging van het plangebied op een min of meer geïsoleerde gelegen dekzandrug geldt voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd een middelhoge verwachting. Deze zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap ten noorden, westen en zuiden van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen.

In verband met de ligging buiten de historische bebouwing van Wisbroek, maar wel in de nabijheid hiervan, geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied dertien boringen gezet en is op het deel van het plangebied dat ten tijde van het veldonderzoek in gebruik was als aspergeakker een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hierbij zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem op het deel van het plangebied dat in gebruik was als aspergeakker tot tenminste dertig á veertig centimeter diepte in de C-horizont verstoord is. Indien rekening wordt gehouden met de verlaging van het maaiveld ter plaatse van de boorpunten door de aanleg van aspergebedden en het gedeeltelijk afschuiven van de bodem tot op het westelijke deel van het plangebied, is deze bodemverstoring nog enkele decimeters dieper. Op het westelijke deel van het plangebied is onder een ruim een halve meter dik humusrijk bovendeck, een één tot twee decimeter dik pakket moerig zand aangetroffen. Het lijkt hier om de top van de oorspronkelijke bodem te gaan die is gevormd in de natte laagte die het westelijke deel van het plangebied oorspronkelijk vormde. Deze laagte lijkt te zijn opgehoogd met zand dat afkomstig is van het oostelijke deel van het plangebied. Omdat op het westelijke deel van het plangebied geen oppervlaktekartering mogelijk was, is hier nageboord met een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Dit heeft slechts moderne insluitsels opgeleverd die bevestigen dat de bodem hier in de twintigste eeuw is opgehoogd. In verband met de ingrijpende bodemverstoring op het oostelijke deel van het plangebied en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren op alle delen van het plangebied, 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.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aelmans, Kerkstraat 2, 6095 BE Baexem
- Geplande ingrepen: De bouw van een werktuigenberging met laaddok en parkeerplaatsen (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 10 juli 2013
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 57593
- Opgesteld conform KNA 3.2..
- Bevoegd gezag: Gemeente Weert
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Weert
- Plaats: Stramproy
- Toponiem: Wisbroek
- Globale ligging: Aan de noordrand van de buurtschap Wisbroek, ten zuiden van de Ellerweg
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 179809 / 357057
 - o 179809 / 357154
 - o 179935 / 357154
 - o 179935 / 357057
- Oppervlakte plangebied: 0,6 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Aspergeakker en weiland
- Hoogteligging: ± 31 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

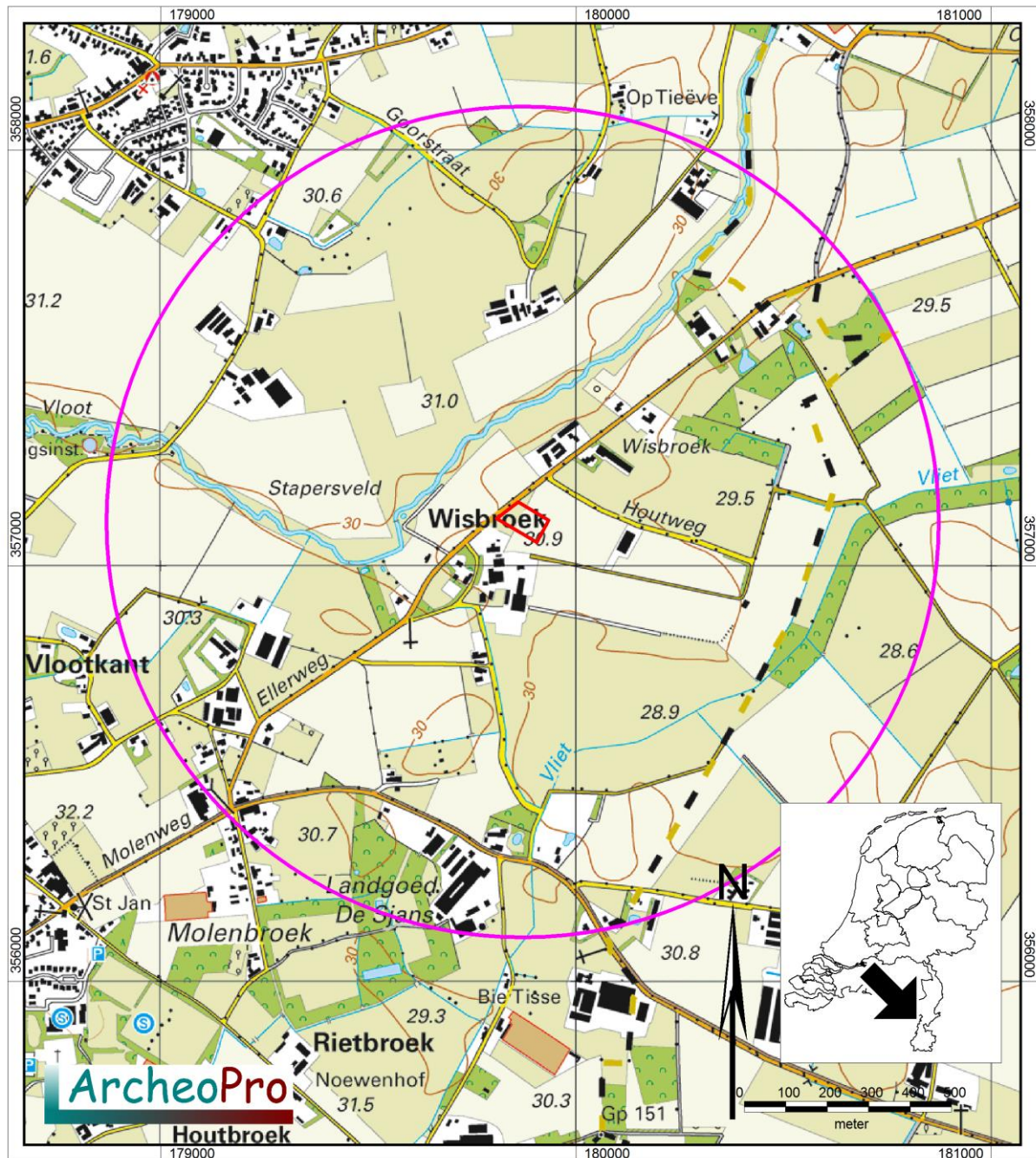
1.3 Onderzoek

Op 10 juli 2013 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Wisbroek te Stramproy.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied 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 en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



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



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een werktuigenberging met laaddok en parkeerplaatsen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

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 Weert, 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
- Tranchotkaart 1805



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdalen en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. 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 en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandreliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort geologisch gezien tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden (Rijks Geologische Dienst 1985). Dergelijke afzettingen komen in het onderzoeksgebied binnen circa 3 meter vanaf het maaiveld in de ondergrond voor.

Gedurende het Laat-Weichselien (20.000 – 10.000 jaar BP) traden er weer op grote schaal verstuvingen op waarbij wederom dekzanden werden afgezet. In het onderzoeksgebied liggen deze dekzanden op de fluvioperiglaciale afzettingen en hebben een dikte van minder dan twee meter. De onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de geologische Formaties van Beegden en Sterksel gerekend.

Het plangebied ligt op een geprononceerde dekzandrug die al dan niet bedekt is met enkeergronden (figuur 6, legenda-eenheid 3K14). De dekzandruggen ten westen van het plangebied zijn minder geprononceerd (figuur 6, legenda-eenheid 3L5). Ten westen en ten noorden van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (legenda-eenheid 2R2 op figuur 6). Hier doorheen stroomt de Tengelroische beek. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 7) is dit beekdal goed herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat de dekzandrug waarop het plangebied ligt een min of meer geïsoleerde, haakvormige rug vormt die grotendeels parallel loopt aan het dal van de Tengelroische beek. Het westelijke deel van het plangebied, ligt wat lager dan het oostelijke deel.

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 in de beekdalen zijn doorgaans zeer roestig en hebben veelal een zwarte humeuze bovengrond.

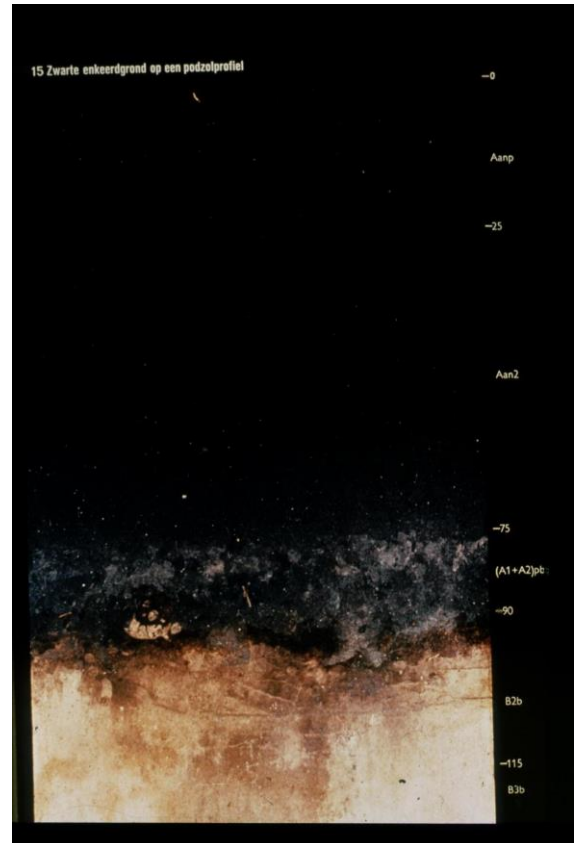
Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden (figuur 8, legenda-eenheid zEZ23). De top van deze bodems bestaat uit een tenminste 50 cm dik oud bouwlanddek. Dit kan zowel ontstaan zijn door eeuwenlange plaggenbemesting als door ingrijpende ontginningsactiviteiten (zie paragraaf 2.3). Onder dergelijke esdekken zijn vaak resten van podzolgronden aanwezig. Opvallend op de bodemkaart is dat op erg grote delen van het onderzoeksgebied hoge zwarte enkeerdgronden worden aangegeven. Dit vormt een aanwijzing dat deze hier overwegend ontstaan zullen zijn tengevolge van grootschalige ontginningsactiviteiten en niet door het eeuwenlang opbrengen van potssalmest. Ook de grondwatertrap binnen het plangebied (V op het westelijke deel en VI op het oostelijke deel) geeft een voor hoge zwarte enkeerdgronden, relatief slechte ontwatering aan. Doorgaans is de grondwatertrap op dergelijke gronden VII.

2.3 Referentieprofiel

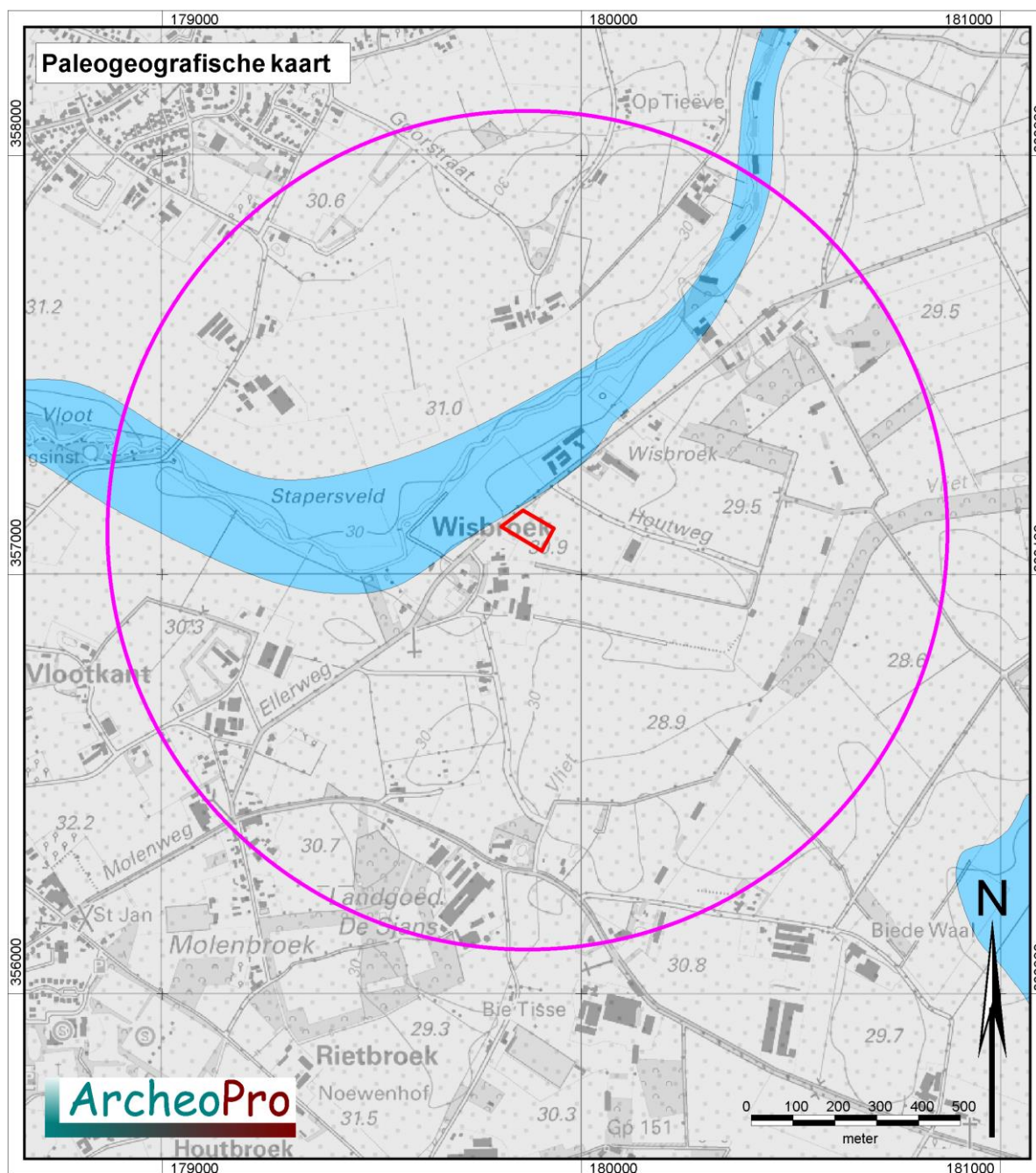
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot $\pm$ 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat het esdek 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 esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995*)

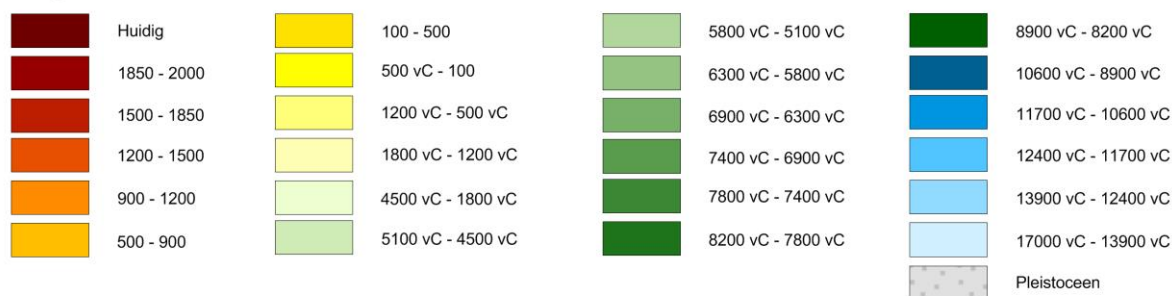
De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



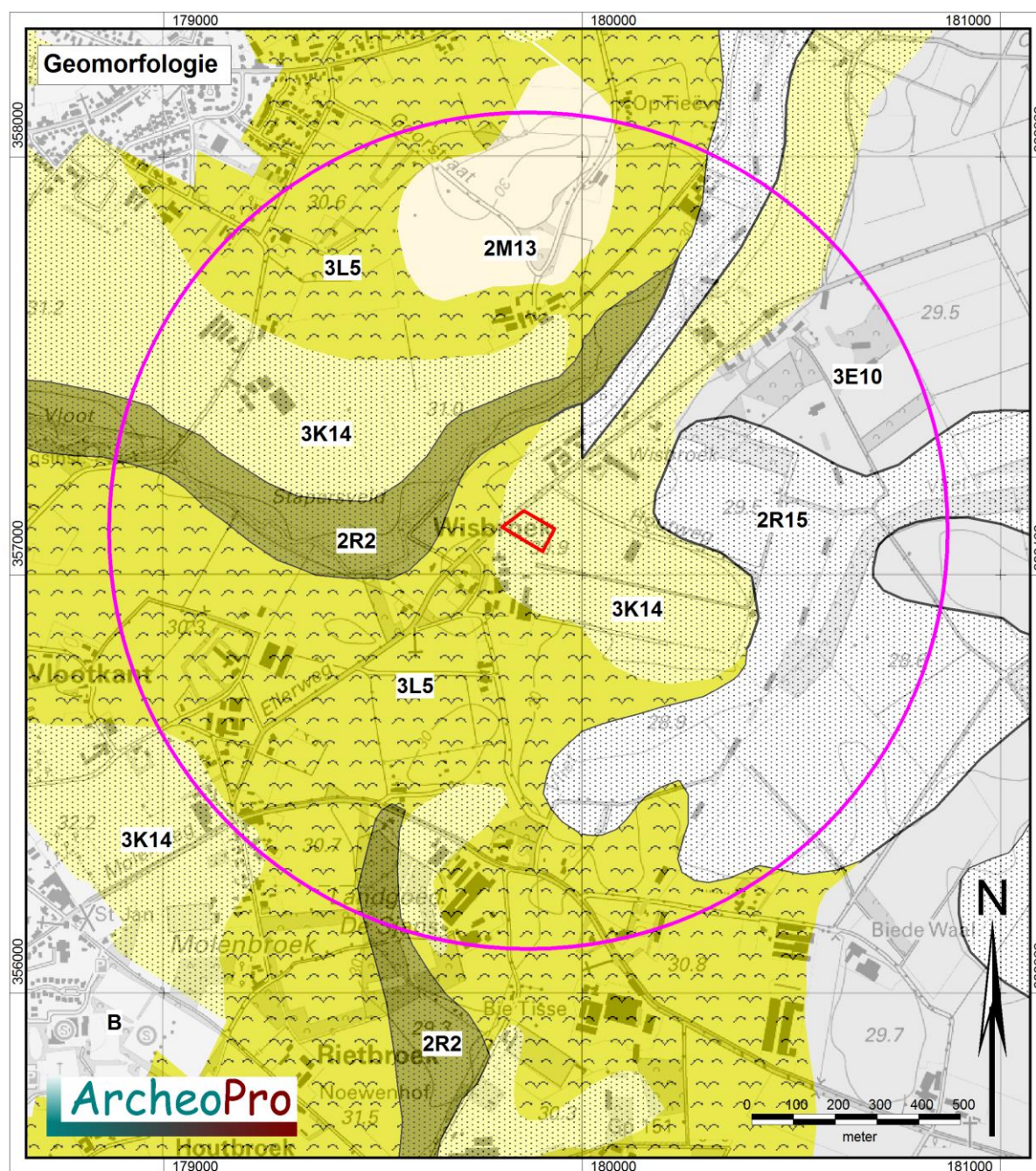
Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



Legenda



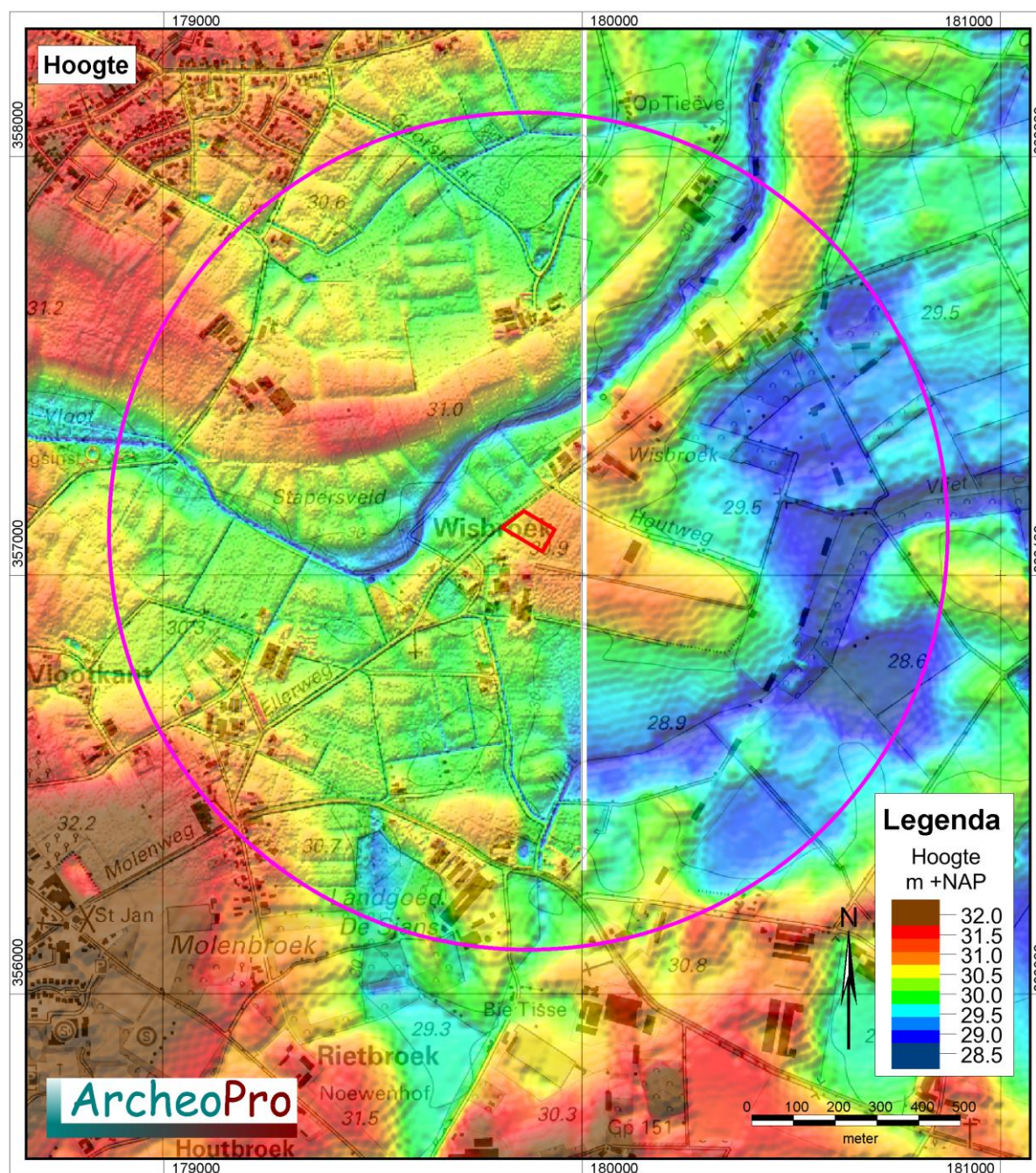
Figuur 5: Uitsnede uit de peleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



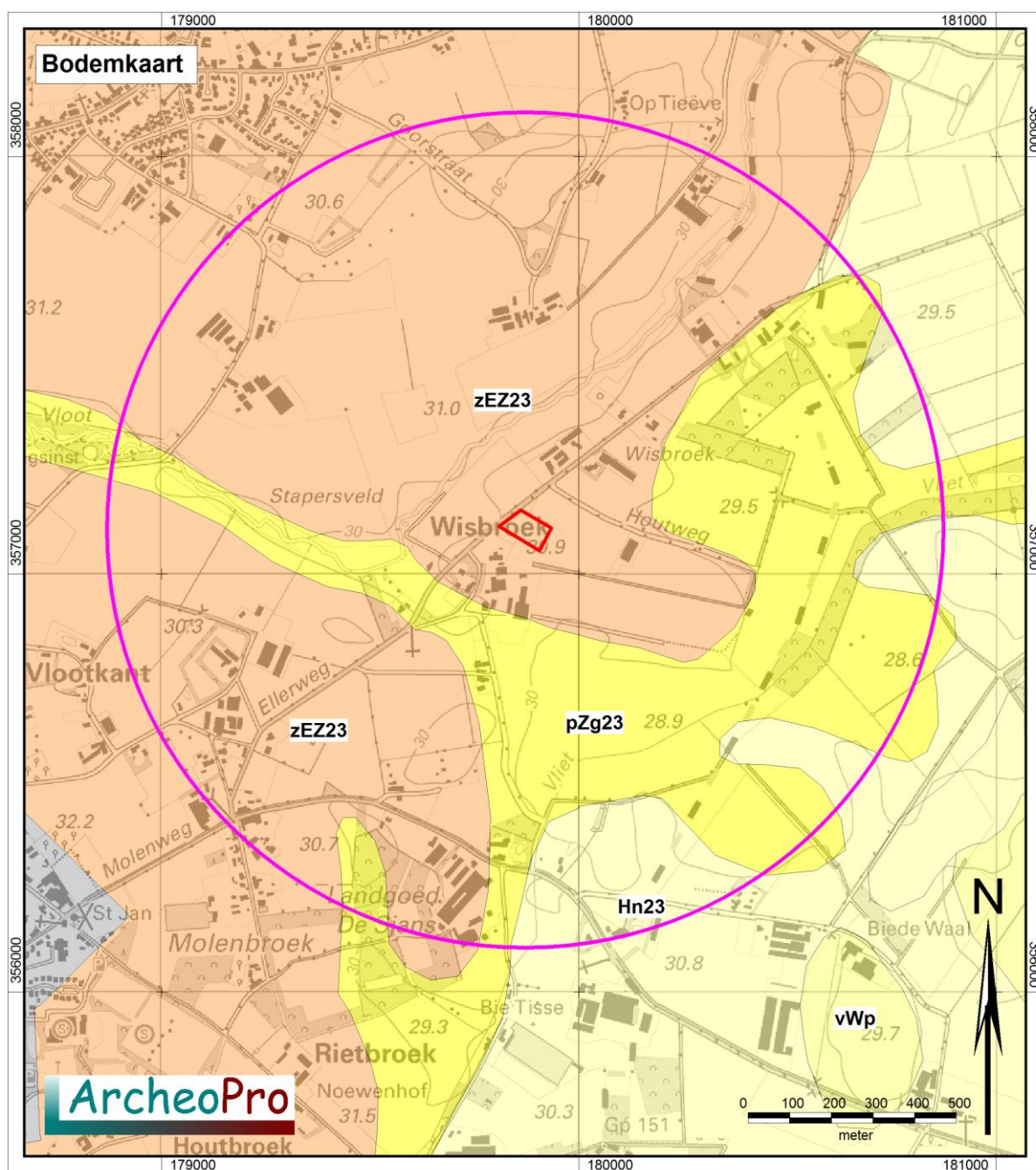
Legenda

2M13	Dekzandvlakte	3K14	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek
2R15	Beekdal in terras	3L5	Dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek
2R2	Dalvormige laagte zonder veen		
3E10	Dalvlakteterras bedekt met dekzand, vlak		
3E11	Dalvlakteterras bedekt met dekzand, zwak golvend		
3E11a	Dalvlakteterras bedekt met dekzand, zwak golvend		

Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



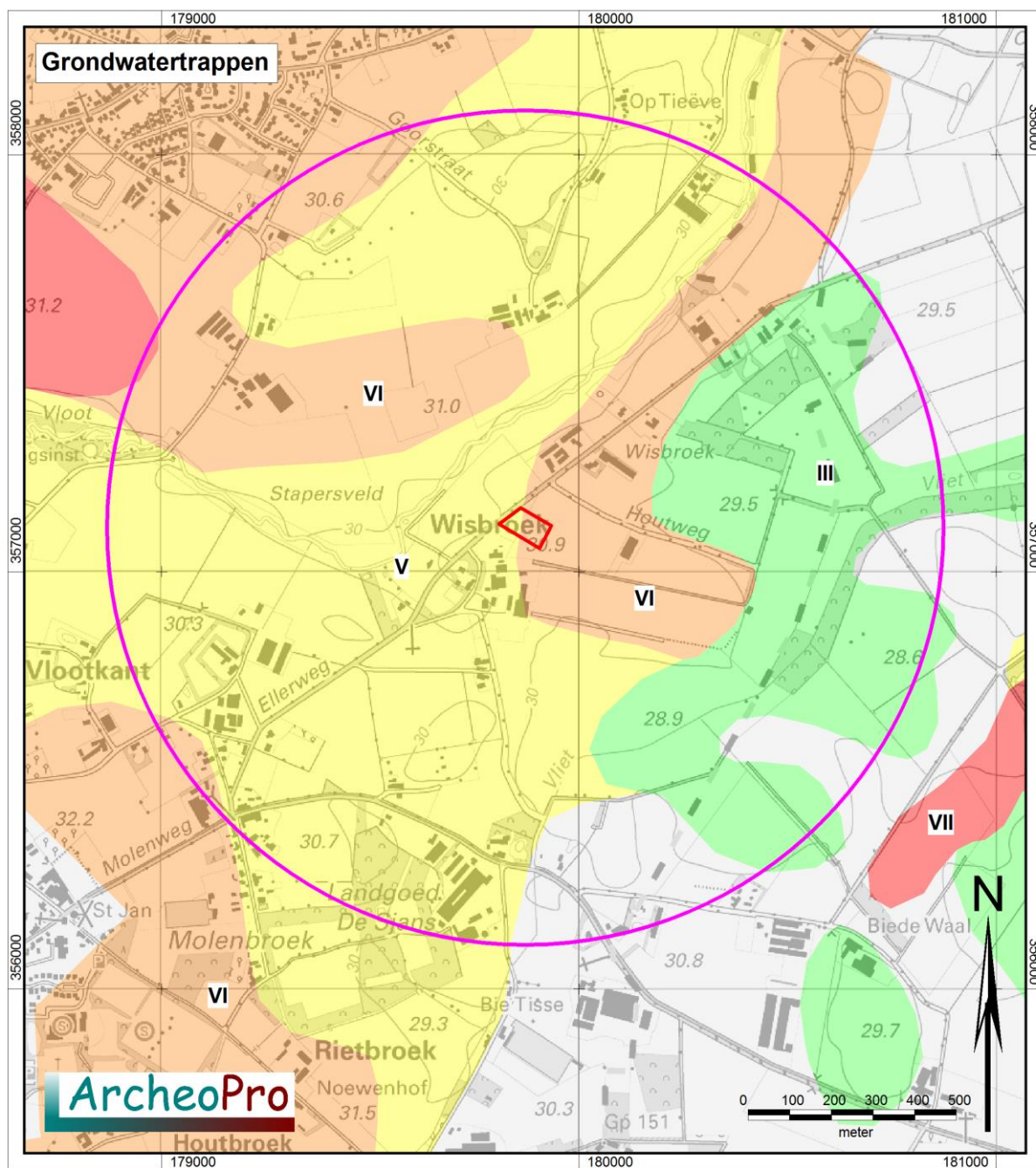
Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

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

Figuur 8: 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

**Legenda:**

Grondwater Winter				Grondwater Winter				Grondwater Winter			
Zomer				Zomer				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 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Zowel volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) als volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het oostelijke deel van het plangebied in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt en het westelijke deel in een zone waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt. Dit onderscheid is gebaseerd op de ligging van het oostelijke deel op een hoger gelegen deel van het dekzandlandschap. 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 hoog gelegen 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 blijft 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.

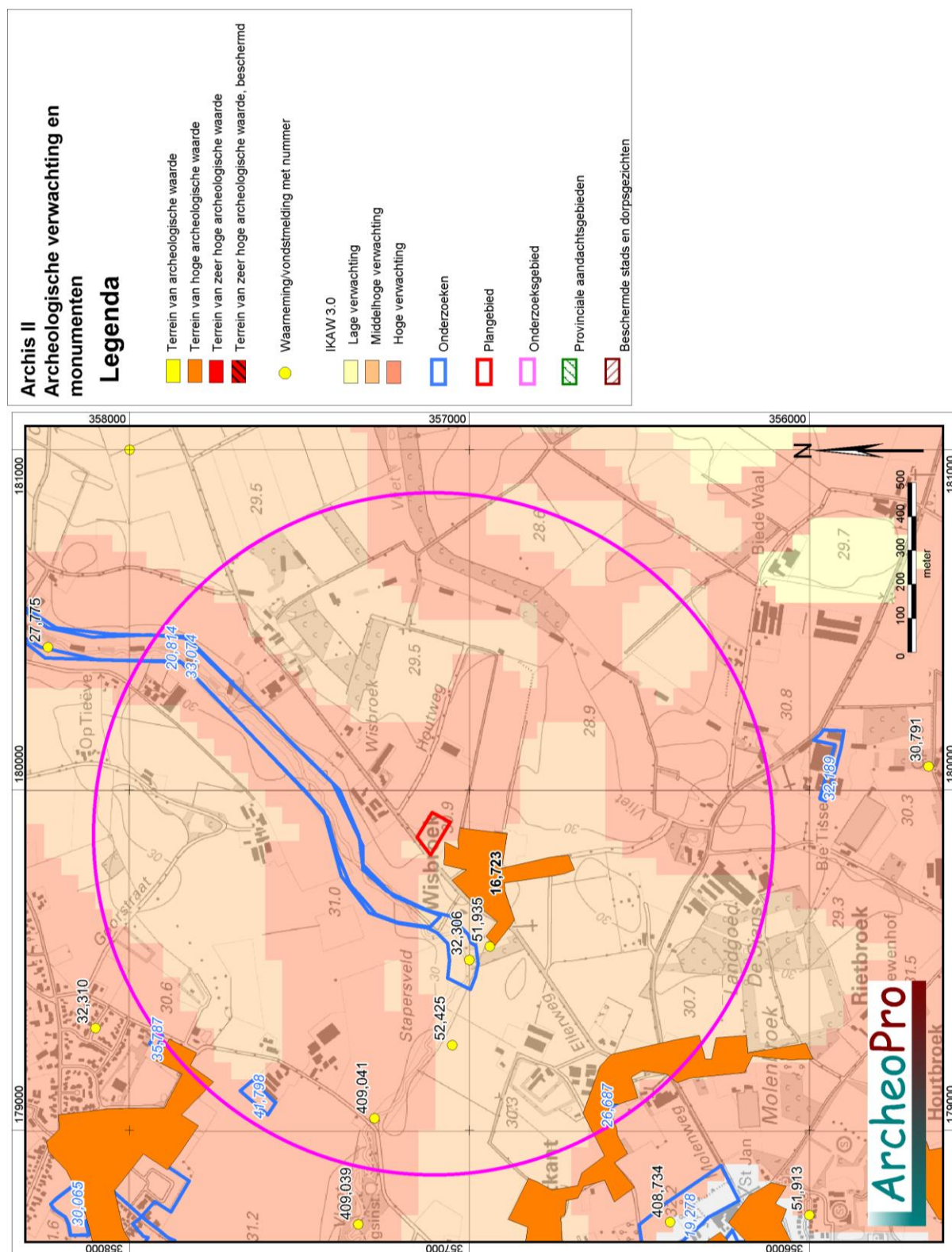
Binnen het plangebied liggen drie archeologische monumenten en vier archeologische waarnemingen. De monumenten (AMK-terreinen 16720, 16723 en 16724), betreffen achtereenvolgens de historische kernen van Stramproy, Wisbroek en Tungalroy. De ligging en omvang hiervan is bepaald aan de hand van historische kaarten. De hier aanwezige resten dateren uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

De waarneming 51935 ligt bijna vierhonderd meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft de vondst van een bronzen munt uit de Romeinse tijd. De waarneming 52425 betreft eveneens de vondst van een bronzen munt. Deze dateert echter uit de periode middeleeuwen tot nieuwe tijd en is aangetroffen op zeshonderd meter ten westen van het plangebied.

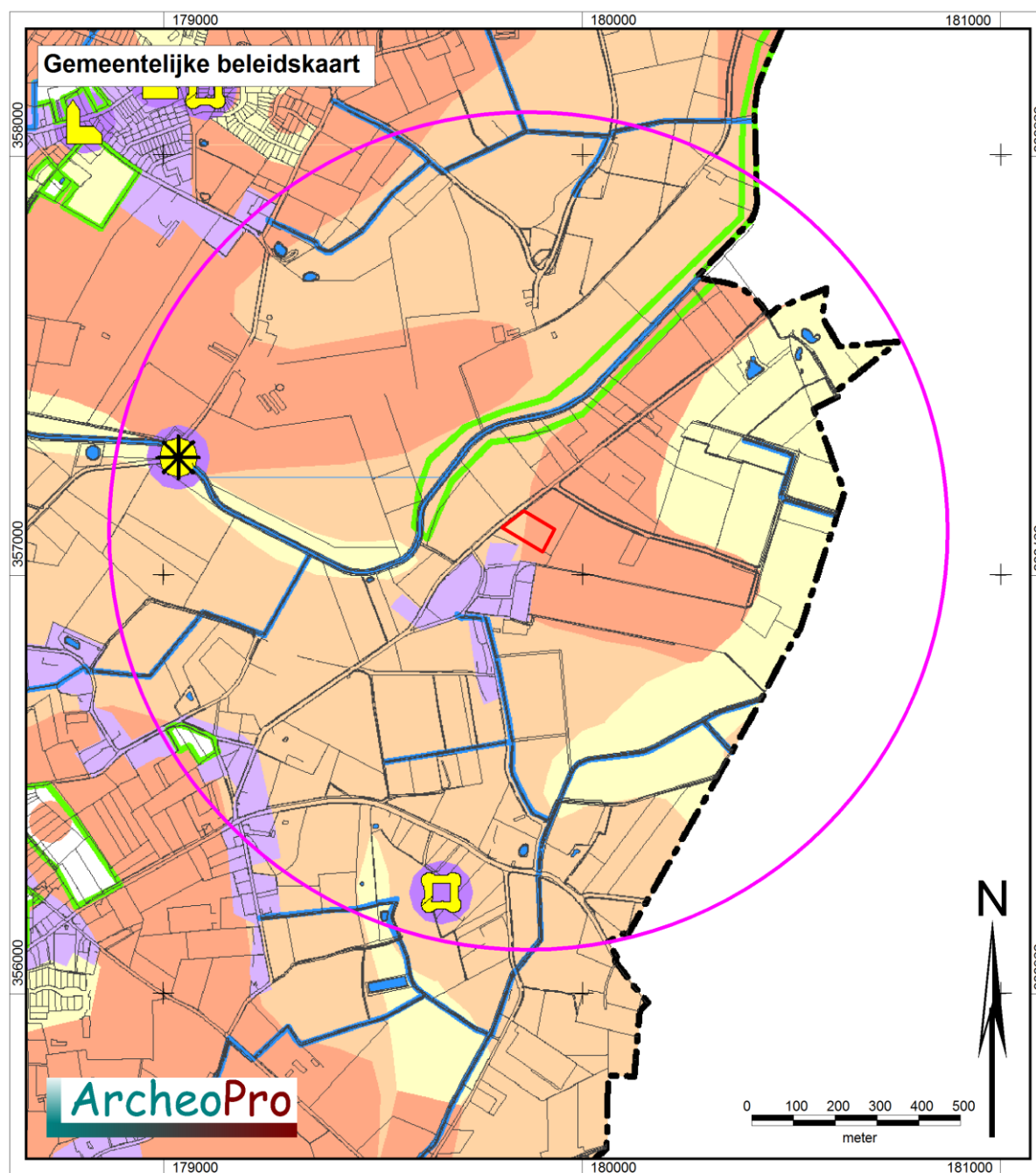
De waarneming 32306 ligt bijna vierhonderd meter ten westen van het plangebied en betreft de ligging van twee schansen uit de nieuwe tijd. Het gaat om de schansen van Molenbroek en Heyerot. Deze al in de eerste helft van de negentiende eeuw afgegraven schansen dienden in de tachtigjarige oorlog om de lokale bevolking bescherming te bieden tegen rondtrekkende en veelal plunderende troepen.

In het kader van de aanleg van een ecologische verbindingszone langs de Tungalroysche beek is in 2006 door RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd waarbij op ruim achthonderd meter ten westen van het plangebied houten resten van de Vloodmolen zijn aangetroffen. Het betreft de eerste, bovenste watermolen op de Tungalroysche beek (Roymans J., 2006).

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 51935	179540/356940	Romeinse tijd	Brons
W 52425	179250/357050	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Brons
W 32306	179500/357000	Nieuwe Tijd	Niet van toepassing
W 409041	179035/357279	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Hout/houtskool
AMK 16720	178456/356393	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
AMK 16723	179754/356925	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
AMK 16724	177990/357997	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald



Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

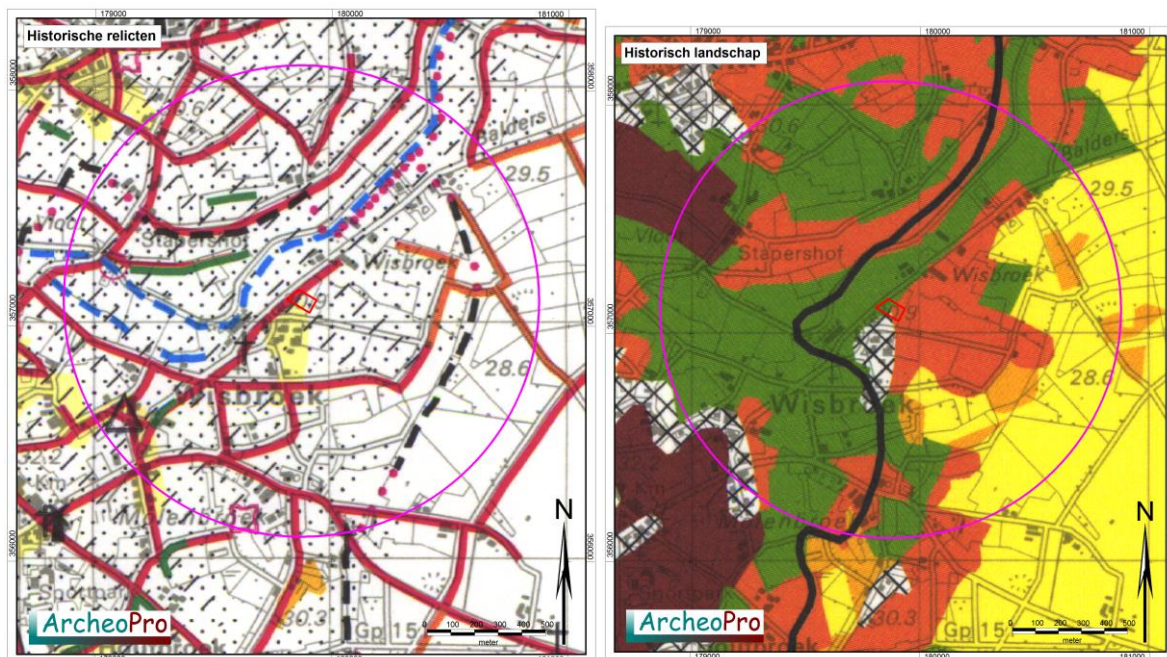


Figuur 11: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.5 Historie

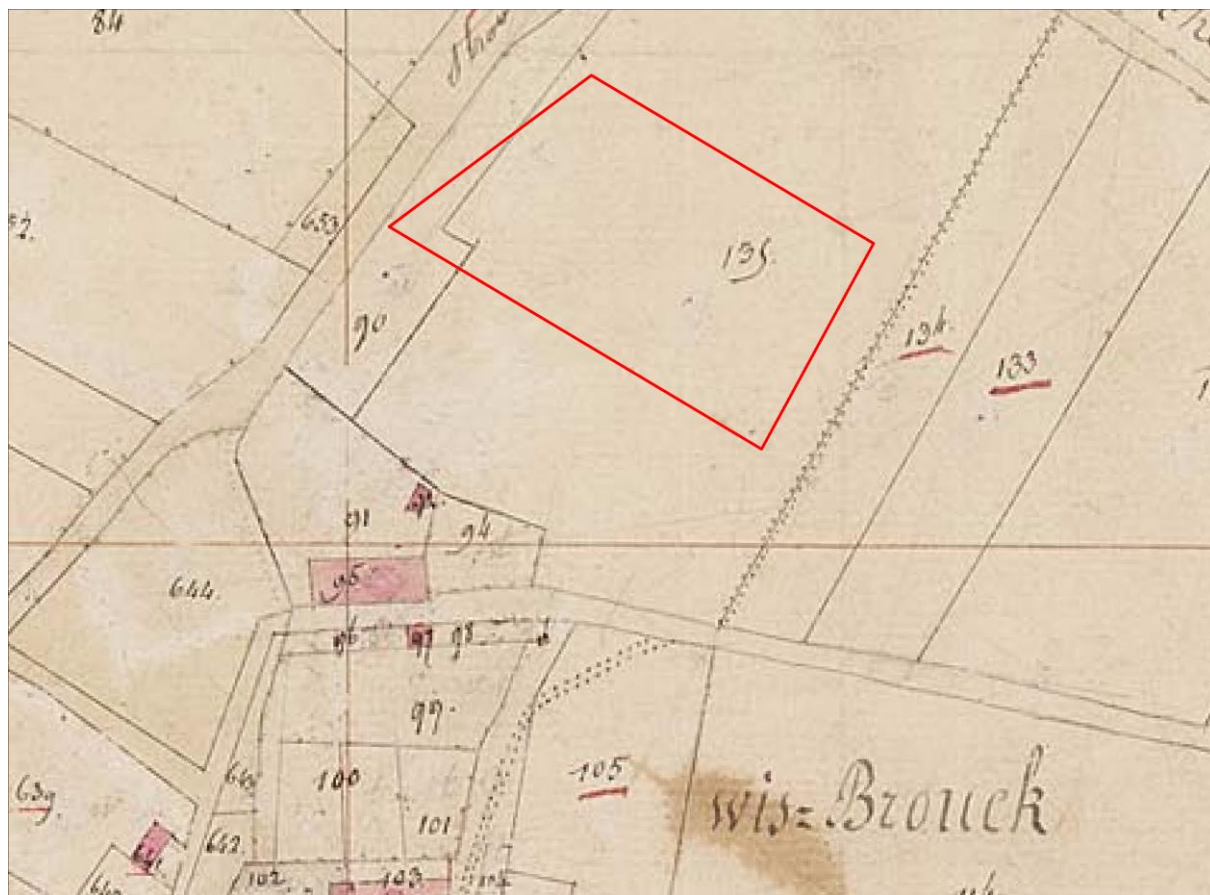
Het plangebied ligt aan de noordrand van Wisbroek dat één van de buurtschappen rond Stramproy vormt. Stramproy wordt al vermeld in de dertiende eeuw en vormde één van de vier kwartieren van het kleine vorstendom Thorn. Stramproy vormde tot in de negentiende eeuw een dorp met vijf gehuchten of rothen die hun oorsprong vinden in de middeleeuwen. Deze rothen vormden gemeenschappelijke gronden die onder het bewind stonden van een rothmeester. Elke roth bezat ook een vluchtschans.

Volgens de kaart van de historische landschappen en historische relictten (zie figuur 12) ligt het plangebied deels in bouwland en deels in geperceleerd grasland.



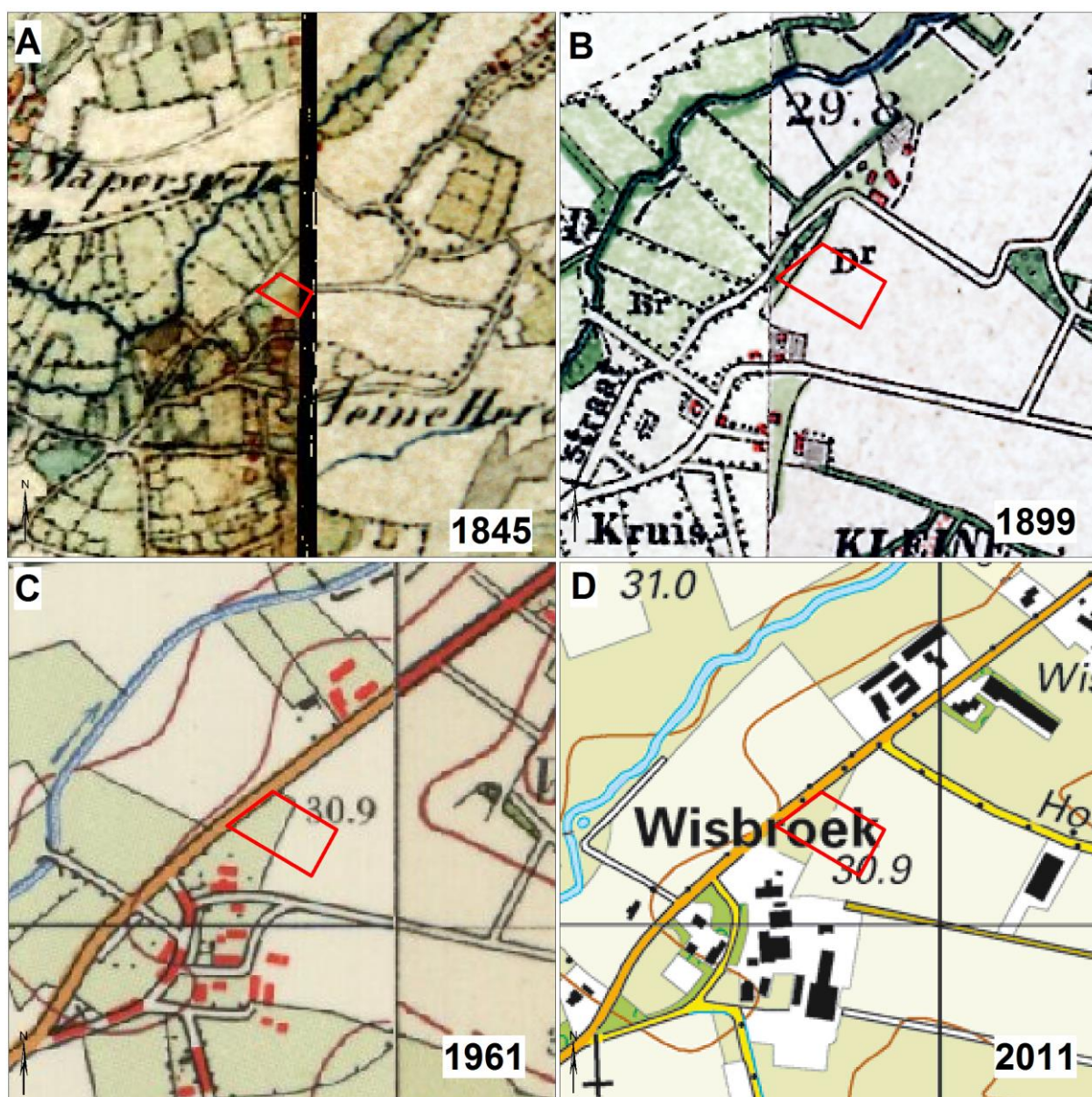
Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen/Historische relictten mid-nrd Limburg (naar Renes, 1999).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 90 en 135 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Nies en in gebruikt werden als bouwland en hooiland.



Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1899, 1961 en 2011. De kaarten uit 1845 en 1899 laten duidelijk zien dat het plangebied oorspronkelijk op de rand lag van de dekzandrug naar het beekdal. Het grootste deel van het plangebied lag op een akker die in het westen grensde aan kleine weilanden. Op de kaart uit 1899 is langs de westrand van het plangebied een duiker aangegeven. Dit vormt een aanwijzing dat de dekzandrug hier afwaterde op het beekdal. Ook de kaarten uit 1961 en 2011 maken nog een duidelijk onderscheid tussen het oostelijke deel van het plangebied dat in gebruik is als akker en het westelijke deel dat in gebruik is als weiland. De bebouwing van Wisbroek ligt van oudsher ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Dit is tot op de huidige dag het geval. In de twintigste eeuw zijn zowel de Tungelroysche beek als de Ellerweg min of meer rechtgetrokken. De Tungelroysche beek heeft inmiddels haar meanderende loop weer enigszins teruggekregen.



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1899, 1961 en 2011.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal. Het oostelijke deel is van oudsher in gebruik als akker en het westelijke deel als weiland. Het plangebied maakt onderdeel uit van de buurtschap Wisbroek waarvan de bebouwing ten noorden en ten zuiden van het plangebied ligt.

Verwachte perioden (datering)

Gezien de ligging op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de ligging van het plangebied op een min of meer geïsoleerde gelegen dekzandrug geldt voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd een middelhoge verwachting. Deze zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap ten noorden, westen en zuiden van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen.

In verband met de ligging buiten de historische bebouwing van Wisbroek, maar wel in de nabijheid hiervan, geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen

Nederzettingsresten uit perioden vanaf de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen bestaan uit paalsporen en eventueel funderingsresten van (bij)gebouwen. Tevens kunnen resten van perceelsgrenzen en waterputten e.d. aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder het esdek.

Mogelijke verstoringen

Het langdurige gebruik voor de akkerbouw van met name het oostelijke deel van het plangebied, zal op zijn minst tot oppervlakkige bodemverstoring hebben geleid.

2.7 Onderzoeksstrategie

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 de boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor wordt binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), 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 wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 15: Boren op het westelijke deel van het plangebied (op de achtergrond het aspergeveld dat het oostelijke deel van het plangebied vormt)

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 18.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 13
- Boorgrid: 20 x 25 m
- Boordichtheid: Twintig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Ten tijde van het veldonderzoek vormde het oostelijke deel van het plangebied een aspergeakker met doorgeschoten aspergeplanten. Tussen de aspergeplanten heerste een goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 16). Om deze reden is het oppervlak tussen elk aspergebed geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 16) is verspreid over het plangebied naast modern metaal, glas en plastic, slechts een enkele deeltje geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen. Het betreft schaarse deeltjes van diverse oorsprong die zeer verspreid over de aspergeakker zijn aangetroffen en die nergens een concentratie vormen. Het gaat derhalve vrijwel zeker om bemestingsaardewerk.



Figuur 16: De kartering van het oppervlak tussen de aspergebedden

3.3 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn dertien boringen gezet in drie west-oost raaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

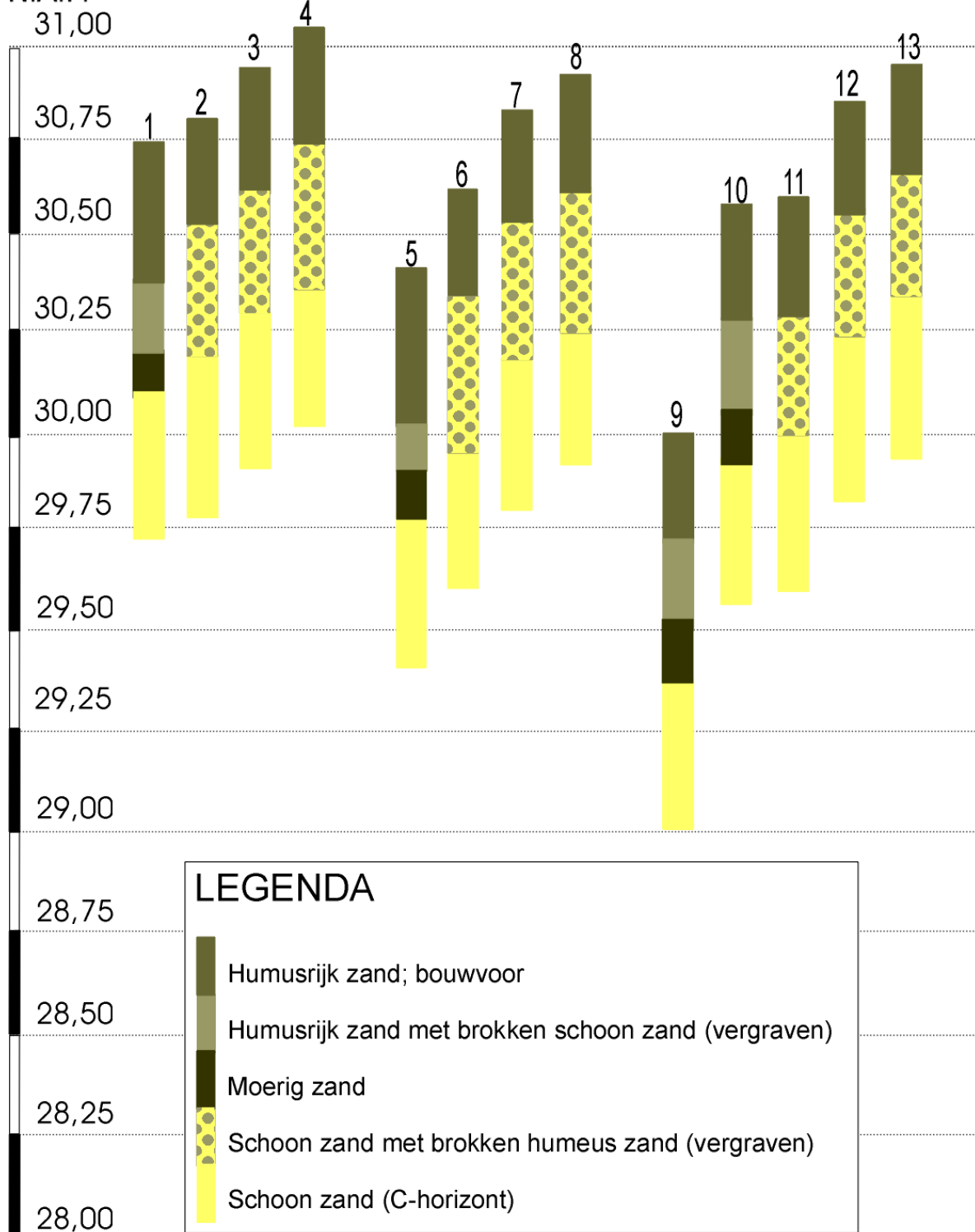
Bovenin de op de aspergeakker gezette boringen 2 tot en met 14, 6 tot en met 8 en 11 tot en met 13, is een pakket humusrijk zand aangetroffen met een dikte van ongeveer dertig centimeter. Onder deze bouwvoor is een zandpakket aangetroffen dat bestaat uit schoon geel zand met daarin brokken humusrijk zand. De dikte van dit pakket bedraagt dertig tot veertig centimeter. Hieronder is direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Het ontstaan van het pakket schoon geel zand met daarin brokken humusrijk zand, hangt vrijwel zeker samen met het gebruik van de akker voor de aspergeteelt. Hiertoe is de bodem diep omgezet en herhaalde malen gevormd tot bedden. Deze bedden zijn ongeveer veertig centimeter hoog en beslaan ongeveer de helft van de akker. Uiteraard is de grond waaruit deze bedden bestaan, ook geroerd. Dit betekent dat bij de tot zestig á zeventig centimeter verstoorde bovengrond die in de op de akker gezette boringen is waargenomen, nog eens twintig centimeter moet worden opgeteld en dat de bodem binnen de akker derhalve tot tachtig á negentig centimeter beneden het maaiveld verstoord is.

In de op het weiland gezette boringen 1, 5, 9 en 10 is een geheel andere bodemopbouw aangetroffen. Hier is onder een dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor een enkele decimeters dik pakket matig humeus zand aangetroffen met daarin brokken schoon zand. Dit zandpakket gaat op een diepte van ruim een halve meter beneden het maaiveld over in een tien tot twintig centimeter dik pakket moerig zand. Onder dit moerige zand ligt het schone gele zand van de C-horizont.

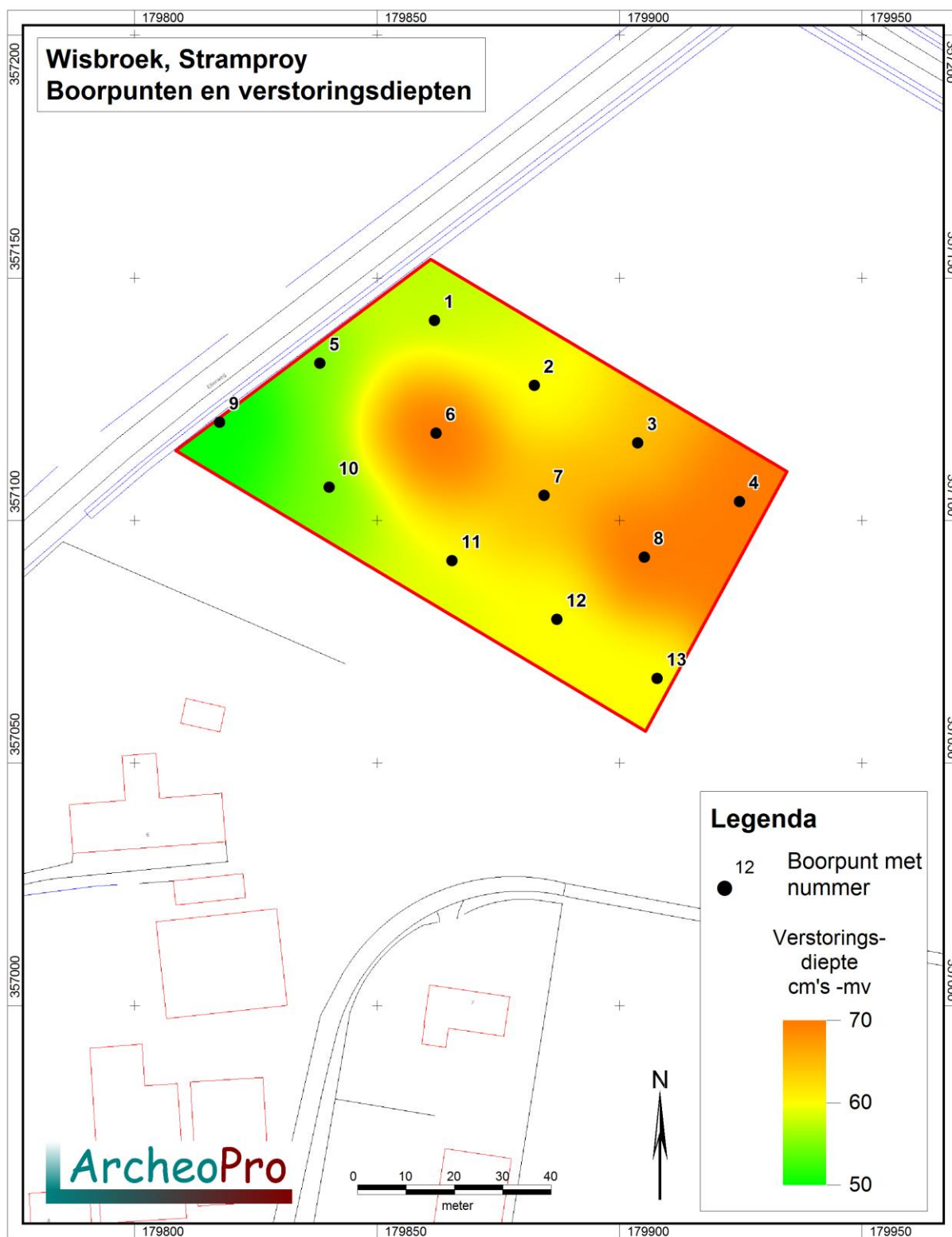
Gezien de dikte van de humushoudende toplagen in de boringen 1, 5, 9 en 10 kwalificeert de bodem hier als enkeerdgrond. De aanwezigheid hier onderin van een laag moerig zand, vormt echter een aanwijzing dat deze niet door geleidelijke ophoging maar door ontginning tot stand is gekomen. Hierop wijst ook de aanwezigheid van brokken schoon zand in de matig humeuze tussenlaag. Dit deel van het plangebied ligt lager en grenst aan het beekdal waarin vroeger kleine weilanden lagen. Waarschijnlijk vormt de moerige laag de oorspronkelijke toplaag die op dit lagere terreindeel is gevormd door de van oorsprong natte omstandigheden. Het lijkt er sterk op dat dit deel van het plangebied bij het rechtekken van de Ellerweg in de tweede helft van de twintigste eeuw, is opgehoogd door zand af te schuiven van de dekzandrug waarop het oostelijke deel van het plangebied ligt.

Omdat op het westelijke deel van het plangebied geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd is op de boorpunten 1, 5, 9 en 10 nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het zeven van het hierbij opgeboorde zand heeft slechts moderne insluitsels opgeleverd zoals een enkel brokjes kachelslak/antraciet, hardgebakken baksteen en modern (venster)glas. De aanwezigheid van dergelijke resten tot onderin het pakket vergraven zand, bevestigt dat dit pakket is ontstaan tengevolge van bodemverstoring die in de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden. In verband met het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

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



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de aanwezigheid van resten van tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Gezien de ligging van het plangebied op een min of meer geïsoleerde gelegen dekzandrug geldt voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd een middelhoge verwachting. Deze zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap ten noorden, westen en zuiden van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen.

In verband met de ligging buiten de historische bebouwing van Wisbroek, maar wel in de nabijheid hiervan, geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied dertien boringen gezet en is op het deel van het plangebied dat ten tijde van het veldonderzoek in gebruik was als aspergeakker een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hierbij zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem op het deel van het plangebied dat in gebruik was als aspergeakker tot tenminste dertig á veertig centimeter diepte in de C-horizont verstoord is. Indien rekening wordt gehouden met de verlaging van het maaiveld ter plaatse van de boorpunten door de aanleg van aspergebedden en het gedeeltelijk afschuiven van de bodem tot op het westelijke deel van het plangebied, is deze bodemverstoring nog enkele decimeters dieper. Op het westelijke deel van het plangebied is onder een ruim een halve meter dik humusrijk bovendeck, een één tot twee decimeter dik pakket moerig zand aangetroffen. Het lijkt hier om de top van de oorspronkelijke bodem te gaan die is gevormd in de natte laagte die het westelijke deel van het plangebied oorspronkelijk vormde. Deze laagte lijkt te zijn opgehoogd met zand dat afkomstig is van het oostelijke deel van het plangebied. Omdat op het westelijke deel van het plangebied geen oppervlaktekartering mogelijk was, is hier nageboord met een megaboor waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Dit heeft slechts moderne insluitsels opgeleverd die bevestigen dat de bodem hier in de twintigste eeuw is opgehoogd. In verband met de ingrijpende bodemverstoring op het oostelijke deel van het plangebied en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren op alle delen van het plangebied, 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 archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Weert, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

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

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

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

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.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

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

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

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

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

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

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.

Kortlang, F.P., 2010 Nota archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert, ArchAeO rapportnr 0915

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

Roymans J., 2006, Archeologische begeleiding t.b.v. ecologische verbindingszone Tungelroyse beek, RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam)-1401

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	13-134
Projectnaam	Wisbroek, Stramproy
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	57593
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aelmans

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	179861.8	357141.1	30.75
2	179882.5	357127.7	30.80
3	179903.8	357115.9	30.95
4	179924.8	357103.7	31.04
5	179838.2	357132.2	30.39
6	179862.2	357117.8	30.67
7	179884.5	357105.0	30.83
8	179905.1	357092.2	30.92
9	179817.6	357120.1	30.00
10	179840.2	357106.7	30.58
11	179865.4	357091.6	30.62
12	179887.1	357079.5	30.85
13	179907.7	357067.3	30.95

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	C O	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	38	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	57	Z					2	BR	GR	LI	GE						OPG			
	68	Z					3	BR	ZW	DO			1			BHA				
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
2	30	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	63	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
3	40	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	68	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
4	35	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	70	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
5	40	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	55	Z					2	BR	GR	LI	GE						OPG			
	67	Z					3	BR	ZW	DO			1			BHA				
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
6	30	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	70	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
7	33	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	65	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
8	35	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	70	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
9	30	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	50	Z					2	BR	GR	LI	GE						OPG			
	66	Z					3	BR	ZW	DO			1			BHA				
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
10	38	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	55	Z					2	BR	GR	LI	GE						OPG			
	70	Z					3	BR	ZW	DO			1			BHA				
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
11	33	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	64	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
12	32	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	64	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								BHC		DEZ		
13	30	Z					3	BR	GR	DO							BOV			
	60	Z					1	GE	BR		BR						VRG			
	100	Z		1				GE								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, BHA = A-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren

Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

LIGGING

Het plangebied is gesitueerd in het Wisbroek, ten oosten de Tungelroysche Beek en ten noordoosten van de kern Stramproy. Zie de markering in de luchtfoto rechts en de uitsnede van de topografische kaart hieronder.



plangebied



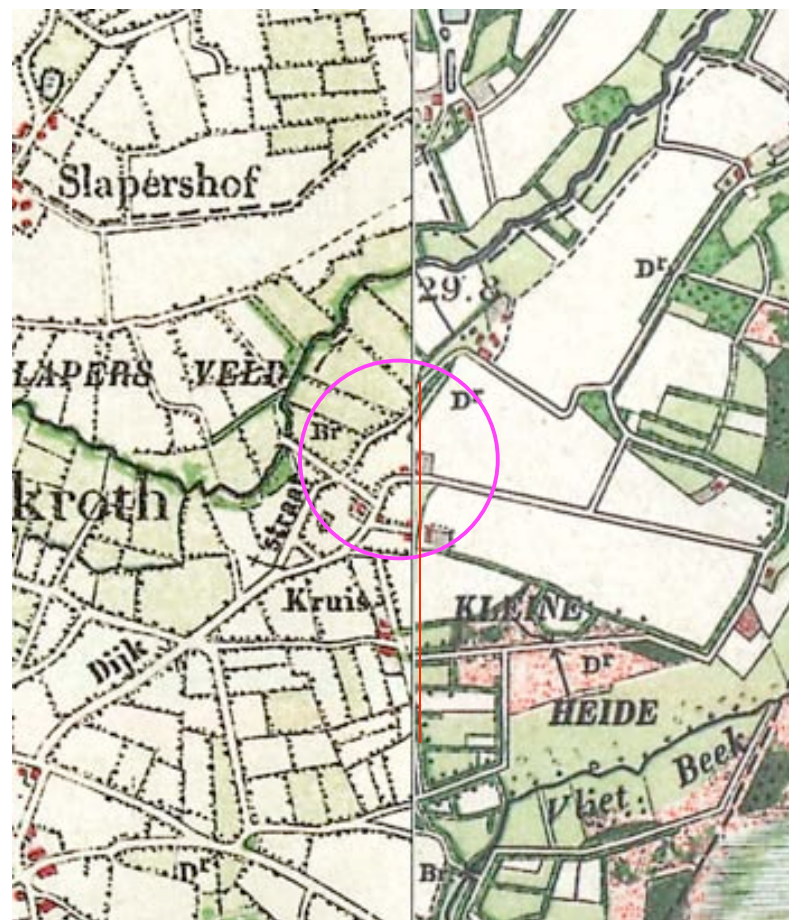
Stramproy

CONTEXT & HISTORIE

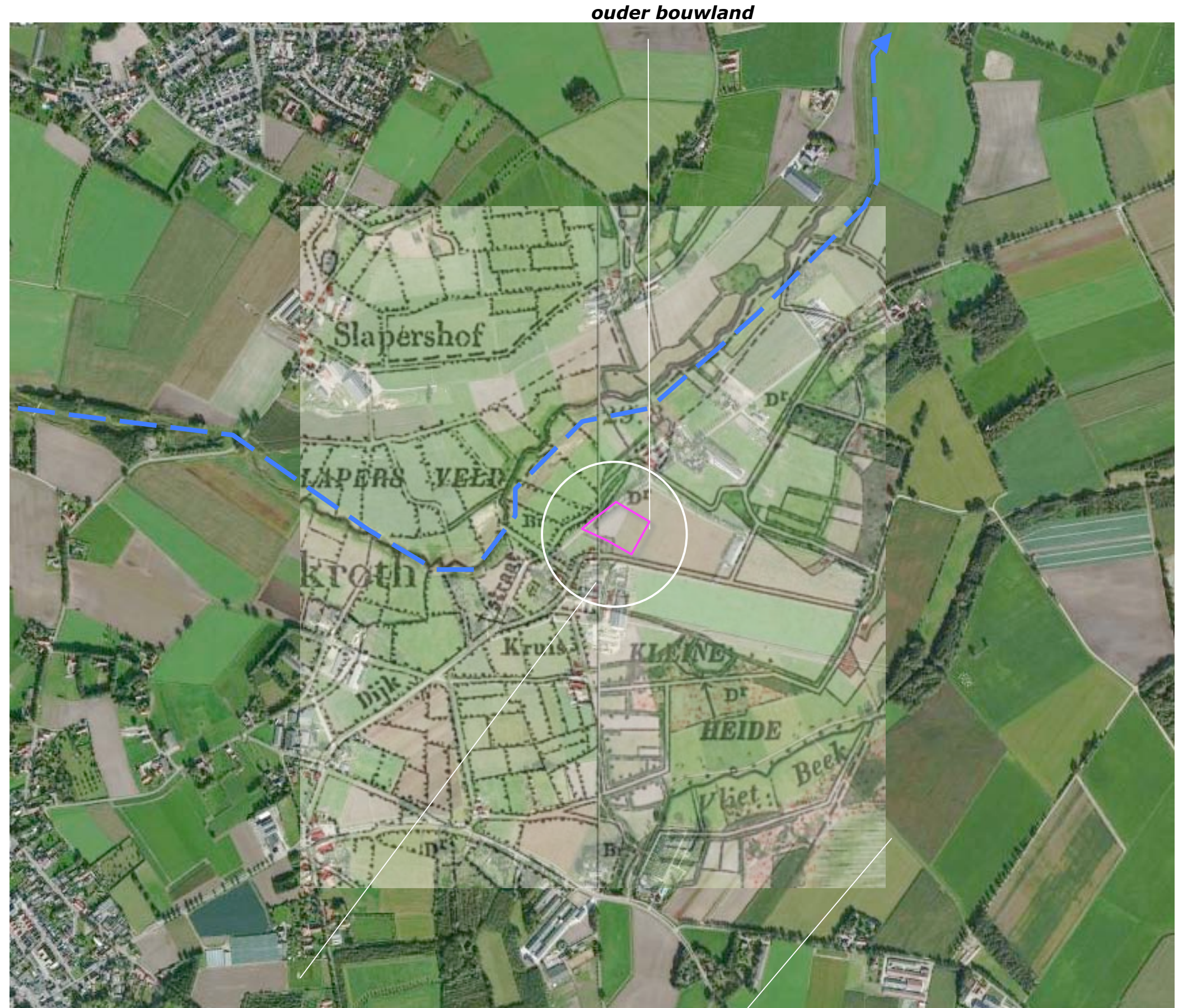
Rond 1900 was het plangebied en zijn context reeds in gebruik als bouwland. Ten zuiden van het plangebied werden in 1900 meerdere bebouwingen gekarteerd. Ten oosten van het plangebied was de ontginning van de lager gelegen gebieden langs de Vlietbeek nog in volle gang; zie de uitsneden van de historische topografische kaarten uit 1896 en 1902 hieronder en de montage hiervan in de luchtfoto rechts.

Ouder bouwland

De landschappelijke context is te kenschetsen als ouder bouwland aan de rand van een oudere bebouwingcluster.



uitsnede topografische kaart 1896



bebouwingen ten zuiden van het plangebied

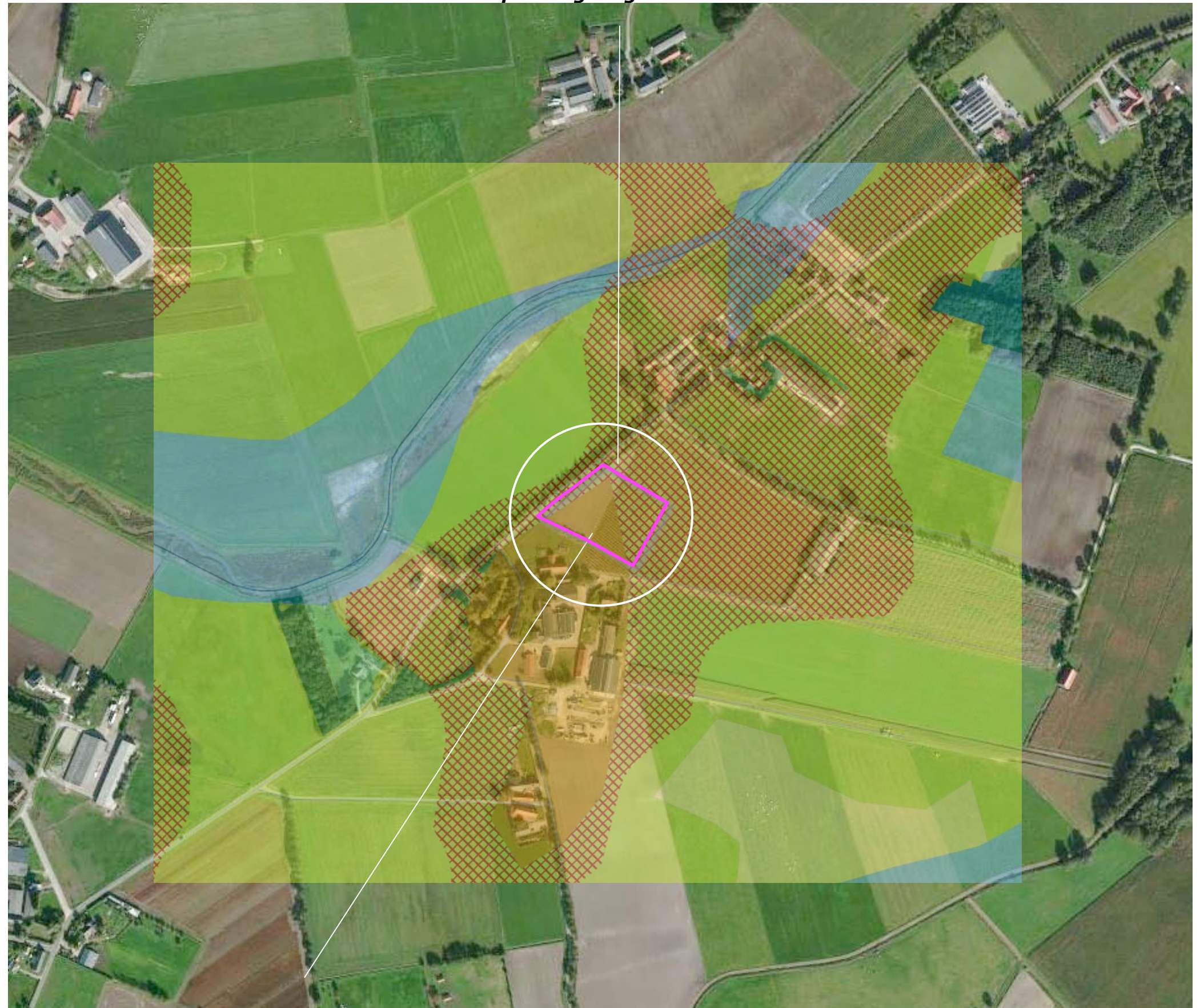
LANDSCHAPSKADER

Het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg rangschikt het plangebied in Kaart 5, Kwaliteitsimpuls in een zone voor; het versterken van groenstructuren en erfbeplanting met extra aandacht voor cultuurhistorie.

☒	<u>Kaart 5: Kwaliteitsimpuls Landschap</u>
☐	☒ <u>Punt- en lijnelementen</u>
	☒ <u>Beek of rivier</u>
	☒ <u>Infrastructuur</u>
☐	☒ <u>Evenwicht aanbrengen tussen rood en groen</u>
	☒ ☒ <u>Stimuleren erfbeplanting en versterken groenstructuren</u>
	☒ ☒ <u>Stimuleren erfbeplanting en extra aandacht voor cultuurhistorie</u>
☐	☒ <u>Versterken structurerende landschapstypen</u>
	☒ ☒ <u>Ontwikkelen beek- en rivierdal</u>
	☒ ☒ <u>Ontwikkelen mozaieklandschap</u>
	☒ ☒ <u>Ontwikkelingszone bouselementen</u>
☐	☒ <u>Versterken variatie in schaal van de ruimte</u>
	☒ ☒ <u>Openhouden</u>
	☒ ☒ <u>Openhouden of ontwikkelen groenstructuren</u>
	☒ ☒ <u>Ontwikkelen groenstructuren</u>
☐	☒ <u>Overige aanduidingen</u>
	☒ ☒ <u>Bos in mozaieklandschap</u>
	☒ ☒ <u>Bos in dalenlandschap</u>
	☒ ☒ <u>Stads- en dorpskern/bedrijfsenterrein</u>
	☒ ☒ <u>Water</u>

legenda Kaart 5 LSK

stimuleren erfbeplanting en groenstructuren



met extra aandacht voor cultuurhistorie

RUIMTELIJK KADER

Het huidig ruimtelijke kader van het plangebied wordt gevormd door;

- de bebouwing en beplanting van de bebouwingscluster,
- de bomenrijen langs de Ellerweg en de bomenrij langs de Houtweg,
- de bebouwing en beplanting op de erven ten noordoosten van het plangebied.

Bebouwing en beplanting van het Wisbroek en op de ten noordoosten gelegen erven



bomenrijen langs de Ellerweg en de Houtweg

CUTUURHISTORIE – HET WISBROEK

De oude bebouwingsclusters in het ontginningslandschap ten noordoosten van Stramproy worden met betrekking tot de landschappelijke inpassing gekenmerkt door het voorkomen van:

- Houtwallen; deze beperkten de verstuiving van de gewonnen, waardevolle zwarte grond,
- Bomenrijen langs wegen; naast schaduw voor het vee leverden deze bouw- en stookhout,
- Kleine bosjes; deze waren van waarde voor het leveren van geriefhout (schoppenstelen, palen)
- Door hagen omzoomde moestuinen.

boomgaard

Naarmate het agrarisch bedrijf zich ontwikkelde werden bovendien fruitbomen voor eigen gebruik - vlaaien voor de kermis en de wintervoorraad - op de huisweides aangeplant. Zie de uitsnede van de historische kaart hieronder en de foto's rechts.



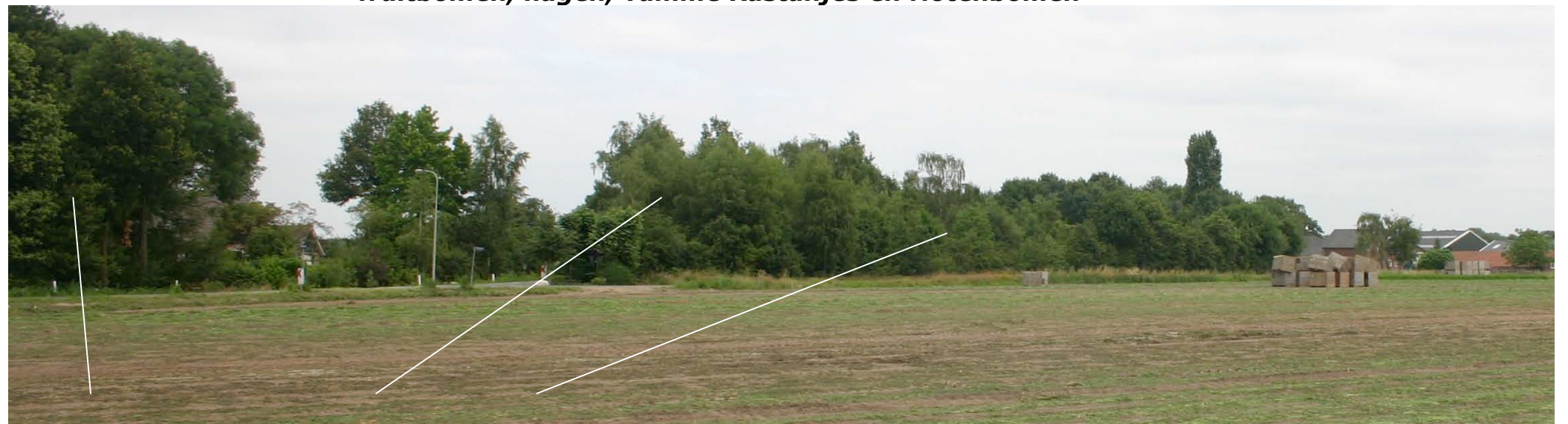
het Wisbroek in 1890/1900



bomenrijen, houtwal en moestuin in het Wisbroek (nabij de Ellerweg)



fruitbomen, hagen, Tamme Kastanjes en Notenbomen

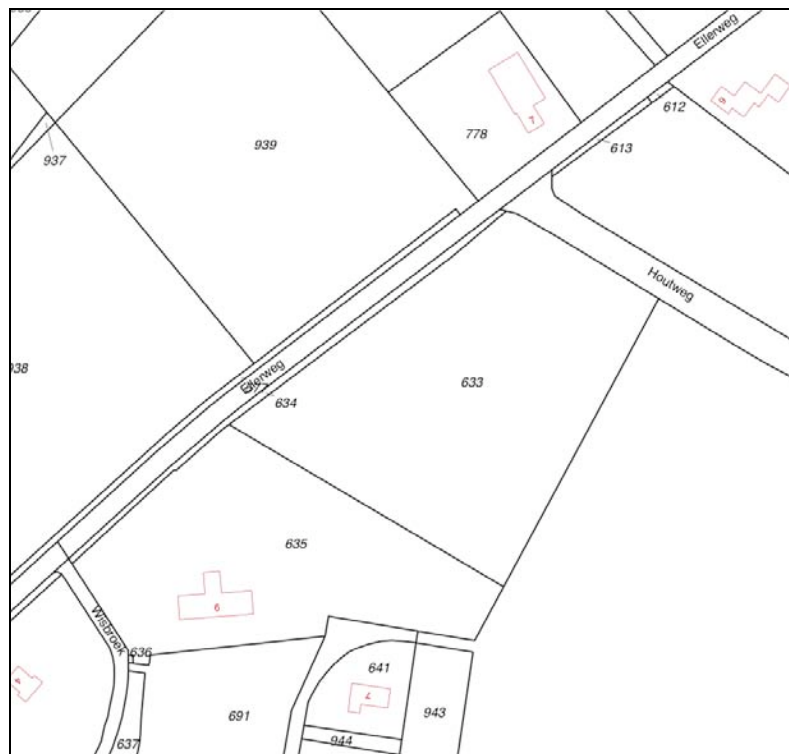


houtwallen, geriefhouthosjes en bomenrijen

Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

KADASTRALE SITUATIE

Het plangebied omvat delen van de percelen percelen 633 en 635 gelegen in de sectie F van de kadastrale gemeente Stramproy. Zie het kadastraal uittreksel hieronder en de montage hiervan in de luchtfoto rechts.

**uitsnede kadastraal uittreksel**

contouren van het plangebied

*Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt,
St Annadijk 2A, 6107 RA Stevensweert
T 0475-430684 M 06-51852937 www.guidopaumen.com guido@guidopaumen.com*

SITUATIE

Het plangebied is vrij van bebouwing en in gebruik als akkerland (Aspergeteelt).

akkerland



3D BELEVING

Het plangebied kan in essentie worden waargenomen vanaf de Ellerweg en de ten noorden van het plangebied gelegen Houtweg.

1) Komend over de Ellerweg uit Stramproy wordt het plangebied lange tijd afgeschermd door bebouwing en beplanting van het Wisbroek. Daarna is een doorzicht op het plangebied mogelijk via de huisweide van het ten zuiden gelegen erf. De hier aanwezige (via Stichting het Limburgse erf gerealiseerde) beplanting (Beukenhagen, fruitbomen, tamme Kastanjes en een doorgeschoten haag) schermen het zicht op het plangebied tamelijk sterk af en sluiten goed aan bij sfeer van de context (ouder bouwland) en de bebouwingscluster.

2) Komend over de Ellerweg vanuit Ell ontvouwt zich een langer durend doorzicht "vanaf de laan" op het plangebied. Het plangebied is beeldbepalend voor de entree van de bebouwingscluster 'het Wisbroek'.

3) Komend over de Houtweg ontvouwt zich eveneens een doorzicht op het plangebied. De begeleidende bomenrij stuurt de blik echter meer naar de open noordkant van de weg.



1) fruitbomen, Tamme Kastanjes, een doorgeschoten haag en Beukenhagen schermen het plangebied af



2) een open zicht op het plangebied; beeldbepalend voor de entree van het Wisbroek



3) komend over de Houtweg ontvouwt zich een doorzicht op het plangebied

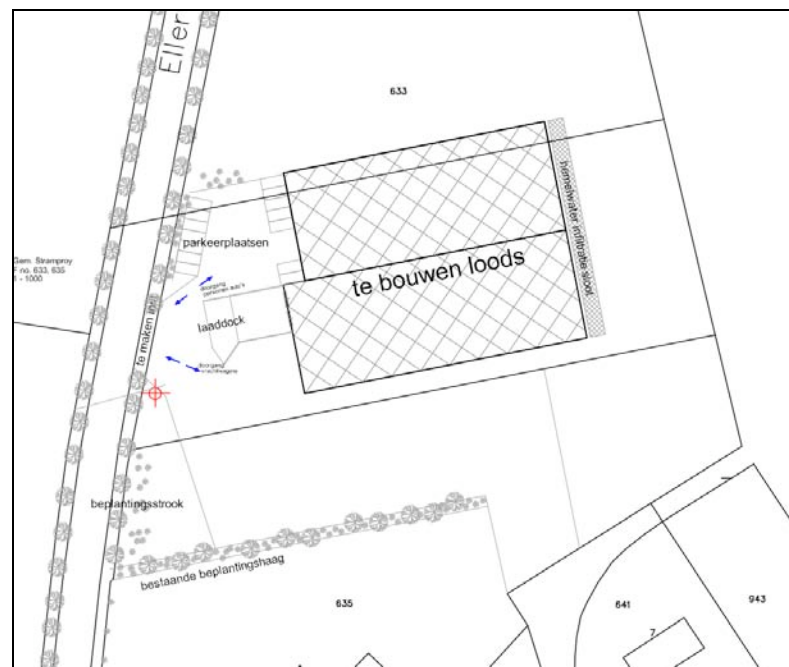
Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

BOUWPLAN

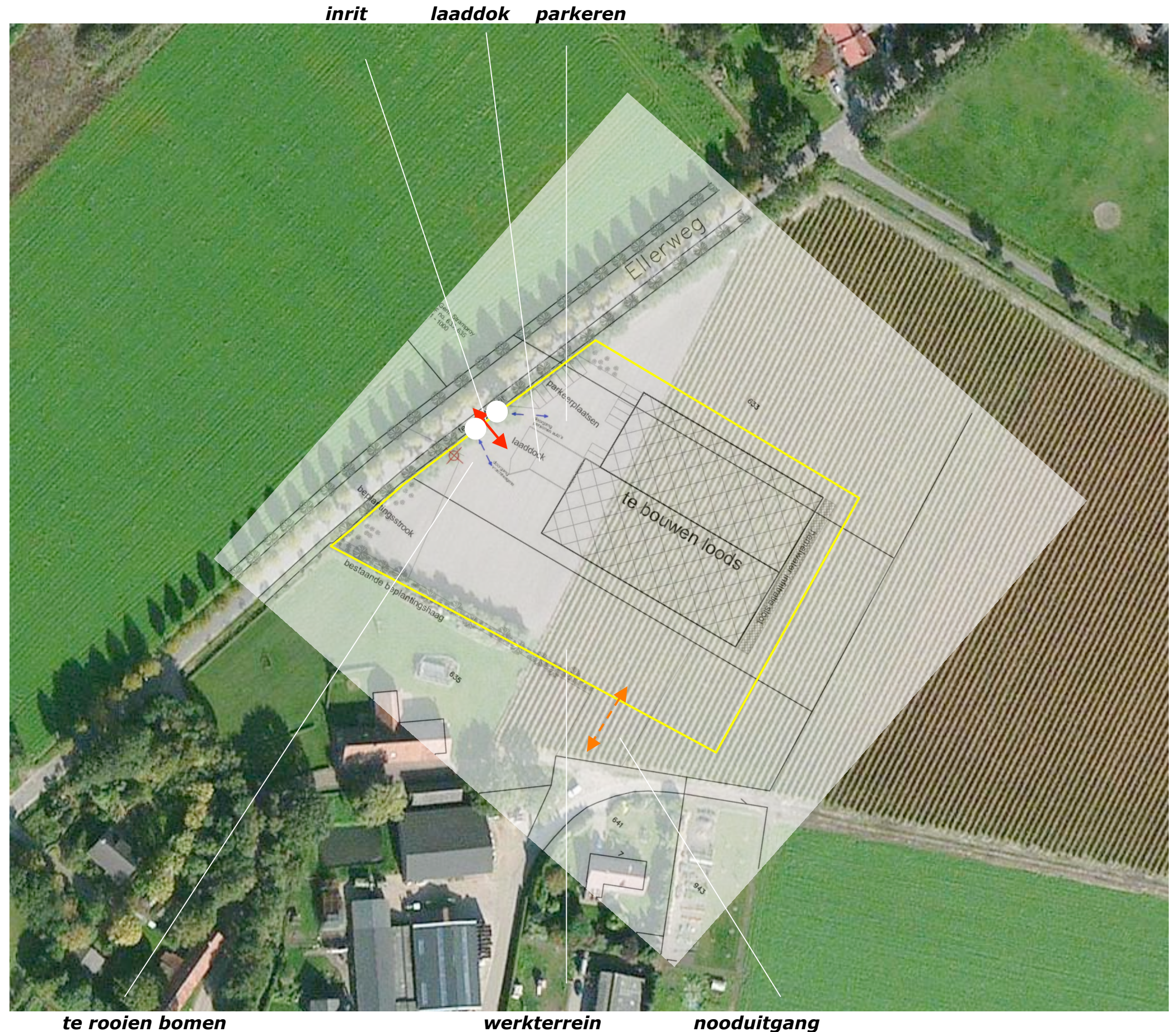
Het bouwplan omvat de realisatie van twee loodsen ten behoeve van het bergen van werktuig en materialen en voor de opslag en verwerking van tuinproducten (Prei). De ruimte ten zuidwesten van de loodsen zal worden benut als werkterrein. Aan deze zijde bevinden zich de toegangen van de loodsen. Het bouwplan zal worden ontsloten via een ingang aan de Ellerweg, nabij het laaddok. Ten noorden hiervan zal worden voorzien in een entree en parkeerruimte voor medewerkers en bezoekers. Aan de zuidwestkant zal een nooduitgang worden vrijgehouden. Het plangebied zal mogelijk moeten worden omzoomd door hekwerken met een hoogte van 110-130 cm. Zie de uitsnede van de door Werner van den Schoor opgestelde overzichtstekening hieronder en de montage hiervan in de luchtfoto rechts.

Te rooien bomen

Ten behoeve van het realiseren van de ingang aan de Ellerweg zullen twee van de aanwezige Eiken in de berm van deze weg moeten worden gerooid; het rooien is te compenseren met de aanplant van 2 bomen elders in het plangebied.



situatietekening 'van den Schoor'



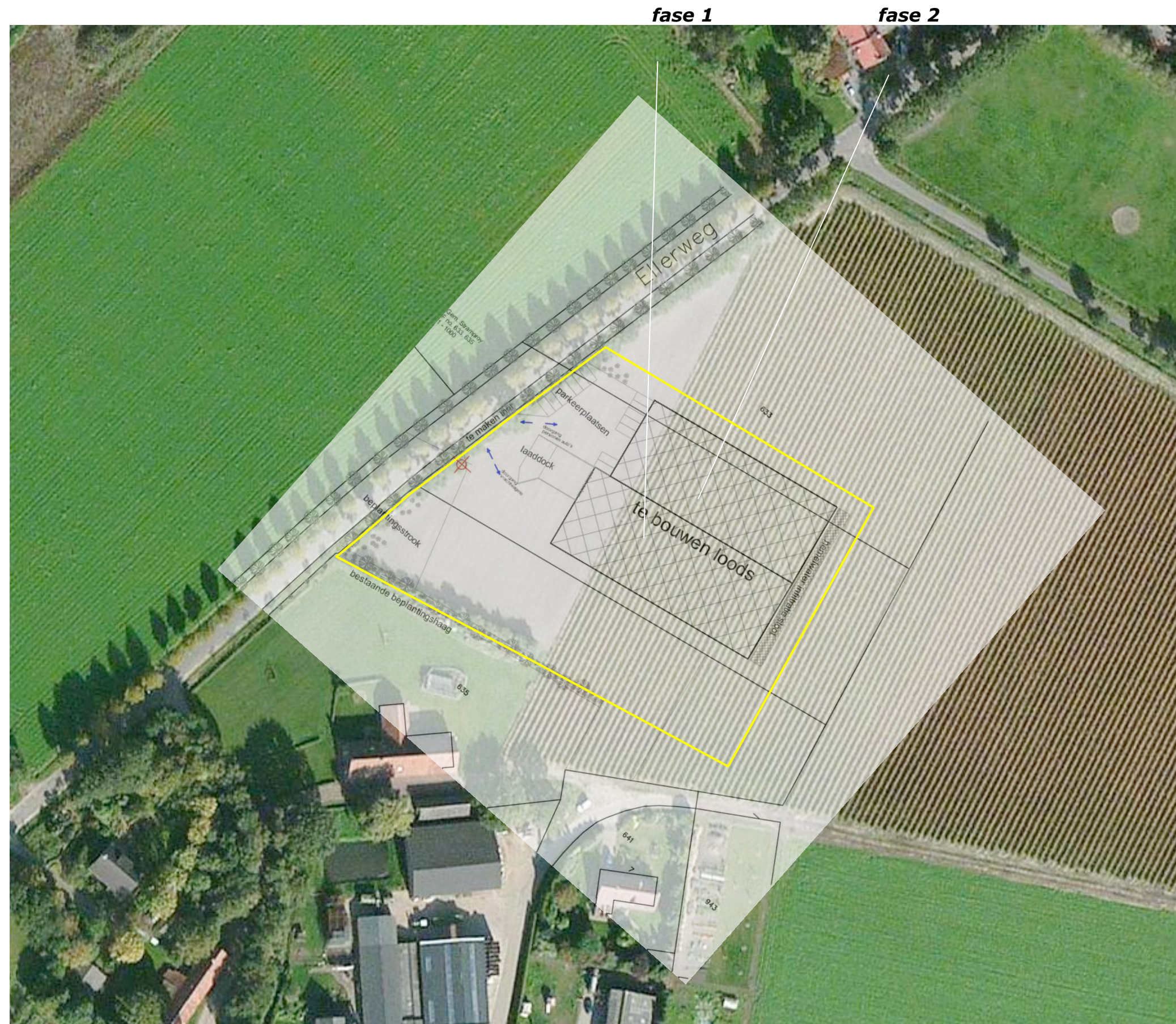
Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

FASERING

De loodsen zullen in twee fases worden gerealiseerd. Het is wenselijk om de loods aan de zuidoostkant op zeer korte termijn te realiseren, de loods aan de noordoostkant zal aansluitend en zsm. na de eerste loods worden gerealiseerd. Zie de uitsnede van de door Werner van den Schoor opgestelde overzichtstekening hieronder en de montage hiervan in de luchtfoto rechts.



situatietekening 'van den Schoor'



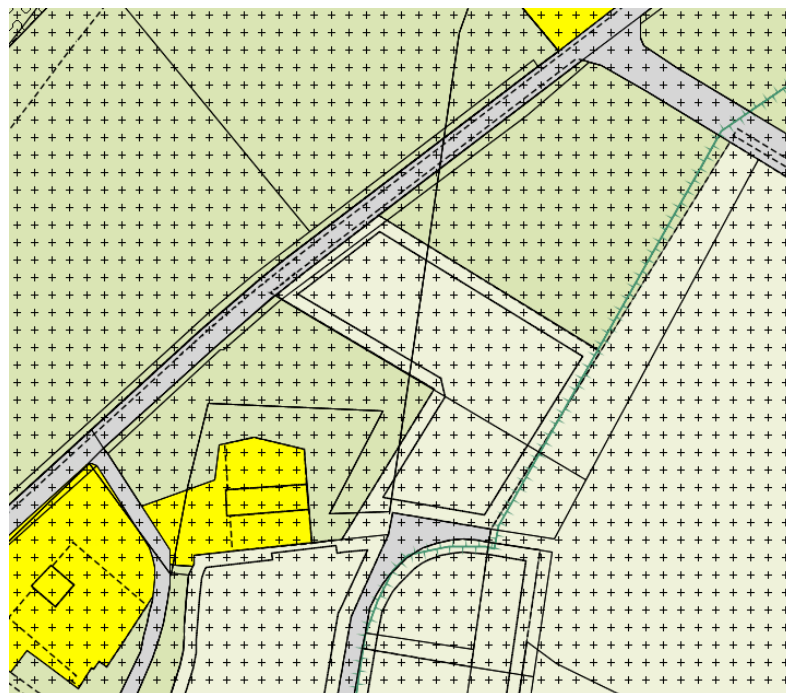
Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

BOUWKAVEL

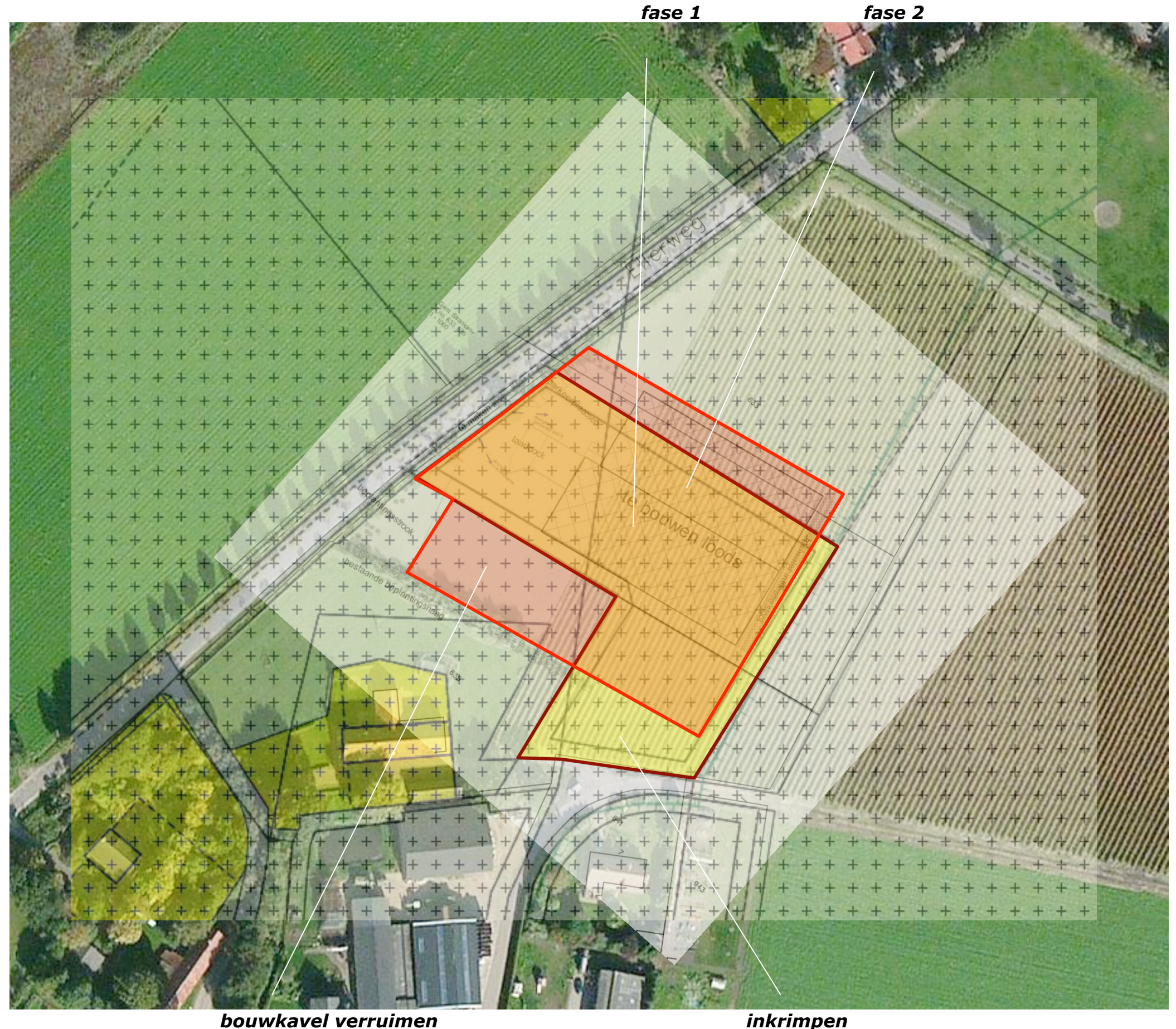
De in fase 1 van het bouwplan te realiseren loods kan binnen de contouren van de huidige bouwkavel worden gerealiseerd. Ten behoeve van de in fase 2 te realiseren loods zullen de contouren van de bouwkavel moeten worden herzien; de omvang hoeft niet te worden gewijzigd.

Inpassing

Het bouwplan is conform het LKM in het landschap in te passen. Gezien de ligging in een oude bebouwingscluster is extra aandacht te schenken aan de cultuurhistorie.



de huidige bouwkavel



Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

INPASSING

Op grond van het voorafgaande wordt voorgesteld om het bouwplan als volgt te verankeren in het landschap:

- NW Aan de noordwestkant worden de bomenrijen langs de Ellerweg op maaiveld ondersteund door lage Beukenhagen. Deze staan een gepast inzicht in het voorterrein toe.
- NO Aan de noordoostkant kan de aanwezige akker worden omgevormd tot een huisweide met enkele hoogstamfruitbomen. De overgang van het plangebied naar de weide is vorm te geven met een gemengde haag en een daarin op te nemen rij bomen. Aan de oostkant van de weide en ten oosten van de loodsen is een sloot te realiseren; deze is betekenis voor de opvang en infiltratie van hemelwater en kan zonodig uitstromen over de weide.
- ZW Aan de zuidwestkant zorgen de aanwezige gemengde haag en de Tamme Kastanjes op het buurerf voor een passende afscherming; voorgesteld wordt om de haag door te trekken en bomen toe te voegen.
- ZO Aan de zuidoostkant is een houtwal te realiseren; om een spoedige ontwikkeling te bevorderen wordt voorgesteld om het struweel als bosplantsoen en de bomen als boom aan te planten.



BEPLANTINGSPLAN

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

H1 Beukenhagen,
H2 een gemengde haag,
B1 een rij bomen bestaande uit Haagbeuken,
V1 enkele hoogstamfruitbomen,
B2 Noten en Kastanjes,
H3 een gemengde haag,
S1 een strook struweel,
B3 bomen in het struweel.

soortkeuze

De soortkeuze sluit aan bij de aangetroffen groeiplaatsfactoren en de soorten in de context. Op verzoek van de opdrachtgever zijn geen Eiken toegepast in verband met overlast door de processierups. Zie voor soorten en aantallen de plantenlijst op de navolgende pagina.

beheer

Betreffende het onderhoud is het volgende vast te leggen;

- De hagen H1 en H2 zijn in stand te houden op een hoogte van 110-130 cm, haag H3 is in stand te houden op een hoogte van 300-350 cm.
- Het struweel S1 mag 1x per 7-9 jaar worden afgezet. De Haagbeuken en de bomen in het struweel, de elementen B1 en B3 mogen worden opgekroond tot een hoogte van 350-400 cm. De Noten en Kastanjes van element B2 mogen worden opgekroond tot een hoogte van 300-350 cm.

Rooicompensatie

De twee Noten op de weide ten zuidenwesten van het plangebied zijn aan te planten als compensatie voor de te rooien Eiken ter hoogte van de geplande inrit.



Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

FASERING

De bebouwing en beplanting zal in twee fasen worden gerealiseerd. De meest zuidwestelijk gelegen loods zal als eerste worden gerealiseerd. Op verzoek van de gemeente Weert is vast te leggen dat betreffende de beplanting de rechts aangegeven fasering zal worden gehanteerd.



Landschappelijke inpassing 'Bouwplan Mts Wolters'
Wisbroek 4, 6039 RE Stramproy - PNR 6039RE4-090813/110913

PLANTLIJST

Zie voor soorten en aantallen, de omvang bij aanplant en plantverbanden de lijst rechts en de sublijst voor het fruit hieronder.

Omvang bij aanplant	Omvang bij aanplant	10/12
Code	Code	V1
	Aantal	aantal
HOOGSTAMAPPELS	Brabantse bellefleur	
	Dubbele bellefleur	
	Lemoenappel	
	Keuleman	
	Schone v. boskoop	
	Sterappel	1
HOOGSTAMPEREN	Beurre Alexandre Lucas	
	Clapp's favourite	
	Conference	
	Gieser wildeman	1
	Nrd holl suikerpeer	
	Zoete brederode	
HOOGSTAMKERSEN	Bigareau Napoleon	1
	Early rivers	
	Koningskers	
	Merton premier	
	Puther dikke	
	Sch. spätke knorpelkirsch	1
HOOGSTAMPRUIMEN	Belle de Louvain	
	Hauszwetsche	
	Mirabelle de nancy	
	Monsieur hatif	
	Opal	
	Reine claud verte	1
	Victoria	
Totaal		5

Code		H1	H2	B1	H3	B2	S1	B3
Omvang bij aanplant		80/100	80/100	16/18	80/100	16/18	80/100	16/18
Plantverband		4 p/m	4 p/m	st	3 p/m	st	150x150	st
Omvang van het element		95 m	65 m	12 st	55 m	12 st	480 m2	11 st
Acer campestre	veldesdoorn		50		15		25	
Acer pseudoplatanus	esdoorn							3
Aesculus hippocastanum	paardekastanje							
Alnus glutinosa	zwarte els							
Alnus incana	witte els		10					
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje		25		25		50	
Betula pendula	ruwe berk							
Betula pubescens	zachte berk							
Carpinus betulus	haagbeuk		50	9	25			3
Castanea sativa	tamme kastanje					8		
Cornus mas	kornoelje, gele							
Cornus sanguinea	kornoelje, rode		25				25	
Corylus avellana	hazelaar		50				50	
Crateagus monogyna	meidoorn				50			
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts							
Fagus sylvatica	gewone beuk	380						3
Fraxinus excelsior	es							
Juglans regia	okkernoot					9		
Ligustrum vulgare	liguster		50		25		25	
Ilex aquifolium	hulst				25		25	
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							
Robinia pseudoacacia	acacia							3
Rosa canina	hondsroos							
Rosa rubiginosa	egellantier roos							
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							
Viburnum opulus	gelderse roos						25	
Totaal		380	260	9	165	17	225	12