

Ruimtelijke onderbouwing
Buitengebied, Landgoed
Heerlijkheid Eck en Wiel

30 augustus 2011 | projectnummer SR100035



Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
030-2699198
www.buro-sro.nl

Projectnummer:
SR100035

Opdrachtgever:
W. van Beekhoff

Auteur:
C. Vaartjes

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	PLANGEBIED	5
1.3	BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED 2008	6
2	BESCHRIJVING PLANGEBIED	7
2.1	HUIDIGE SITUATIE	7
2.2	TOEKOMSTIGE SITUATIE	8
3	BELEIDSKADER	12
3.1	EUROPEES- EN RIJKSBELEID	12
3.2	PROVINCIAAL BELEID	16
3.3	BELEID WATERSCHAP	19
3.4	GEMEENTELIJK BELEID	20
4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	21
4.1	MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	21
4.2	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	21
4.3	BODEM	22
4.4	EXTERNE VEILIGHEID	23
4.5	FLORA EN FAUNA	26
4.6	GELUID	29
4.7	GEUR	29
4.8	LUCHTKWALITEIT	30
4.9	VERKEER	32
4.10	WATERHUISHOUDING	33
4.11	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	36
5	ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	37
5.1	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	37
5.2	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	37
6	BIJLAGEN	38
6.1	MASTERPLAN LANDGOED DE HEERLIJKHEID	38
6.2	QUICKSCAN FLORA EN FAUNA	38
6.3	NADER ONDERZOEK FLORA EN FAUNA	38
6.4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	38
6.5	BUREAU- EN VERKENNEND IVO ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK	38



1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De heer van Beekhoff heeft Buro SRO gevraagd een ruimtelijke onderbouwing op te stellen voor de realisatie van Landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel. Het initiatief is niet in zijn geheel in overeenstemming met de wijzigingsbepalingen zoals opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2008.

In overleg met de gemeente Buren is overeengekomen dat beleidsmatig gezien het nieuw te realiseren landgoed tezamen met de bestaande buitenplaats Huis te Wiel beschouwd wordt als één landgoed. Op deze wijze is het initiatief beleidsmatig inpasbaar. Tevens is afgesproken dat de ruimtelijke onderbouwing opgenomen wordt in de eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan Buitengebied.

1.2 PLANGEBIED

Het plangebied ligt aan de noordzijde van de kern Eck en Wiel in de gemeente Buren (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1 - ligging plangebied



Afbeelding 2 - luchtfoto plangebied

Het plangebied ligt in het overgangsgebied van de dijk, de uiterwaarden, camping Verkrema aan de noordzijde en de kern Eck en Wiel en camping Het Kalverland aan de zuidzijde. Het plangebied is momenteel een maïsakker langs de Veerweg, de verbindingsweg van de dorpskern Eck en Wiel naar de Rijnbandijk en het veer naar Amerongen (zie afbeelding 2). De akker is omringd door watergangen en op twee plaatsen ontsloten vanaf de Veerweg: eenmaal aan de noordzijde, bij een kleine schuur die op het land staat, en eenmaal aan de zuidzijde.

De omgeving rond Landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel is gevarieerd. Aan de westzijde van de Veerweg ligt een perceel met wisselend grondgebruik, ondermeer voor boomteelt. Ten zuidwesten ligt een villa in het groen met bijgebouwen. Ten zuiden van het perceel liggen laagstam boomgaarden. Zij vormen een groene invulling tussen het landgoed en de bebouwing van de dorpskern. Ten noorden van het plangebied staat op de hoek van de Veerweg en de Rijnbandijk de (rijks)monumentale boerderij De Dijk. Op de zuidelijke rand van het erf van deze boerderij staan markante populieren die vanuit de omgeving goed zichtbaar zijn over de bebouwing en laagstam fruitbomen heen. Aan de oostzijde van het plangebied ligt de buitenplaats Huis te Wiel.

1.3 BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED 2008

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan Buitengebied 2008. Op plankaart 8 bij het bestemmingsplan Buitengebied 2008 is het plangebied aangewezen als 'Agrarisch oeverwalgebied' met de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied', zie afbeelding 7.



Afbeelding 7 – uitsnede bestemmingsplankaart Buitengebied 2008

De nieuwe functie is binnen de huidige bestemming niet toegestaan. In artikel 3 van het bestemmingsplan Buitengebied 2008 verwoordt de gemeente echter haar visie voor het buitengebied. Hierin staat dat de gemeente de mogelijkheid wil bieden voor de aanleg van onder andere nieuwe landgoederen. Om zo'n landgoed te kunnen realiseren dient er een wijzigingsplan te worden opgesteld. Hiervoor moet wel worden voldaan aan een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden worden weergegeven in artikel 62 lid 17 van de planregels. Onderhavig initiatief voldoet niet aan de voorwaarden die hier worden gesteld. Om het plan planologisch in te passen is daarom voorliggend bestemmingsplan opgesteld. De inhoudelijke randvoorwaarden uit het bestemmingsplan worden wel als toetsingskader voor het plan gehanteerd. Eén van de belangrijke randvoorwaarden is bijvoorbeeld dat een landgoed maximaal 10 ha moet zijn. Samen met huis ter Wiel haalt het deze oppervlakte en wordt dus inhoudelijk aan het bestemmingsplan voldaan.

Conclusie

De nieuwe functie is binnen de huidige bestemming niet toegestaan, maar past wel binnen de visie van de gemeente zoals geformuleerd in artikel 3 van het bestemmingsplan Buitengebied 2008. Omdat onderhavig initiatief echter niet geheel past binnen de gestelde voorwaarden in artikel 62, lid 17, is voorliggend bestemmingsplan opgesteld.

2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De Heerlijkheid Eck en Wiel ligt direct ten noorden van de dorpskern Eck en Wiel aan de Veerweg. Het plangebied is thans een maïsakker langs de Veerweg, de verbindingsweg van de dorpskern Eck en Wiel naar de Rijnbandijk en het veer naar Amerongen. De akker is omringd door watergangen en ontsloten vanaf de Veerweg op twee plaatsen. Eenmaal aan de noordzijde, bij een kleine schuur die op het land staat, en eenmaal aan de zuidzijde.

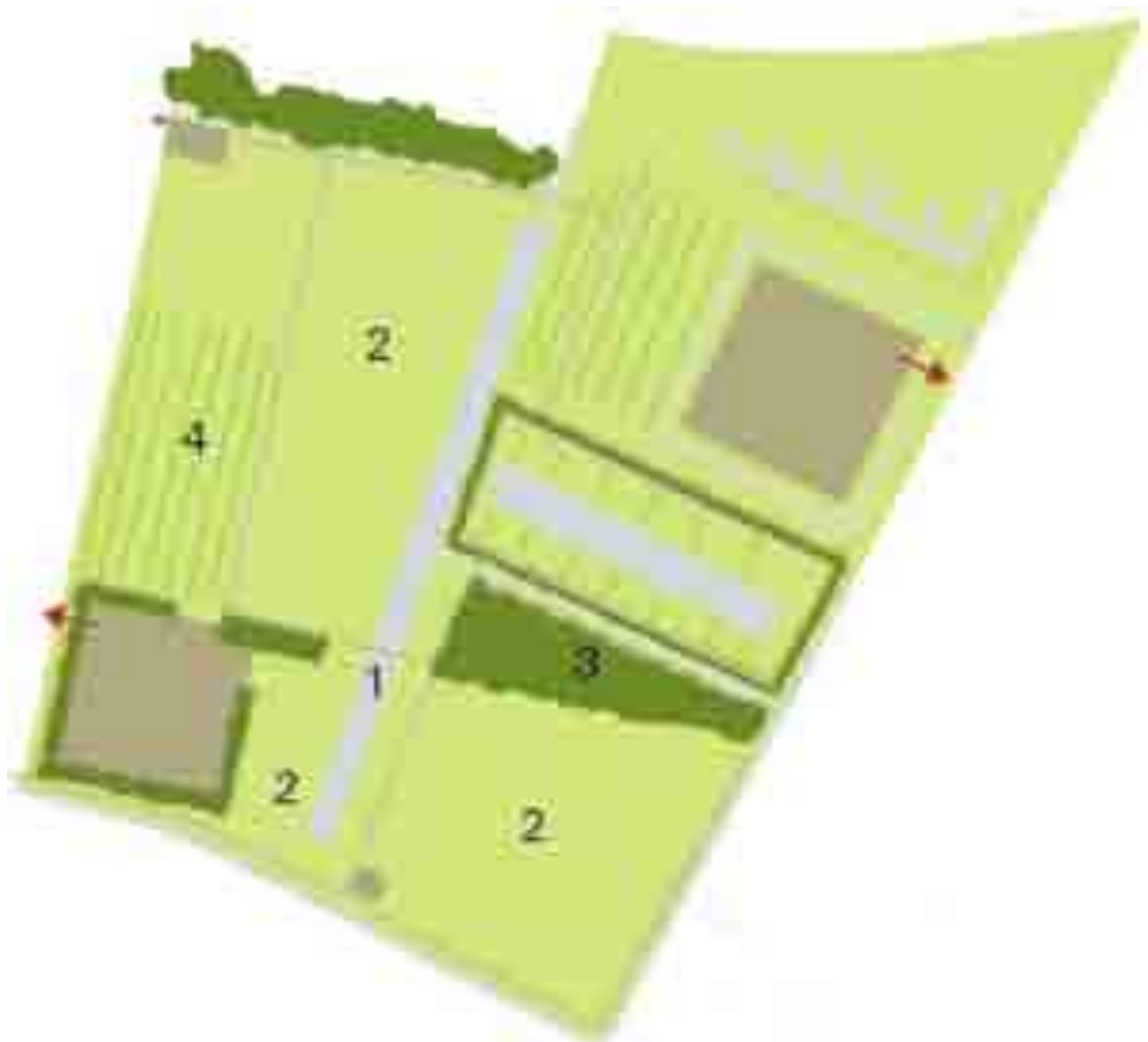
De omgeving rond de Heerlijkheid Eck en Wiel is gevarieerd. Aan de westzijde ligt aan de overzijde van de Veerweg een perceel met wisselend grondgebruik, ondermeer voor boomteelt(1). De mogelijkheid bestaat dat dit perceel op termijn aan de Heerlijkheid Eck en Wiel kan worden toegevoegd. Ten zuidwesten ligt een villa in het groen met bijgebouwen (2). Ten zuiden van het perceel liggen laagstam boomgaarden (3). Zij vormen een groene invulling tussen de Heerlijkheid en de bebouwing van de dorpskern. Ten noorden van het plangebied staat de op de hoek van de Veerweg en de Rijnbandijk een (rijks-)monumentale boerderij De Dijk (4). Op de zuidelijke rand van het erf van deze boerderij staan markante populieren (5) die vanuit de omgeving goed zichtbaar zijn over de bebouwing en laagstam fruitbomen heen.



Afbeelding 3 - Luchtfoto plangebied

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De familie van Beekhoff, eigenaar van het (voormalig) agrarisch bedrijf aan de Bulksestraat 13 te Ingen, waartoe ook de gronden in het plangebied behoren, is voornemens om de gronden in het plangebied om te vormen tot een nieuw landgoed (Landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel). Met betrekking tot dit voornemen is door van Hees tuin en landschapsarchitectuur een masterplan voor het plangebied opgesteld¹. Dit masterplan omvat een plan voor de bebouwing en de inrichting van het nieuw aan te leggen Landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel. Naast de inrichting op hoofdlijnen, de verkaveling en de contouren van de bebouwing, schetst het masterplan de beeldkwaliteit van de bebouwing en inrichting van het gebied. In de hierna volgende tekst worden de belangrijkste punten uit het masterplan weergegeven. Het masterplan is tevens toegevoegd als bijlage



Afbeelding 4 – basisschema masterplan

Hoofdpzetzet

Voor de inpassing van de Heerlijkheid in Eck en Wiel in de omgeving en aansluiting bij het naastgelegen Huis te Wiel, is aangesloten bij de karakteristieke maat van percelen en afwisseling in het grondgebruik. Hiervoor zijn verschillende modellen opgesteld. Op basis hiervan is geconcludeerd dat met een herstel van de Togtsloot (1.) een goed passende onderverdeling in het perceel is bewerkstelligd. Daarbij speelt de waterpartij samen met de lange waterpartij in het

¹ Masterplan Heerlijkheid Eck en Wiel, van Hees tuin en landschapsarchitectuur, 30 september 2010 (concept)

zuidelijk deel van Huis te Wiel. In een wandeling over de Heerlijkheid en Huis te Wiel is de Togtsloot bovendien een bijzonder en centraal gelegen oriëntatiepunt. Op basis van de beoogde natuurwaarden is een invulling van de percelen ontworpen met een ruimtelijke schakering van natuurlijk grasland(2.), een bosclement(3.) en een hoogstamboomgaard (4.). De oppervlakken zijn rond de huiskavel is een boombeplanting voorzien in het ontwerp. Daarmee is de allure van de huiskavel versterkt, onder de bomen door ziet men het achterliggende erf met de bebouwing eromheen. Aan de binnenzijde van de boombeplanting is een haag opgenomen die de tuinen privacy geeft. Naar de omgeving geeft de haag eenheid in het beeld van de tuinen en het erf, met name vanaf de Veerweg.

Bebouwing

De nieuwe bebouwing is gesitueerd in het zuiden van het plangebied (nummer 1 in afbeelding 3). Voor een goede inpassing van de nieuwe bebouwing van Landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel is gekeken naar de omvang en de aard van de bestaande bebouwing in de omgeving en bij Huis te Wiel. Op basis daarvan is geconstateerd dat de bestaande bebouwing in de omgeving en van Huis te Wiel een relatief bescheiden uitstraling heeft. Daarbij is de aard van de bebouwing overwegend agrarisch, dan wel refererend aan agrarische bebouwing.

Om bij de maat van de bebouwing aan te sluiten is uitgegaan van vier losse bebouwingseenheden met één bijgebouw in een compacte groepering. Dit in afwijking van het bestemmingsplan Buitengebied 2008 waarin één groot woongebouw met meerdere wooneenheden wordt aangehouden. Met dit vertrekpunt zijn drie woningen en een bijgebouw rond een entreehof gesitueerd (zie afbeelding 4). Het bouwkundig ensemble – met meerdere volumes – is in maat en schaal goed afgestemd op die van de bebouwing in deze omgeving en beter dan één groter woongebouw.



Afbeelding 5 – situering bebouwing

Het overwegend agrarische karakter van de bebouwing in de omgeving, of referentie daaraan, is verder bepalend voor de uitwerking van de stedenbouwkundige kenmerken als goothoogte, nokhoogte en lengte-breedte verhouding van de nieuwe bebouwing.

Inrichtingsplan

Het hiervoor geschetste basisschema is uitgewerkt in het inrichtingsplan voor Landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel (zie afbeelding 5).



Afbeelding 6 – inrichtingsplan

Recreatief medegebruik

Op verschillende wijzen krijgt de Heerlijkheid Eck en Wiel een recreatief functie. Samen met Huis te Wiel biedt het in de noordrand van Eck en Wiel een heerlijk wandelgebied. De afwisseling van natuurlijke graslanden, bos, en boomgaard is aantrekkelijk. De boomgaard zal worden gebruikt om de traditionele fruitcultuur en historie van de fruitteelt te laten zien en proeven. In de boomgaard zijn verschillende oude hoogstamrassen van appels, peren, kersen en pruimen bijeengebracht. Bij de recreatieve waarde gaat het overigens niet alleen om de oogstwijzen, de smaak en de kwaliteit van het fruit, maar ook om het juiste van oudsher overgedragen onderhoud. Door de bijzondere planten in de natuurlijke graslanden, het hakhoutbosje en de ecologische oevers kunnen educatieve wandelingen worden gemaakt. Informatie over de natuurlijke graslanden, het bos, de natuurontwikkeling in de oevers en over de boomgaard en fruitcultuur zal op passende bordjes en andere passende wijzen kenbaar zijn voor de bezoekers. En in de boomgaardkamers is natuurlijk ruimte voor een picknicktafel, en picknick onder de bomen. Het bijgebouw aan het erf heeft een belangrijke ondersteunende functie voor het landgoed. Daarbij kan gedacht worden aan een landgoedwinkel en een bescheiden terras.

Waterhuishouding

Verbeteringen in de waterhuishouding en voor de natuurwaarden van de watergangen zijn aangebracht in nauw overleg met het waterschap. De watergangen zijn allen gebaggerd tot de vereiste diepte en voorzien van een optimaal profiel voor natuurlijke vegetaties langs de watergangen. Op basis van metingen blijken totaal 3980 m² natuurvriendelijke oevers aangelegd. Langs de Veerweg, direct in het zicht van eenieder die langs het landgoed komt is een lengte van 60 meter en een lengte van 210 meter gerealiseerd met een gemiddelde oeverbreedte van 7 meter. Langs de Togtsloot is de oeverbreedte 5.5 meter over een lengte van 140 meter aangebracht langs de bestaande watergang (1) en over een lengte van 120 meter langs het herstelde deel van de Togtsloot (2). De Togtsloot is als centraal element verbreed teruggebracht. Op drie plaatsen kruisen voetpaden het water van de Togtsloot en de andere watergang. De paden gaan met eenvoudige houten vlonderbruggen, over het water. De vlonderbruggen zijn breed, zodat een leuning niet nodig is.

Openbaar en privé

In het landgoed zijn openbaar en privé goed kenbaar door de openbare toegangen in de noordwest punt en zuidwest punt, die direct aansluiten op het wandelpad. De huiskavel met haag beplanting rondom, markeert de private omgeving. De huiskavel heeft ook een eigen meer formele toegang vanaf de Veerweg.

Padenstructuur

De padenstructuur is in samenhang met de lijnen en richtingen van de verkaveling over de terreinen uitgelegd. De paden op het terrein van de Heerlijkheid van Eck en Wiel zijn daarmee op vanzelfsprekende wijze verbonden met de paden van de buitenplaats Huis te Wiel. Ze vormen een geheel waarmee een aantrekkelijke wandeling over beide terreinen kan worden gemaakt. Vanaf de paden zijn wisselende uitzichten op de omgeving. De Togtsloot vormt daarbij een bijzonder gegeven. De paden zijn graspaden, kort gemaaid en als zodanig te onderscheiden van de natuurlijke grasvelden daarbuiten. Bij slijtage door intensief gebruik is een halfverharding met schelpen mogelijk.

3 BELEIDSKADER

3.1 EUROPEES- EN RIJKSBELEID

3.1.1 NOTA RUIMTE, RUIMTE VOOR ONTWIKKELING (2006)

De Nota Ruimte² geeft het nationaal ruimtelijke beleid voor de komende decennia. Uitgegaan wordt van een dynamisch, op ontwikkeling gericht ruimtelijk beleid en een heldere verdeling van verantwoordelijkheden tussen het rijk en de decentrale overheden. Hiermee keert het beleid terug naar de eigenlijke uitgangspunten van het ruimtelijk rijksbeleid en verschuift het accent van 'ordering' naar 'ontwikkeling'.

In het nationaal ruimtelijk beleid richt het kabinet zich op:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid.

In de Nota Ruimte wordt meer verantwoordelijkheid gegeven aan de decentrale overheden. Voor geheel Nederland is een basiskwaliteit geformuleerd waaraan voldaan moet worden. Een verdere verfijning wordt overgelaten aan de decentrale bestuurslagen.

Nationale Landschappen

In de Nota Ruimte heeft het Rijk 20 gebieden aangewezen als Nationale Landschappen. Dit zijn gebieden met internationaal of nationaal zeldzame of unieke landschapskwaliteiten en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten van Nationale Landschappen moeten volgens de Nota Ruimte behouden blijven, duurzaam worden beheerd en waar mogelijk worden versterkt. In samenhang hiermee zal de toeristisch-recreatieve betekenis moeten toenemen. Binnen Nationale Landschappen is daarom 'behoud door ontwikkeling' het uitgangspunt voor het ruimtelijk beleid. De landschappelijke kwaliteiten zijn medesturend voor de wijze waarop de gebiedsontwikkeling plaatsvindt. Uitgangspunt is dat de Nationale Landschappen zich sociaal-economisch voldoende moeten kunnen ontwikkelen, terwijl de bijzondere kwaliteiten van het gebieden worden behouden of worden versterkt. Binnen Nationale Landschappen is ruimte voor ten hoogste de eigen bevolkingsgroei (migratiesaldo nul). Op basis hiervan maken provincies afspraken met gemeenten over de omvang van de locatie van woningbouw.

Het plangebied maakt deel uit van het Nationale Landschap Rivierengebied. Dit Nationaal Landschap heeft heel herkenbare oeverwallen die besloten zijn door de onregelmatige structuur van dorpen en beplantingen. Ze vormen een contrast met de open rationale verkaveling van de kommen. Langs de rivieren is het aaneengesloten karakter van uiterwaarden en buitendijkse nevenstromen van belang. Tussen de Rijn en de Utrechtse Heuvelrug ligt een opeenvolging van landschappen van laag naar hoog. Samenhangend met de gradient zijn verschillende grondsoorten aanwezig, elk met zijn eigen ontginningstype, variërend van flankesdorpen, cope-ontginningen en een reeks buitenplaatsen. Een fijnmazig stelsel van bosschages, laanbomen, struiken gekoppeld aan de waterlopen en wegen geeft dit gebied een karakteristiek halfopen groen karakter. De kernkwaliteiten van het Rivierengebied zijn:

- schaalcontrast van zeer open naar besloten;

² Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ (mei 2006) Nota Ruimte, Ruimte voor ontwikkeling

- samenhangend stelsel van rivier-uiteerwaard-oeverwal-kom;
- samenhangend stelsel van hoge stuwwal-flank-kwelzone-oeverwal-rivier.

Conclusie

Onderhavig initiatief betreft de realisatie van een landgoed waarbij wordt aangesloten bij de traditionele landschapsstructuren en beplanting. Daardoor wordt de mogelijkheid gecreëerd om de oorspronkelijke natuurlijke waarden van het gebied te herstellen. Hiermee is het initiatief in lijn met de Nota Ruimte.

3.1.2 NATIONAAL WATERPLAN EN WATERWET

In december 2009 heeft het kabinet het nationaal waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen.

Het Nationaal Waterplan (NWP) is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet.

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden. Centraal in de Waterwet staat een integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering'. Het doel van de waterwet is het integreren van acht bestaande wetten voor waterbeheer. Door middel van één watervergunning regelt de wet het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de juridische implementatie van Europese richtlijnen, w.o. de Kaderrichtlijn Water. Een opvallend feit is dat met de inwerkingtreding van de nieuwe Waterwet de Wvo-vergunning voor het lozen vanuit gemeentelijke rioolstelsels op het oppervlaktewater en de heffing op riooloverstorten verdwijnen. Deze worden vervangen door algemene regels die zijn geformuleerd in het Besluit lozen buiten inrichtingen (AMvB). Niet alles is echter onder te brengen in de algemene regels. Daartoe introduceert de Waterwet de integrale watervergunning. In de integrale watervergunning gaan zes vergunningen uit eerdere wetten (inclusief keurvergunning) op in één aparte watervergunning.

Conclusie

Het plan heeft een beperkte invloed op de waterhuishouding. Het verharde oppervlak binnen het plangebied zal toenemen, waardoor er minder water in de grond kan infiltreren. Het plan heeft derhalve een beperkt negatief effect op de waterhuishouding. Op het aspect water wordt in de waterparagraaf (paragraaf 4.8) verder ingegaan.

3.1.3 NATIONAAL MILIEUBELEIDSPLAN 4 (NMP 4 2001)

Op 13 juni 2001 is het NMP 4 'Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid' verschenen. Het NMP 4 kijkt vooruit naar het jaar 2030. Er worden zeven grote milieuproblemen benoemd: verlies aan biodiversiteit, klimaatverandering, overexploitatie van natuurlijke hulpbronnen, bedreigingen van de gezondheid, externe veiligheid, aantasting van de leefomgeving en de mogelijk onbeheersbare risico's. Over het algemeen bevat het NMP 4 geen concrete maatregelen en doelen voor de korte termijn.

Conclusie

Het NMP 4 geeft geen concrete maatregelen of criteria waaraan het plan moet voldoen. Vanuit het perspectief van het Nationaal Milieubeleidsplan bestaat er dan ook geen bezwaar ten aanzien van het plan.

3.1.4 AMVB RUIMTE (ONTWERP)

Met de invoering van de Wro in juli 2008 is de directe doorwerking van de Nota Ruimte komen te vervallen. Dit betekent dat het niet meer wettelijk verplicht is dat bestemmingsplannen in overeenstemming zijn met het beleid uit de Nota Ruimte. Om dit te ondervangen is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (de AMvB Ruimte) opgesteld en op 29 mei 2009 vastgesteld door het kabinet. De AMvB Ruimte omvat ruimtelijke rijksbelangen uit eerder uitgebrachte planologische kernbeslissingen (PKB's) die juridisch moeten doorwerken tot in bestemmingsplannen.

Door middel van de AMvB Ruimte wil het Rijk kenbaar maken aan welke regels provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen moeten voldoen en wat de ruimte is waarbinnen provincies en gemeenten hun eigen ruimtelijke belangen vorm kunnen geven. Daarnaast kan in de AMvB Ruimte provincies opgedragen worden bepaalde thema's verder uit te werken of te borgen in een provinciale verordening, waar de gemeenten zich wederom aan dienen te houden bij het opstellen van een bestemmingsplan.

De AMvB Ruimte wordt in twee fases vastgesteld. In de eerste fase wordt aangegeven dat de regels in acht moeten worden genomen tot bij het eerstvolgende besluit tot vaststelling of wijziging van het planologisch regime. Het Rijk heeft besloten om in de eerste fase nog geen nieuwe beleidskoers op te nemen in de AMvB Ruimte; deze volgt pas bij de tweede fase van de invoering, die naar verwachting in 2011 wordt vastgesteld. De AMvB Ruimte houdt tot die tijd de koers aan van de Nota Ruimte.

Conclusie

In de AMvB zijn technische regels gegeven waaraan een bestemmingsplan moet voldoen. Tevens zijn voor verschillende regio's van landschappelijk of economisch belang aanvullende regels opgesteld. Voor onderhavige locatie worden echter geen gerichte regels gegeven. Het plan is daarmee niet in strijd met de AMvB ruimte.

3.1.5 NATUURSCHOONWET

De overheid heeft de Natuurschoonwet 1928 (NSW) in het leven geroepen om de instandhouding van landgoederen in de bestaande toestand te bevorderen. De NSW is een belastingwet en biedt eigenaren, vruchtgebruikers en erfpachters van een landgoed onder bepaalde voorwaarden belastingvoordelen. De Natuurschoonwet is sinds 1 juni 2007 op een aantal punten gewijzigd ten gevolge van het nieuwe Rangschikkingsbesluit Natuurschoonwet 1928. In dit besluit is vastgelegd waaraan een onroerende zaak moet voldoen om als een NSW- landgoed in aanmerking te komen. Agrarische ondernemers die landbouwgrond en bos en natuurterrein hebben, kunnen hun bedrijf veranderen in een NSW- landgoed.

Een aantal van bovenstaande eisen is tevens aangegeven in de Natuurschoonwet. Als het nieuwe landgoed wilt voldoen aan rangschikking onder deze wet, dient aan de volgende aanvullende voorwaarden te worden voldaan:

- Het betreft een aaneengesloten bezit van minimaal 5 hectare;
- Ten minste 30% van het terrein is bezet met houtopstanden;
- Landbouwgronden moeten voldoen aan normen voor oppervlakte en omzomingen;
- Het gebruik van het landgoed en de bebouwing mogen geen inbreuk maken op het natuurschoon of karakter van het landgoed;
- Facultatief, ten behoeve van maximale fiscale faciliteiten: het landgoed moet voldoen aan openstellingsnormen (evenredige verdeling van 50 m² per hectare overige gronden).

Na het genoten fiscaal voordeel is de eigenaar verplicht om het landgoed 25 jaar in stand en in bezit te houden.

Conclusie

Onderhavig plan kan voldoen aan de vereisten uit de natuurschoonwet. Voor landgoed Heerlijkheid Eck en Wiel zal parallel aan het planologische traject, om het plan mogelijk te maken, een aanvraag ingediend worden voor rangschikking onder de Natuurschoonwet.

3.2 PROVINCIAAL BELEID

3.2.1 STREEKPLAN GELDERLAND 2005

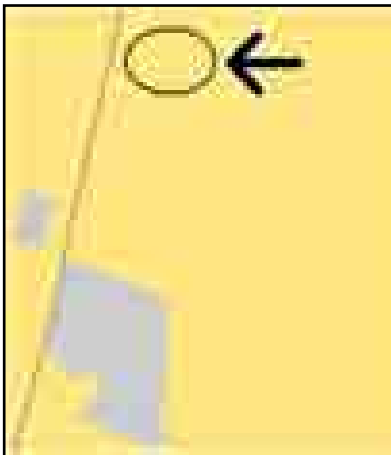
Het streekplan Gelderland 2005 is door de Provinciale Staten van Gelderland op 29 juni 2005 vastgesteld en geeft de beleidskaders aan voor de ruimtelijke ontwikkeling in de komende tien jaar. Het streekplan voorziet in een integrale herziening van het vigerende ruimtelijke beleid van de provincie Gelderland (streekplan Gelderland 1996 en de daaropvolgende partiële herzieningen). Het plan is erop gericht de verschillende functies in regionaal verband een zodanige plek te geven dat de ruimtelijke kwaliteiten worden versterkt en er zuinig en zorgvuldig met de ruimte wordt omgegaan. Om de afstemming met regionale ontwikkelingen te optimaliseren is het streekplan mede gebaseerd op regionale structuurvisies die zijn aangeleverd door de Gelderse regio's. Het streekplan is een kaderscheppend plan voor diverse uitwerkingen. Met de inwerkingtreding van de Wro op 1 juli 2008 heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen. Dat betekent dat de inhoud van het streekplan voor de provincie de basis blijft voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening. De provincie heeft haar ruimtelijke visie tot 2015 vastgelegd op de streekplankaart.

Het streekplan verdeelt Gelderland ruwweg in drie soorten gebieden, te weten:

- het rode raamwerk;
- het groenblauwe raamwerk;
- het multifunctionele gebied.

Voor elk van deze gebieden is het beleid verschillend. Onderhavig plangebied maakt deel uit van het groenblauwe raamwerk. Hier moet vooral de landschappelijke en ecologische kwaliteit worden behouden en waar mogelijk worden versterkt.

Het plangebied is op de streekplankaarten 'Ruimtelijke structuur' en 'Ruimtelijke ontwikkeling' aangemerkt als 'waardevol landschap' (zie afbeelding 6).



Afbeelding 7 - uitsnede streekplankaart

Waardevolle landschappen

Het ruimtelijk beleid voor waardevolle landschappen is: behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten. Voor waardevolle open gebieden geldt de grootschalige openheid als belangrijke kernkwaliteit.

Landgoederen

Ter bevordering van de landschappelijke en ecologische kwaliteit, de toegankelijkheid en de aantrekkelijkheid voor recreanten (met name wandelaars), wordt in Gelderland de mogelijkheid geboden om nieuwe landgoederen aan te leggen. Als definitie van een nieuw landgoed hanteert de provincie de volgende definitie: een openbaar toegankelijk bos- en/of natuurcomplex (al dan niet met overige gronden) met daarin een woongebouw van allure met in beginsel maximaal drie wooneenheden en een minimale omvang van het nieuwe bos of natuurgebied van 5 hectare. De hoofdfunctie van het nieuwe gebouw of de nieuwe gebouwen, is wonen. Een daaraan ondergeschikte kantoorfunctie is acceptabel.

Nieuwe landgoederen kunnen gesticht worden in delen van het groenblauwe raamwerk en in het multifunctioneel gebied, niet in EHS natuur, waardevol open gebied, in weidevogel- en ganzengebieden van provinciaal belang of in het concentratiegebied voor intensieve teelten. Gebieden die met name geschikt geacht worden, zijn gebieden met een grote mate van verweving, gebieden waar bosaanleg gewenst is, grondwaterbeschermingsgebieden, en dergelijke.

Bij initiatieven voor een nieuw landgoed dient er sprake te zijn van een totaalvisie, inclusief inrichtingsplan, beeldkwaliteitplan en exploitatieopzet. Behalve de bestemmingsplanwijziging dient de gemeente met de initiatiefnemer voor een nieuw landgoed een privaatrechtelijke overeenkomst met kettingbeding af te sluiten over de inrichting en beheer van het nieuwe landgoed, teneinde het duurzaam in stand houden van de landgoedkwaliteiten.

Conclusie

Onderhavig initiatief past binnen de beleidskaders van het streekplan, doordat het plangebied vanwege de aanwijzing 'waardevol landschap' en de ligging nabij de Ecologische Hoofdstructuur door de provincie Gelderland als geschikt wordt bevonden voor de realisatie van een landgoed. Daarnaast levert het te realiseren landgoed een positieve bijdrage aan de landschappelijke en ecologische kwaliteit, en wordt het gebied opengesteld voor recreanten (wandelaars). Ten aanzien van de massaopbouw sluit het plan niet geheel aan bij het streekplan van de provincie. In het streekplan wordt gesproken over één bouwwerk met drie wooneenheden. Zoals toegelicht in hoofdstuk 2 bestaat het plan uit drie geclusterde wooneenheden. Dit is ruimtelijk wenselijker dan één bouwwerk met 3 wooneenheden. Er wordt aangesloten op de bestaande bebouwing in de omgeving. Deze bebouwing is relatief bescheiden van omvang. De geplande bebouwing is daarom in maat en schaal goed afgestemd op de omgeving. Concluderend kan worden gesteld dat onderhavig initiatief in lijn is met het streekplan Gelderland 2005.

3.2.2 VERORDENING RUIMTE

Provinciale Staten hebben de Ruimtelijke Verordening Gelderland vastgesteld in december 2010 en deze geldt sinds maart 2011. De regels in de verordening kunnen betrekking hebben op het hele provinciale grondgebied, delen of gebiedsgerichte thema's. Gemeenten moeten binnen een bepaalde termijn hun bestemmingsplan op deze regels afstemmen. De onderwerpen die de provincie belangrijk vindt en waarvoor regels in de verordening zijn opgenomen, zijn:

- verstedelijking
- wonen
- detailhandel
- recreatiewoningen/ -parken
- glastuinbouw
- waterwingebied
- grondwaterbeschermingsgebied

- oppervlaktewater ten behoeve van drinkwatervoorziening
- ecologische hoofdstructuur
- waardevol open gebied
- nationaal landschap.

In de verordening wordt in art 2.3 aangegeven dat nieuwe landgoederen opgericht mogen worden mits 1) sprake is van een substantiële verbetering van in de directe omgeving aanwezige kwaliteiten van natuur, water of landschap of de recreatieve mogelijkheden van die omgeving, en 2) in de toelichting bij een bestemmingsplan wordt aangegeven op welke manier nieuwe bebouwing landschappelijk wordt ingepast;

Voorts wordt in artikel 21.2 van de verordening gesteld dat In gebieden binnen een nationaal landschap, met de aanduiding waardevol landschap, slechts bestemmingen worden toegestaan, voor zover deze de kernkwaliteiten van het gebied, zoals vastgelegd in de streekplanuitwerking "Kernkwaliteiten waardevolle landschappen" behouden of versterken. In de voorgaande paragraaf 3.2.1. en in hoofdstuk 2 is toegelicht hoe voldaan wordt aan de bedoelde kernkwaliteiten.

Conclusie

De verordening stelt dat nieuwe landgoederen onder bepaalde voorwaarden opgericht mogen worden. De landgoederen moeten landschappelijk ingepast worden. Voor de onderbouwing hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 2. Hier staat beschreven hoe aan de voorwaarden van de verordening wordt voldaan.

3.2.3 PROVINCIAAL ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR (2005)

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland. Het betreft hier kleine en grote natuurgebieden waarin de natuur (zowel planten als dieren) de hoofdrol speelt. Het beleid in het kader van de EHS moet zorg dragen voor de bescherming van de natuurgebieden. Middels gestelde regels en uitgangspunten wordt voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd raken en dat de aanwezige planten en dieren uitsterven, waardoor de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS wordt ook wel gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur en vormt de basis van het Nederlandse natuurbeleid. De EHS bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones. Er is daarnaast onderscheid te maken tussen de 'droge' en de 'natte' EHS. De huidige EHS verdient nog steeds erg veel aandacht en verbetering. De ruimtelijke samenhang en milieucondities zijn momenteel onvoldoende. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die op welke wijze dan enige vorm van afbreuk veroorzaken zijn derhalve niet toegestaan.

De EHS draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Om hier voldoende aan bij te dragen, stelt de regelgeving in het kader van de EHS drie uitgangspunten:

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

Een deel van EHS loopt door de provincie Gelderland. Gelderland heeft de aanwezige natuur, die valt onder de EHS, voor haar provincie in kaart gebracht in de vorm van 'Atlas Groen Gelderland EHS Structuurplan 2005'. Uit de kaart van de atlas blijkt dat de uiterwaarden ten noorden van het plangebied zijn aangemerkt als EHS.

Conclusie

Het doel van onderhavig project is onder andere om de natuur in het plangebied in ere te herstellen en daarmee karakteristieke beplanting en biodiversiteit terug te geven. Het plan omvat tevens de bouw van een aantal woningen op geruime afstand van de dijk. Gezien de uitwerking van het plan kan gesteld worden dat de impact op de EHS nihil is.

3.3 BELEID WATERSCHAP

NBW en KRW

Naast het beleid en beheer van het waterschap voor de betreffende regio zullen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) de komende jaren richtinggevend worden voor het regionale waterbeheer in Nederland. Het NBW betreft vooral kwantiteitsaspecten van het waterbeheer, zoals de waterberging bij hevige regenval. De KRW richt zich met name op de chemische en ecologische waterkwaliteit. Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland te verbeteren en op orde te houden. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen gaan dit samen aanpakken. Het gaat daarbij om het aanpakken van de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes. Het bovenstaande resulteert in twee strategieën, die zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006):

- waterkwantiteit: vasthouden, bergen, afvoeren
- waterkwaliteit: schoonhouden, scheiden, zuiveren

Sinds november 2003 zijn de watertoets en de waterparagraaf verankerd in het Besluit op de Ruimtelijke Ordening. Dit houdt onder meer in dat in een vroegtijdig stadium overleg plaatsvindt met de waterbeheerder over de consequenties van het voornemen ten aanzien van de waterhuishouding en de te nemen waterhuishoudkundige maatregelen.

Waterschap Rivierenland

Het waterbeheer van het plangebied is in handen van het Waterschap Rivierenland. De missie van het Waterschap Rivierenland luidt: *'Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor en werkt voortvarend aan een duurzaam waterbeheer voor een veilig en leefbaar Rivierenland'*. In oktober 2009 heeft het waterschap het Waterbeheerplan 2010-2015 opgesteld. Dit beleidsstuk heeft een integraal en strategisch karakter. De koers voor de komende zes jaren is in het plan vastgelegd. Het waterschap wil het beheergebied in 2015 klimaatbestendig hebben op basis van de huidige klimaatscenario's. De primaire waterkeringen zijn dan op orde – dat wil zeggen dat ze voldoen aan de dan geldende normen- en het bergend vermogen van het watersysteem van het landelijk gebied is zodanig groot, dat slechts bij zeer uitzonderlijke regenval, wateroverlast optreedt. Daarnaast stelt zij zich tot doel dat in 2027 de KRW-doelstellingen voor de waterkwaliteit worden gehaald. Hiervoor is het nodig in de periode 2010 tot en met 2015 een groot aantal maatregelen te treffen om vooral de ecologische waterkwaliteit te verbeteren. Het waterschap vindt het belangrijk dat het Waterbeheerplan niet alleen betrekking heeft op de ontwikkeling van nieuwe waterpartijen en waterkeringen, maar dat het ook gaat over de wijze waarop het beheer en onderhoud plaatsvindt. Bijvoorbeeld over peilbeheer, natuurvriendelijk onderhoud en energiebewust.

3.4 GEMEENTELIJK BELEID

3.4.1 STRUCTUURVISIE BUREN 2009-2019 (2009)

Op 27 oktober 2009 heeft de gemeente Buren de Structuurvisie Buren 2009-2019 vastgesteld. De structuurvisie gaat in op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. Het doel van de structuurvisie is enerzijds het aangeven van de kaders waarbinnen ontwikkelingen en projecten kunnen plaatsvinden, en anderzijds het communiceren van de ambities van de gemeente aan derden.

Landschap en Cultuurhistorie

Het landschap en de cultuurhistorie is van groot belang voor de gemeente Buren: als plezierige leefomgeving, als drager van de identiteit, maar ook voor de toeristisch en recreatieve potentie van de gemeente. Niet voor niets is het gebied aangewezen als Nationaal landschap. Behoud van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden staat voorop. Specifieke, voor het rivierenlandschap karakteristieke elementen dienen behouden te blijven. Het gaat hierbij om: dijken en kaden, kolken en wielen, huisterpen, T-boerderijen. Deze elementen worden beschermd en onderhouden. Daarnaast worden ontwikkelingen gestimuleerd die de landschappelijke karakteristiek van de voorkomende landschapstypen versterken.

Op de oeverwallen wordt gestreefd naar behoud van de bestaande groenstructuren (lanen, bosschages, fruitgaarden) en / of nadere verdichting. Ook wordt gestreefd naar landschappelijke versterking door ontwikkeling van landgoederen, buitenplaatsen, groene kavels en ruime erven. Er ontstaat hierdoor een aantrekkelijk landschap en een groter contrast met de openheid van de komgebieden. Daarmee wordt eveneens een goede en groene entree van de kern gerealiseerd. De groenstructuur ondersteunt de cultuurhistorie en maakt deze herkenbaar door de oude historische wegen van laanbeplanting te voorzien. Ook hiermee wordt bijgedragen aan de kwaliteit van de dorpsentrees.

Economisch draagvlak buitengebied

Tevens wordt door de gemeente gestreefd naar verbreding van het economische draagvlak van het buitengebied. De uitbouw van de recreatieve potentie van de gemeente Buren moet in dit verband verder worden uitgebreid. Dit moet wel passen binnen het kader van het behoud van het landelijke karakter en het waardevolle rivierenlandschap.

Conclusie

Onderhavig initiatief draagt bij aan de versterking van het landschap en cultuurhistorie, doordat het landgoed op traditionele wijze wordt ingericht. Daarnaast biedt het openbare karakter van het landgoed recreatieve mogelijkheden. Het bijgebouw zal gebruikt worden ten behoeve van ondersteunende activiteiten zoals een landgoedwinkel en proeverij. De economische haalbaarheid van het plan wordt hierdoor versterkt en levert zelfs een bijdrage aan de economische ontwikkeling van het buitengebied in bredere zin. Op basis van voorstaande punten past onderhavig initiatief binnen de beleidskaders en de doelstellingen van de Structuurvisie Buren 2009-2019.

4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet het aantoonbaar zijn dat een nieuwe ontwikkeling, die afwijkt van het vigerend bestemmingsplan, uitvoerbaar is. Hiervoor moeten de milieutechnische gevolgen in beeld gebracht worden. In dit hoofdstuk worden per milieuaspect de gevolgen beschreven en de eventueel noodzakelijke onderliggende haalbaarheidsonderzoeken toegelicht.

4.1 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De m.e.r. is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Naast de Wet milieubeheer is het Besluit m.e.r. belangrijk om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Bij toetsing aan het Besluit m.e.r. zijn er vier mogelijkheden:

- a. het plan of besluit is direct m.e.r.-plichtig;
- b. het plan of besluit bevat activiteiten uit kolom 1 van onderdeel D, en ligt boven de (indicatieve) drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 'gevallen', van onderdeel D. Het besluit moet eerst worden beoordeeld om na te gaan of er sprake is van m.e.r.-plicht: het besluit is dan m.e.r.-beoordelingsplichtig. Voor een plan in kolom 3 'plannen' geldt geen m.e.r.-beoordelingsplicht, maar direct een (plan-)m.e.r.-plicht;
- c. het plan of besluit bevat wel de activiteiten uit kolom 1, maar ligt beneden de drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 'gevallen', van onderdeel D: er dient in overleg met de aanvrager van het bijbehorende plan of besluit beoordeeld te worden of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling (als sprake is van een besluit) of het direct uitvoeren van een m.e.r. (als sprake is van een plan). Deze keuze wordt uiteindelijk in het bijbehorende plan of besluit gemotiveerd;
- d. de activiteit(en) of het betreffende plan en/of besluit worden niet genoemd in het Besluit m.e.r.: er geldt geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

Conclusie

Onderhavig plan staat niet op de C of D lijst van de Wet Milieubeheer. Er is dan ook geen noodzaak voor een milieueffectrapportage of nadere toelichting als bedoeld in de Wet.

4.2 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

Het Europees verdrag van Malta werd in 1992 ondertekend door een groot aantal EU-landen, waaronder Nederland. Doelstelling van het verdrag is de veiligstelling van het (Europees) archeologisch erfgoed. De implementatie van het verdrag in een nieuwe wet is inmiddels in werking getreden. De Monumentenwet verplicht gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen, rekening te houden met de in hun bodem aanwezige archeologische (verwachtings)waarden.

Op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Buren staat voor het gehele grondgebied van de gemeente aangegeven hoe er om wordt gegaan met de mogelijk te verwachten archeologische waarden. Uit de archeologische basiskaart bij het Bestemmingsplan Buitengebied 2008 blijkt dat het plan in de licht groene Meandergordel met de naam 'Houten' ligt. De paarse lint vertegenwoordigt de Romeinse Limes die ten zuiden van het plangebied ligt tussen twee Castellums in. De lila cirkels in de nabijheid van het plangebied vertegenwoordigen Archis-waarnemingen uit de

late Middeleeuwen. De archeologische onderzoeksnummers van Huis te Wiel en camping Het Kalverland zijn ook vermeld.

Uit de archeologische beleidskaart bij het Bestemmingsplan Buitengebied 2008 blijkt een hoge archeologische verwachting met resten ondieper dan 1,5 meter beneden het maaiveld of waarbij diepteligging onbekend is. Het beleidsadvies hierbij is om de huidige staat van eventuele resten te behouden. Voorwaarde voor behoud is om bij plangebieden groter dan 1.000 m² geen bodemingrepen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld toe te staan. Indien hieraan niet kan worden voldaan, is het advies archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

Bij de uitvoering van onderhavig plan en specifiek bij de voorgenomen bouwkaavel zal de bodemverstoring waarschijnlijk geen gebied behelzen van 1.000 m² en/of niet dieper zijn dan 30 centimeter onder het oorspronkelijke maaiveld. Desalniettemin is door Archaeological Research & Consultancy een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd³.

Conclusie

Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn op de oeverafzettingen van de stroomgordel van Houten, die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Indien de grond binnen het onderzochte deel niet dieper dan 30 centimeter en voor het deel buiten het onderzochte deel niet dieper dan 50 centimeter wordt geroerd zullen geen archeologische waarden worden aangetast. Aanvullend archeologisch veldonderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Indien binnen het onderzochte deel gebouwd gaat worden zal de grond zodanig opgehoogd moeten worden zodat de fundering van de bouwwerken niet dieper de grond in gaan dan 30 cm ten opzichte van het huidige maaiveld.

4.3 BODEM

In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient aangetoond te worden, dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in overeenstemming is met het beoogde gebruik. De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied. Om te kunnen beoordelen of de bodemkwaliteit en de beoogde functie van het plangebied bij elkaar passen, moet eerst naar de huidige functie van het plangebied worden gekeken.

Historisch onderzoek wijst uit dat in het plangebied, ter plaatse van de geplande nieuwe woningen, in het verleden geen bebouwing heeft gestaan. Het gebied is op de topografische kaart van 1839, 1850 – 1864, 1930 en 1990 aangegeven als agrarisch onbebouwd gebied.

De website van het bodemloket (www.bodemloket.nl) geeft inzicht in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in kaart te brengen (bodemonderzoek of bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht in het kader van de bodemkwaliteit verdienen.

Voor het plangebied worden op de kaart van het bodemloket geen historisch bekende activiteiten of bekende vervuilde locaties aangegeven. Om er zeker van te zijn dat de bodemkwaliteit en de kwaliteit van het grondwater in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik, namelijk woningen, is door van Dijk geo- en milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd⁴.

³ Archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek, Archaeological Research & Consultancy, projectcode: 2010/206, 16 juli 2010

⁴ Verkennend bodemonderzoek, van Dijk geo- en milieutechniek, opdrachtnummer: 150985, 22 juli 2010

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de noordwestzijde van het terrein licht verontreinigd is met DDE en aan de noord-noordwestzijde met DDE en DDT. De toplaag op het overige terreindeel en de onderlaag zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De verhoogde gehalten aan DDE en DDT zijn vermoedelijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de tijd dat het terrein in gebruik was als boomgaard. Daarnaast is de grond ter plaatse van de toplaag op de zuidoostelijke helft van het terrein en in de onderlaag als gevolg van de AS3000-correctie verontreinigd met PCB. Het grondwater ter plaatse is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met sylenen en som dichlooretheen.

Conclusie

Met betrekking tot de in het verkennend bodemonderzoek vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige herontwikkeling.

4.4 EXTERNE VEILIGHEID

Bepaalde maatschappelijke activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om onder meer de productie, opslag, transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten leggen beperkingen op aan de omgeving. Door voldoende afstand tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen, kan worden voldaan aan de normen. Aan de andere kant is de ruimte schaars en het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd.

De regelgeving omtrent externe veiligheid is geregeld in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI). Op 8 september 2004 is een ministeriële regeling in werking getreden waarin onder meer veiligheidsafstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn aangegeven. Vervolgens is op 27 oktober 2004 het BEVI in werking getreden. Het BEVI legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor mensen buiten de inrichting. Het BEVI is opgesteld om de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle bedrijven te beperken. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal (aanvaard) beschermingsniveau te bieden.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, gezondheidsinstellingen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen.

Naast het onderscheid in kwetsbaar en beperkt kwetsbaar wordt er ook onderscheid gemaakt tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in een contour van 10^{-6} als grenswaarde. Het realiseren van kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan.

Bij het groepsrisico is er geen contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Voor groepsrisico is er geen grenswaarde, maar een richtwaarde. In het BEVI is deze verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld. De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om

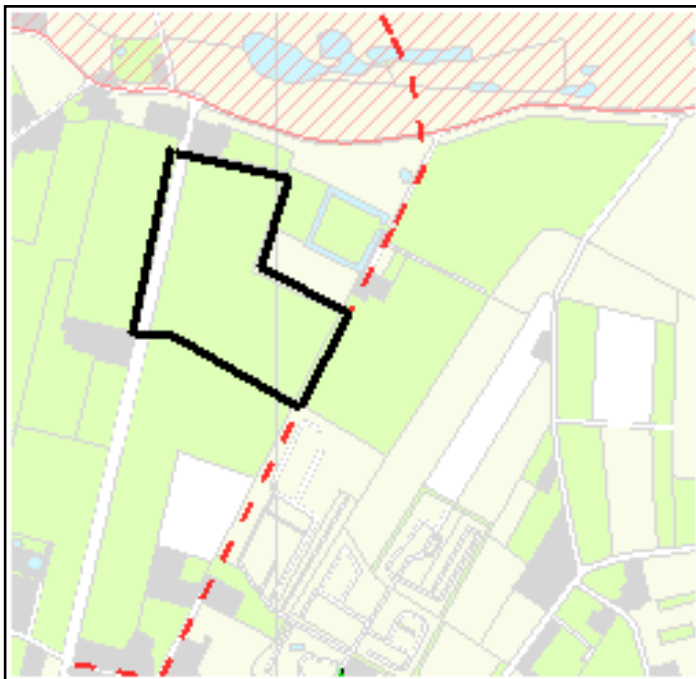
de risico's te verkleinen. Er zal zoveel mogelijk rekening moeten worden gehouden met deze richtwaarde. Afwijken van de richtwaarde zal grondig moeten worden gemotiveerd.

In een bestemmingsplan dient bepaald te worden of de (nieuwe) planologische invulling van het gebied verantwoord is op het gebied van externe veiligheid. Er moet beoordeeld worden of de beoogde functie mogelijk is, gezien de activiteiten in de omgeving. Deze externe veiligheidsrisico's kunnen nader worden onderscheiden in ongevallen met betrekking tot:

1. (BEVI) inrichtingen;
2. Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
3. Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

1. (BeVI) Inrichtingen

In het geval van onderhavig initiatief is er sprake van de aanwezigheid van kwetsbare objecten (woningen) in het kader van het BEVI. De provincie Gelderland beschikt net als iedere andere provincie over een risicokaart. Door die kaart te raadplegen, kan voor de betreffende locatie worden vastgesteld of er in de directe omgeving inrichtingen zijn die in het kader van de externe veiligheid beschikken over een risicocontour. Uit raadpleging van de risicokaart (zie afbeelding 8) van de provincie Gelderland blijkt dat er geen BEVI-inrichtingen in of nabij het plangebied zijn gesitueerd.



Afbeelding 8 - uitsnede risicokaart provincie Gelderland

Conclusie

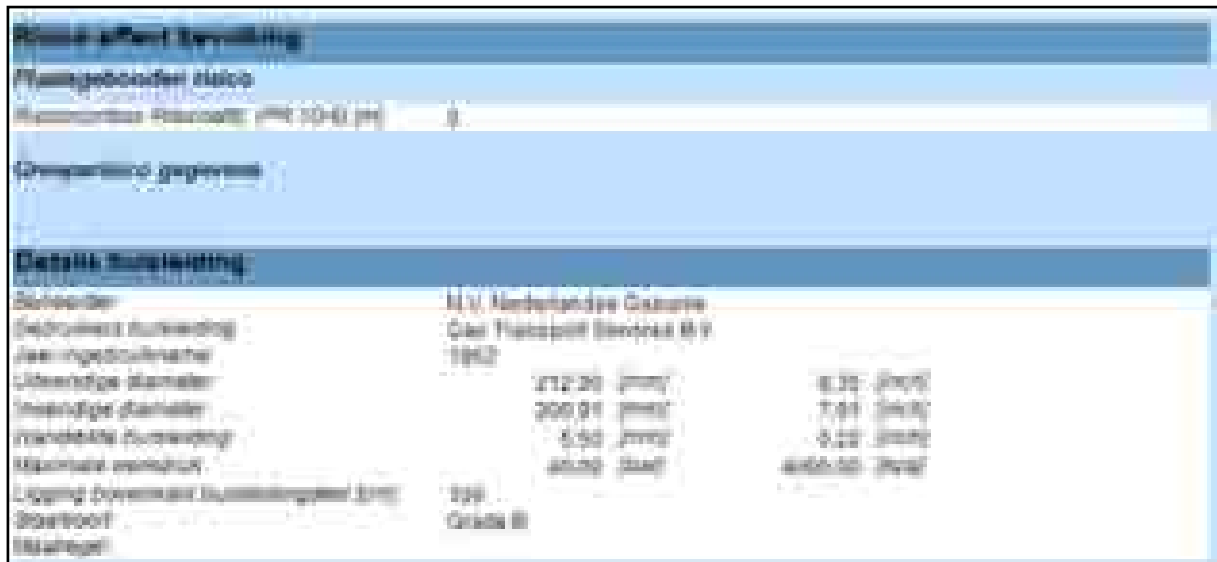
Er zijn geen BEVI-inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied gesitueerd. Hierdoor vormen BEVI-inrichtingen geen belemmering voor onderhavig initiatief.

2. Vervoer gevaarlijke stoffen door Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen wordt nieuw beleid ontwikkeld, dat zich in een vergevorderd stadium bevindt. Het huidige ruimtelijke beleid is beschreven in het Structuurschema buisleidingen (1985) en in twee circulaire's (voor hogedruk aardgasleidingen in 1984 en voor brandbare vloeistoffen in 1991). Er wordt een Nota

Buisleidingen ontwikkeld ter vervanging van het Structuurschema buisleidingen en een AMVB ter vervanging van de circulaire.

Voor de beoordeling of er buisleidingen in de omgeving aanwezig zijn, is de risicokaart van de provincie Gelderland geraadpleegd. De kaart toont dat er een buisleiding van de Nederlandse Gasunie langs het oosten van het plangebied loopt. Op basis van rapportbeschrijving 46411-W-526-01-KR-017 van www.risicokaart.nl is het risico effect van deze gasleiding voor de bevolking nihil, zie afbeelding 9.



Details buisleiding			
Schouder	N.V. Nederlandse Gasunie		
Gebruiksbestemming	Caal Tielcaal Bovenla B.V.		
Jaargebouwtal	1992		
Lidende diameter	272,20 (mm)	8,25 (mm)	
Leidende diameter	200,91 (mm)	7,91 (mm)	
Handhans buisleiding	5,50 (mm)	5,22 (mm)	
Maximale diepte	80,00 (mm)	80,00 (mm)	
Ligging (overhead/buisleiding)	120		
Soortsoort	Gras B		
Staat			

Afbeelding 9 - rapport buisleiding Nederlandse Gasunie

Conclusie

Ten oosten van het plangebied is een buisleiding van de Nederlandse Gasunie gelegen. Het rapport van risicokaart geeft aan dat het risico-effect op de bevolking nihil is. Derhalve vormt vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geen belemmering voor onderhavig initiatief.

3. Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is door het ministerie van Verkeer en Waterstaat vastgelegd in de Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (nota Rnvg). Hierover is vervolgens een circulaire verschenen waarin dit beleid verder is uitgewerkt en verduidelijkt.

Bij de toetsing van een bestemmingsplan moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé een bepaald aantal slachtoffers groter is dan oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt in alle situaties, dus voor zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten, en in zowel bestaande als in nieuwe situaties.

Volgens de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' dient de gemeente de verantwoordelijkheid van het groepsrisico zoveel mogelijk direct of indirect vast te leggen in het betreffende bestemmingsplan. Bij het bestemmingsplan moet een 'stille' toename van het groepsrisico zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is nodig om ook in de toekomstige situatie de veiligheid te kunnen waarborgen en het ontstaan van knelpunten te voorkomen.

Weg

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg is in de omgeving van onderhavig plangebied niet aan de orde.

Water

Transport van gevaarlijke stoffen over water is in de omgeving van onderhavig plangebied niet aan de orde.

Spoor

Transport van gevaarlijke stoffen per spoor is in de omgeving van het plangebied niet aan de orde.

Conclusie

Transport over weg, water en spoor is in de omgeving van het plangebied niet aan de orde. Derhalve vormt transport over weg, water en spoor geen belemmering voor onderhavig initiatief.

4.5 FLORA EN FAUNA

Bij ruimtelijke ingrepen zoals de realisatie van een landgoed, dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Gebiedsbescherming kan volgen uit de aanwijzing van een gebied in het kader van bijvoorbeeld de Habitat- of Vogelrichtlijn. Wat betreft soortenbescherming is de Flora- en Faunawet van toepassing. Hier wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Indien hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden aangevraagd.

Natuurbeschermingswet (1998)

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het plan genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden.

Nederland heeft sinds 1998 een nieuwe natuurbeschermingswet⁵, die zich alleen richt op bescherming van gebieden. De gebieden die door de wet wordt beschermd, zijn de vroegere Beschermd- en Staatsnatuurmonumenten en de zogenoemde Natura 2000 gebieden, welke onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen vallen.

Uit de quickscan flora en fauna van het plangebied 6 blijkt dat het plangebied op 100 meter afstand ligt van het Natura2000 gebied NederRijn (Vogelrichtlijngebied). Op ongeveer 500 meter afstand in het Natura2000 gebied ligt ook een onderdeel wat is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Hoewel de ingreep dicht bij het Natura2000 gebied plaatsvindt, zijn de effecten van de omvorming van een akker en boomkwekerijperceel naar een landgoed verwaarloosbaar. De functie van de percelen zal gezien het gebruik en de ligging marginaal zijn voor aangewezen soorten. Ook de bouw van die woningen zal geen toename van effecten veroorzaken op dit gebied. Daarnaast blijkt dat het plangebied op korte afstand ligt van een gebied dat is aangewezen als onderdeel van de EHS. Vanwege de ligging, het toekomstige gebruik en de tussenliggende elementen zijn negatieve effecten echter uit te sluiten.

Conclusie

Uit de quickscan flora en fauna volgt dat de toekomstige ontwikkelingen en gebruik geen negatief effect hebben op beschermde gebieden uit de natuurbeschermingswet.

Flora- en Faunawet (2002)

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en Faunawet in werking getreden. Deze wet biedt het juridische kader voor de bescherming van dier- en plantensoorten in Nederland en bevat onder andere de implementatie van de Europese

⁵ Ministerie van LNV (1998) Natuurbeschermingswet

⁶ Quickscan flora en fauna, Laneco, projectnummer: 04.10.05, 19 oktober 2010

Vogel- en Habitatrichtlijnen. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd te aanzien van beschermde plant- en diersoorten. Naast een aantal in de wet (en daarop gebaseerde besluiten) vermelde specifieke mogelijkheden om ontheffing te verlenen van in de wet genoemde verboden, geeft de wet een algemene ontheffingsbevoegdheid aan de minister van LNV (artikel 75, lid 3).

In het kader van de Flora- en faunawet is in de hierboven reeds genoemde quickscan flora en fauna nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijke onderdelen van leefgebied van soorten door de ingreep worden aangetast.

De meeste mogelijk voorkomende beschermde soorten als egel, haas, mol, muizen en spitsmuizen, gewone pad, bruine kikker en bastaard kikker vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Van de meer strikt beschermde soorten kunnen vleermuizen, vogels, beschermde vissen en de jaarrond beschermde steenuil voorkomen in het plangebied. Het gebouwtje waarin steenuilen of vleermuizen kunnen verblijven blijft gehandhaafd. Voor overige vogels moet rekening gehouden worden met het broedseizoen.

Omdat er ingrepen worden uitgevoerd in de noordoostelijk gelegen watergang zijn negatieve invloeden op beschermde vissen niet op voorhand uit te sluiten. Om de gevolgen van deze ingreep voor strikt beschermde soorten uit de Flora- en faunawet te kunnen bepalen, dient nader onderzoek te worden gedaan naar de functie van het plangebied voor:

- Vissen; nader onderzoek kan worden uitgevoerd buiten de winterperiode en het vroege voorjaar.

Verder gelden vanuit de Flora- en faunawet de volgende voorwaarden altijd:


- de start van werkzaamheden (kappen, rooien, slopen en grondbewerking) dient buiten het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) plaats te vinden om directe verstoring van broedvogels en het broedsucces te voorkomen. Alleen als op basis van een gericht onderzoek wordt aangetoond dat er geen vogels broeden, mag van deze voorwaarde worden afgeweken.
- op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Verstoring moet worden beperkt en dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;
 - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in zomer, voorjaar en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
 - het slopen en rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen.

Daarnaast wordt aanbevolen maatregelen te nemen om kolonisatie door de rug streeppad te voorkomen. Deze pionierssoort koloniseert bouwterreinen snel.

Conclusie

Door de uiteindelijke inrichting zal het plangebied geschikter worden voor een brede variatie aan soorten dan nu het geval is. Door de juiste inrichtingsmaatregelen kan het nieuwe landgoed op deze locatie een meerwaarde vormen voor beschermde flora en fauna.

Met betrekking tot de reeds aanwezig flora en fauna kan door middel van een quickscan flora en fauna niet worden uitgesloten dat de ingrepen in de noordoostelijk gelegen watergang geen negatieve invloed hebben op beschermde vissen. Om deze reden is door adviesbureau Laneco (kenmerk 04.10.05 jan 2011) een nader onderzoek uitgevoerd naar de functie van het plangebied voor deze vissen.



Het rapport concludeert dat als de werkzaamheden van de slootverbreding uitgevoerd worden conform een aantal randvoorwaarden er geen negatieve effecten optreden voor de vissen. Het gaat bijvoorbeeld om randvoorwaarden dat buiten het winterseizoen gewerkt moet worden, en dat de vissen door middel van netten een kant opgejaagd worden zodat deze kunnen ontsnappen. De overige maatregelen zijn in het nader onderzoek opgesomd.

Gedurende de looptijd van het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing zijn de sloten echter reeds verbreed. Dit is gebeurd conform de aanbevelingen in de bovengenoemde Quicksan. Voor de werkzaamheden is een omgevingsvergunning verleend door de gemeente Buren d.d. 29 november 2010 kenmerk (W1010034) en een watervergunning kenmerk (W1012021 & W1011041) door het Waterschap Rivierenland op 27 januari 2011.

4.6 GELUID

Regels betreffende geluidhinder zijn vastgelegd in de Wet Geluidhinder (Wgh). Doel van de Wet geluidhinder is tweeledig. Enerzijds de bescherming van het milieu en anderzijds de bescherming van de volksgezondheid. Bepalend is steeds de situering van geluidsbronnen ten opzichte van woningen en andere geluidsgevoelige objecten. De Wgh gaat uit van zones langs wegen, spoorwegen en om (sommige) industrieterreinen.

Tijdens het opstellen van het bestemmingsplan Buitengebied 2008 is onderzoek gedaan naar mogelijke geluidhinder van rail- en wegverkeer in het buitengebied. Aangezien onderhavig plangebied binnen het buitengebied valt, is voor dit bestemmingsplan gebruik gemaakt van het betreffende onderzoek.

Van een groot aantal gemeentelijke wegen in Buren zijn de verkeersintensiteiten bekend. Deze verkeersgegevens worden planmatig in een periode van drie jaar geactualiseerd. Voor de gemeentelijke wegen waarvoor geen verkeersgegevens bekend waren, zijn aannames gedaan, die gebaseerd zijn op de verkeersgegevens van vergelijkbare wegen in het buitengebied. Opgemerkt wordt dat het merendeel van de niet geïnventariseerde wegen behoren tot de categorie van landbouwwegen met een lage verkeersintensiteit.

Uitgangspunt voor de berekening is het aantal motorvoertuigen per etmaal in het jaar 2007. Voor de geluidsberekening is het jaartal te verwachten motorvoertuigen in 2017 maatgevend. Op basis van de verkeersintensiteit uit 2006 zijn de te verwachten verkeersintensiteiten voor het jaar 2017 bepaald. In de berekening is daarbij uitgegaan van een toename van het verkeer van 1% per jaar. Het equivalente geluidsniveau is daarna berekend voor het jaar 2017.

De Veerweg in Eck en Wiel (ten westen van het plangebied) is in dit verband geclassificeerd als een weg tot maximaal 1500 motorvoertuigen per etmaal. Dit is in lijn met figuur 6 bij de notitie 'Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan Buren 2005', waar uit een meting in 2004 blijkt dat de Veerweg een verkeersintensiteit van 1435 motorvoertuigen heeft per werkdag etmaal. Op basis van dit onderzoek ligt de 50dB(A) op 15 meter uit de as van de weg. Volledigheidshalve ligt de 50dB(A) bij wegen tot 2000 motorvoertuigen per etmaal op 18 meter uit de as van de weg.

Conclusie

De woningen worden op meer dan 18 meter vanuit de as van de Veerweg gerealiseerd en voldoen hiermee aan de gewenste afstand. In de zin van de Wet geluidhinder is er derhalve geen sprake van geluidhinder. Dit betekent dat er vanuit deze wet geen belemmeringen aan de uitvoering van onderhavig plan worden opgelegd.

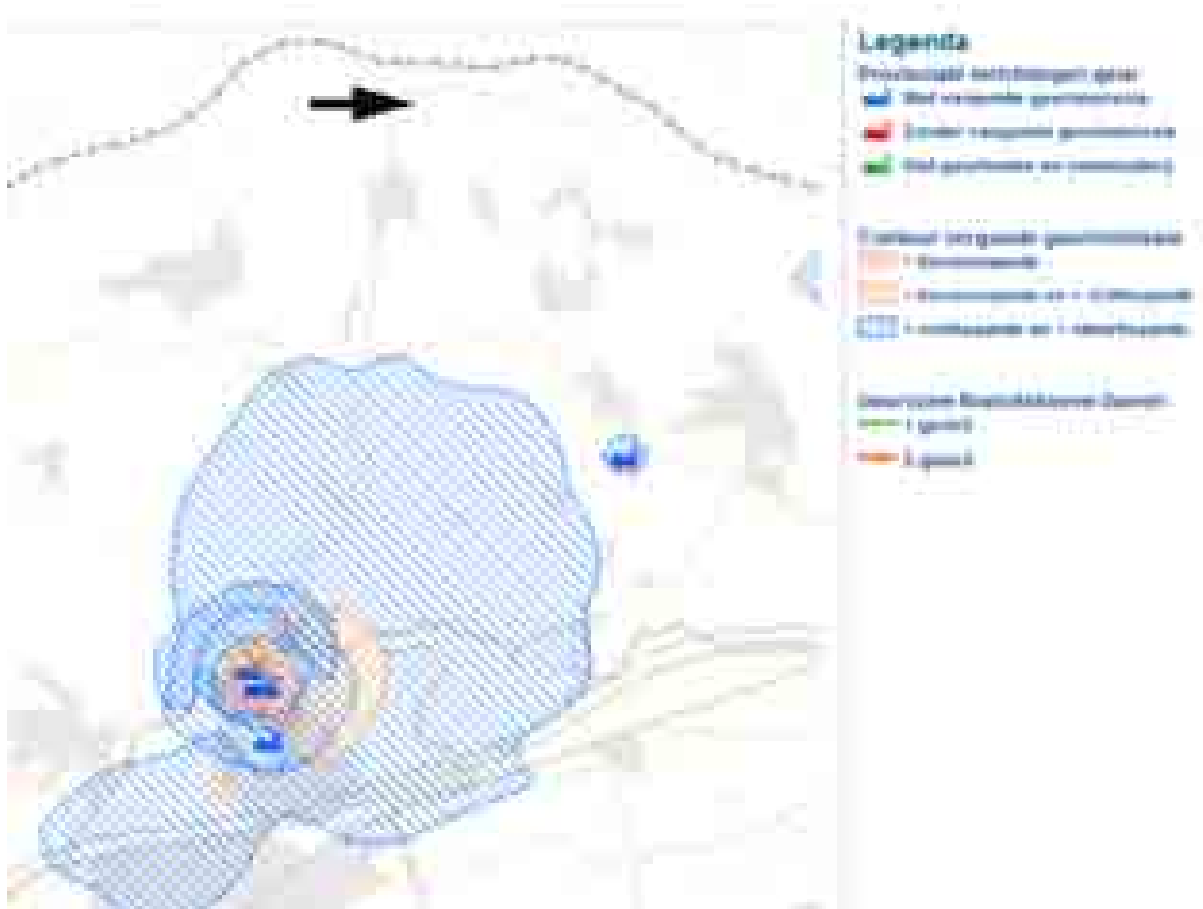
4.7 GEUR

Vanuit de Wet geurhinder en veehouderij moet worden bepaald of de geurbelasting van (intensieve) veehouderijen het leefklimaat niet negatief beïnvloed. In de wet zijn voor verschillende vormen van veehouderijen maximaal toelaatbare odeur units aangegeven waarbinnen geen geurgevoelige bestemmingen mogen liggen.

Onder geurgevoelige bestemmingen wordt, op basis van jurisprudentie, bestemmingen verstaan vergelijkbaar met wonen. Dit is nader gedefinieerd als bebouwing waar mensen ca 8 uur per dag 5 dagen per week verblijven. Hieronder valt dus ook bedrijfsbebouwing.

De gemeente Buren heeft tevens een geurverordening en geurgebiedsvisie vastgesteld. De verordening en visie zijn 14 december 2010 vastgesteld. In de gebiedsvisie wordt geconcludeerd dat in de gemeente een redelijk tot redelijk goed woonklimaat bestaat t.a.v. geur. Voorts is in bijlage 17 van de verordening opgenomen waar de geurcirkels in de

omgeving liggen. Onderstaand is een uitsnede gemaakt van de geursignaleringskaart. De afbeelding toont aan dat onderhavig plangebied niet is gelegen binnen een dergelijke geurcirkel



Uitsnede geursignaleringskaart

Conclusie

Er zijn geen bedrijven in de omgeving waarvan de geurhinderkring over onderhavig plangebied ligt. Tevens is het woonklimaat in de gemeente volgens de geurverordening redelijk tot redelijk goed. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor het plan.

4.8 LUCHTKWALITEIT

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414) en vervolgens is de wijziging op 15 november 2007 in werking getreden. Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructurele projecten.

Wat het begrip 'in betekenende mate' precies inhoudt, staat in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Op hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan 3 procent bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijn stof en stikstofdioxide (1,2 microgram per m³) een 'betekend' negatief effect hebben op de

luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die minder dan 3 procent bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Een kwantitatieve vertaling naar verschillende functies is neergelegd in de Regeling niet in betekenende mate bijdragen.

Een belangrijk onderdeel van het instrumentarium is het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), die 1 augustus 2009 in werking is getreden. Binnen het NSL werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan moeten doorgaans twee aspecten in beeld worden gebracht. Ten eerste of de luchtkwaliteit de nieuwe functie toelaat. En ten tweede moet blijken of het project is aan te merken als een NIBM-project.

In de bijlage Uittreksel Onderzoek Luchtkwaliteit bij het Bestemmingsplan Buitengebied 2008 zijn de conclusies opgenomen over de luchtkwaliteit van de gemeente Burgen voor het jaar 2005 conform het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Stb. 2005, 316). Het rapport is op 1 augustus te Maurik goedgekeurd door Burgemeester en Wethouders. Uit het rapport blijkt dat er geen overschrijdingen zijn vastgesteld van de plandrempel voor NO₂ binnen de gemeente Buren. Met betrekking tot de fijn stof (PM¹⁰) is een jaargemiddelde tussen de 25 en 27,5 µg/m³ gemeten.

Conclusie

Onderhavig initiatief kan worden aangemerkt als NIBM-project. Aangezien zowel de jaargemiddelde concentratie stikstof en fijn stof in het plangebied onder de 40 µg/m³ is en door onderhavig initiatief niet deze grenzen zal overstijgen, kan worden geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor onderhavig initiatief.

4.9 VERKEER

Het algemene verkeersbeleid van de gemeente Buren is opgenomen in de notitie 'Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan Buren 2005'. Algemene doelstelling van dit beleid is een bijdrage te leveren aan het bereiken van de landelijke taakstellingen (project 'Duurzaam Veilig') en komen tot een duurzaam verkeer- en vervoersysteem.

Uit de bijlagen van deze notitie blijkt dat de Veerweg een 60 km/uur voorrangsweg is met een fietsvoorziening. Daarnaast maakt de Veerweg deel uit van de bovenlokale fietsstructuur binnen de gemeente Buren. De Veerweg maakt echter geen onderdeel uit van de openbaar vervoerstructuur.

Ontsluiting

De verkeersontsluiting vindt plaats via de Veerweg. Het aantal voertuigbewegingen zal door de voorgenomen ontwikkeling enigszins stijgen. Op basis van de CROW-publicatie nummer 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' (oktober 2007) mag worden uitgegaan van een ritproductie van zes ritten per woning (per dag). Het initiatief biedt de mogelijkheid tot het realiseren van 3 woningen. Dit betekent op de omliggende wegen een maximale toename van 18 voertuigbewegingen/etmaal. Deze toename van verkeer is niet van dien aard dat hierdoor verkeerstechnische problemen zijn te verwachten in de omgeving van het plangebied. Tevens zijn er geen problemen te verwachten op het gebied van de verkeersveiligheid.

Parkeren

Parkeren ten behoeve van de woonfunctie zal nabij de nieuw geprojecteerde woningen op eigen terrein plaatsvinden. Naast de parkeerruimte ten behoeve van de woonfunctie, wordt voor bezoekers en gebruikers van de panden een parkeerterrein gerealiseerd aan de noordwestzijde bij de publieke inrit naar het landgoed. Tevens kan gebruik gemaakt worden van het reeds bestaande parkeerterrein van Huis te Wiel, welke via loopbruggen bereikbaar is. Daarnaast zullen er op de centrale hof voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd voor bewoners en bezoekers van het bijgebouw.

Conclusie

Vanuit het aspect verkeer en parkeren bestaat er geen bezwaar tegen onderhavig plan.

4.10 WATERHUISHOUDING

Huidige situatie

Het plangebied wordt ten zuiden begrensd door een A-watergang en is verder geheel omgeven door B-watergangen. Het zomerpeil ligt op +4,7m NAP en het winterpeil ligt op +4,5m NAP. Het peilbeheer wordt gereguleerd door het Waterschap Rivierenland. Langs de A-watergang ligt in het plangebied een rioolwatertransportleiding. De noordzijde van het plangebied ligt gedeeltelijk in de Buiten Bescherming Zone Maatregelen van de Rijnbandijk. Voorgaande is weergegeven in afbeelding 10.



Afbeelding 10: waterhuishouding huidige situatie plangebied

Waterbergingscompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang. Zo wordt het verlies aan waterberging in de bodem gecompenseerd. Uit berekeningen zal blijken hoeveel ruimte voor compenserende waterberging nodig is. De aanleg van de bergingsvoorziening komt voor rekening van de initiatiefnemer van de ruimtelijke ingreep. Kleine plannen hebben slechts een minimaal effect op de waterhuishouding. Waterschap Rivierenland heeft bepaald dat voor plannen met minder dan 500 m² extra verharding in stedelijk gebied en minder dan 1.500 m² in het landelijk gebied is daarom geen compenserende waterberging vereist. Voor andere wateraspecten blijft de Keur van het waterschap van toepassing en kan het nodig zijn een keurontheffing aan te vragen.

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 7,1015 hectare. De toename van het verharde oppervlak binnen het plangebied zal niet meer dan 1500 m² bedragen:

Bebouwing 870m² (3 woningen, 225m² bijgebouwen en 25m² weideschuur)

Erf/oprit 910m² waarvan (bijv) 400m² klassieke bestrating en 410m² aan halfverharding.

Het totaal verhard oppervlak komt hiermee op 1475 m². Waarbij de halfverharding voor de helft is meegerekend.

Gezien de ligging van het plangebied buiten de bebouwde kom zijn derhalve geen watercompenserende maatregelen vereist. Daarnaast ontstaat door de aanleg van de natuurvriendelijke oevers langs de Veerweg en grenzend aan Huis te Wiel een vergroting van het waterbergend vermogen binnen het plangebied. De berekening heeft plaats gevonden in overleg met het waterschap.

Hemelwater en riolering

Het hemelwater binnen het plangebied zal doelmatig worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. De riooltechnische ontsluiting van het plangebied bevindt zich aan de Veerweg. Het initiatief vormt geen risico voor de doelmatige afvoer van afvalwater via een hoofdrioolpersleiding.

Aan de zuidzijde van het terrein loopt langs de sloot een transportleiding voor het riool. Deze strook dient te allen tijde beschikbaar te zijn voor het waterschap i.v.m. calamiteiten.

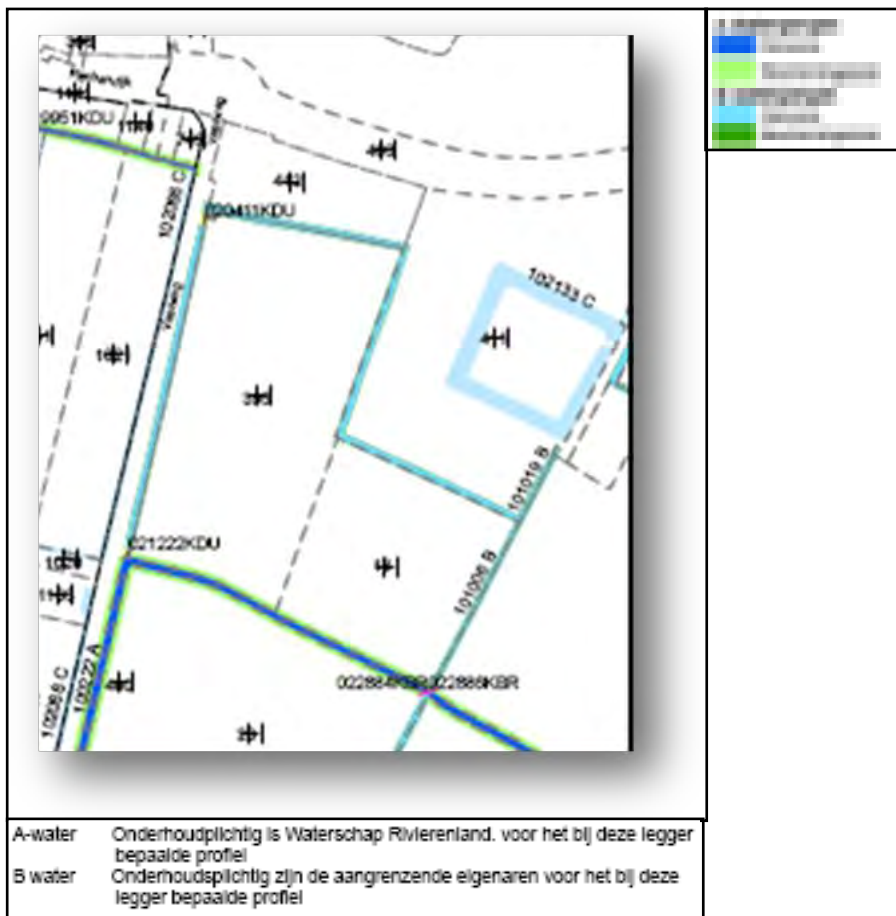
Grondwater

Het initiatief is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. In en om het plangebied is geen grondwateroverlast bekend. Ingrepen voortkomend uit dit plan zullen geen bodemlagen aantasten als gevolg waarvan het grondwatersysteem verandert.

Oppervlaktewater

Het initiatief ligt niet binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering. Het is daarom niet te verwachten dat het plan van invloed zal zijn op de veiligheid van een waterkering.

Onderdeel van het plan is dat extra oppervlaktewater worden gecreëerd dat in verbinding staat met het hoofdwatersysteem door een natuurlijke oever te realiseren aan de B-watergang welke parallel loopt aan de Veerweg aan de westzijde van het plangebied, zie afbeelding 11.



Afbeelding 11 - uitsnede Leggerkaart Betuwe (Bron: Waterschap Rivierenland)

Natuur

Het initiatief ligt niet in een gebied met bijzondere natuurwaarden. Verstoring van natuurwaarden als gevolg van onderhavig initiatief worden daarom niet aannemelijk geacht.

Conclusie

De geplande nieuwe situatie betekent dat er een toename aan verharding wordt gerealiseerd. Deze toename zal echter niet meer dan 1500 m² bedragen. Gezien de ligging in het buitengebied zijn derhalve geen watercompenserende maatregelen vereist. Deze berekening is in overleg met het waterschap tot stand gekomen. Daarnaast worden er natuurvriendelijke oevers aangelegd die de waterberging binnen het plangebied vergroten. Het hemelwater zal worden afgevoerd naar de omliggende sloten.

4.11 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Milieuozonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten: geluid, geur, gevaar en stof. Daarnaast is milieuozonering gericht op nieuwe ontwikkelingen. Milieuozonering is niet bedoeld voor het beoordelen van bestaande situaties waarbij gevestigde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies op minder dan de richtafstand van elkaar staan. Met de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuozonering'⁷ kan worden bepaald wat de gewenste richtafstand is tussen de bouwlocatie en de geluidgevoelige objecten in de omgeving. Dit kan oplopen tot een maximale richtafstand, voor bedrijven met milieucategorie 6, van 1.500 meter tot omgevingstype rustige woonwijk.

Het waar nodig ruimtelijk scheiden van milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijk spoor voorkómen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies.
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Conclusie

In de omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven aanwezig die door de realisatie van onderhavig initiatief worden belemmerd in hun bedrijfsvoering. Tevens zijn er geen bedrijven in de omgeving van het plangebied gesitueerd die de realisatie van het landgoed belemmeren. Vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuozonering is er geen bezwaar voor onderhavig initiatief.

⁷ VNG (maart 2009) Bedrijven en Milieuozonering; handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk

5 ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Bij de voorbereiding van een aanvraag omgevingsvergunning dient de economische uitvoerbaarheid van de ruimtelijke ontwikkeling te worden gewaarborgd. Het project wordt op initiatief van dhr. Beekhoff gerealiseerd. De kosten in verband met de procedure zijn dan ook voor rekening van initiatiefnemer. Het project wordt gefinancierd uit eigen middelen van de initiatiefnemer.

Conclusie

Onderhavig plan wordt op privaat initiatief ontwikkeld. De gemeente en initiatiefnemer hebben een anterieure overeenkomst, conform art. 6,24 lid 1 Wro, gesloten. Hierdoor zijn de kosten anderszins verzekerd en is geen exploitatieplan, conform afdeling 6.12 Wro nodig. De initiatiefnemer ontwikkelt exploitatieopzet en beheerplan. Hierin wordt verwoord dat de aanleg en duurzame exploitatie van het landgoed financieel haalbaar zijn.

5.2 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

Zoals aangegeven bij de inleiding zal onderhavig initiatief opgenomen worden in het bestemmingsplan Buitengebied, tweede herziening. Deze ruimtelijke onderbouwing vormt de motivatie waarom het plan op de locatie haalbaar geacht wordt. De maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt getoetst ten tijden van de procedure voor de herziening van het bestemmingsplan. Tijdens de procedure dient door middel van inspraak en zienswijze de maatschappelijke haalbaarheid beoordeeld te worden.



6 BIJLAGEN

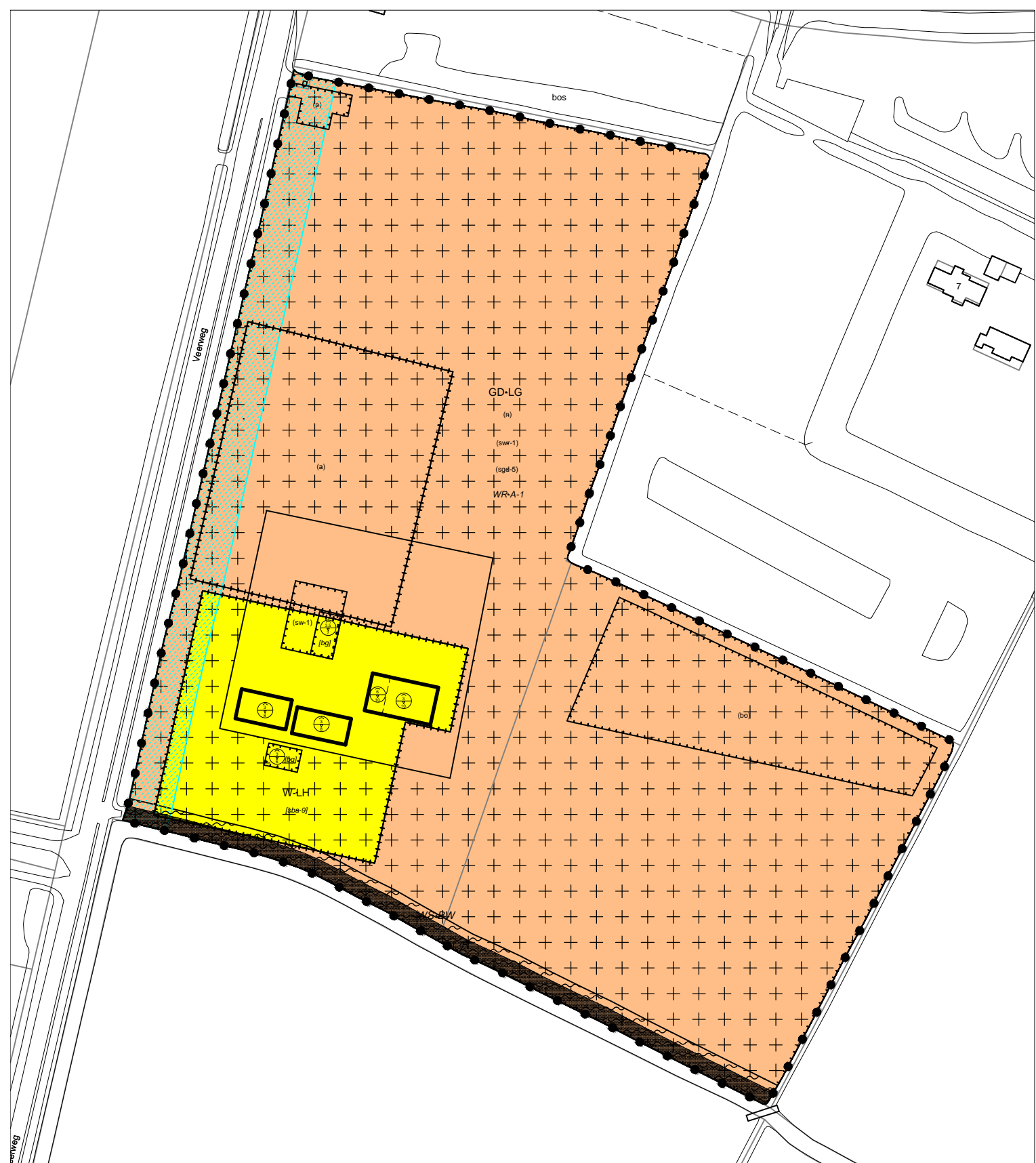
6.1 MASTERPLAN LANDGOED DE HEERLIJKHEID

6.2 QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

6.3 NADER ONDERZOEK FLORA EN FAUNA

6.4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

6.5 BUREAU- EN VERKENNEND IVO ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK



**Verbeelding
Gemeente Buren**
Bestemmingsplan "Buitengebied, tweede herziening"



IMRO-code: NL.IMRO.0214.BUIBP20110007-vg01

ontwerp: 02-11-2011

datum: 27-03-2011

Tekening nr: Landgoed Heerlijkheid
Eck en Wiel

vastgesteld: 27-03-2012

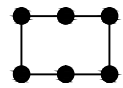
getekend: BraGIS

onherroepelijk: ..-.-.....

schaal: 1:2000

formaat: A4

Verklaring



Plangebied

Bestemmingen

A	Agrarisch
A-N	Agrarisch - Niet grondgebonden
A-NU	Agrarisch - Niet grondgebonden uiterwaardengebied
AW-K	Agrarisch met waarden - Komgebied
AW-O	Agrarisch met waarden - Oeverwalgebied
AW-UI	Agrarisch met waarden - Uiterwaardengebied
B-AV	Bedrijf - Agrarisch verwant
B-R	Bedrijf - Riviergebonden
G-B	Groen - Beplantingsstrook
GD-LG	Gemengd - Landgoed
R	Recreatie
S	Sport
V	Verkeer
WA	Water
WA-HA	Water - Haven
W	Wonen
W-LH	Wonen - Landhuis

Dubbelbestemmingen

	Leiding - Riool
	Waarde - Archeologisch waardevol gebied
	Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied - 1
	Waarde - Cultuurhistorie
	Waarde - Cultuurhistorie karakteristiek
	Waterstaat - Beheerszone watergang
	Waterstaat - Beheerszone waterweg
	Waterstaat - Beheerszone waterkering

Gebiedsaanduidingen

	Geluidzone - betuwelijn
	Geluidzone - industrie
	Vrijwaringszone - weg
	Wro-zone - wijzigingsgebied-1

Funcctieaanduidingen

(a)	Agrarisch
(bo)	Bos
(bw)	Bedrijfswoning
(iv)	Intensieve veehouderij
(gt)	Glastuinbouw
(ll)	Laad- en losplaats
(n)	Natuur
(p)	Parkeerterrein
(saw-wvg)	Specifieke vorm van agrarisch met waarden - Weidevogels
(sb-lb)	Specifieke vorm van bedrijf - Loonwerkbedrijf
(sb-lb1)	Specifieke vorm van bedrijf - Loonwerkbedrijf 1
(sb-m)	Specifieke vorm van bedrijf - Manege
(sgd-1t/m5)	Specifieke vorm van gemengd - 1 tot en met 5
(sr-kd)	Specifieke vorm van recreatie - kano- en duikcentrum
(ss-vi)	Specifieke vorm van sport - visserij
(swr-1)	Specifieke vorm van waarde - 1
(sw-bew)	Specifieke vorm van wonen - bestaande woning
(sw-1)	Specifieke vorm van wonen - 1
(v)	Verkeer
(-w)	Wonen uitgesloten

Bouwvlak



Bouwaanduidingen

[bg]	Bijgebouwen
[sba-1]	Specifieke bouwaanduiding - 1
[sba-2]	Specifieke bouwaanduiding - 2
[sba-3]	Specifieke bouwaanduiding - 3
[sba-4]	Specifieke bouwaanduiding - 4
[sba-5]	Specifieke bouwaanduiding - 5
[sba-6]	Specifieke bouwaanduiding - 6
[sba-7]	Specifieke bouwaanduiding - 7
[sba-8]	Specifieke bouwaanduiding - 8
[sba-9]	Specifieke bouwaanduiding - 9
[sba-10]	Specifieke bouwaanduiding - 10
[sba-11]	Specifieke bouwaanduiding - 11
[sba-12]	Specifieke bouwaanduiding - 12
[sba-13]	Specifieke bouwaanduiding - 13
[sba-14]	Specifieke bouwaanduiding - 14
[sba-15]	Specifieke bouwaanduiding - 15
[sba-tae-1]	Specifieke bouwaanduiding - twee-aar
[tae]	Twee-aaneen

Maatvoeringsaanduidingen

	Maximale goothoogte (m)
	Maximale bouwhoogte (m)
	Maximum bebouwd oppervlak (m2)



Verbeelding
Gemeente Buren

Bestemmingsplan "Buitengebied, tweede herziening"



IMRO-code: NL.IMRO.0214.BUIBP20110007-vg01

Tekening nr: **Legenda**

ontwerp: 02-11-2011

vastgesteld: 27-03-2012

onherroepelijk: ...-...-...

datum: 15-02-2012

getekend: WDK

schaal: nvt

formaat: A3



van Hees tuin- en landschapsarchitectuur

Heerlijkheid Eck en Wiel
Gemeente Buren
Masterplan 9 september 2011

Inhoud

Inleiding	3
Locatie en omgeving	5
Algemeen	5
Huis te Wiel	6
Landschapontwikkeling en karakteristiek	7
Bebouwing	9
Karakteristiek	9
Inpassing in de omgeving	9
Beeldkwaliteit en referentiebeelden	11
Woning op kop van het erf	12
Woningen langs het erf	13
Bijgebouwen en weideschuur	14
Kavelinrichting	16
Inrichtingsplan	18
Abiotiek	18
Mogelijke natuurwaarde	18
Hoofdopzet	19
Openbaar en privé	22
Wegen en paden	22
Recreatief medegebruik	23
Waterhuishouding	24
Aanleg en beheer beplantingen	25
Glanshaverhooiland	25
Essen-lepenbosje met zoomvegetatie	27
Ecologische oevers	29
Opgaande boombeplanting	30
Beukenhaag	30
Boomgaard	30
Meerwaarde van het landgoed	31



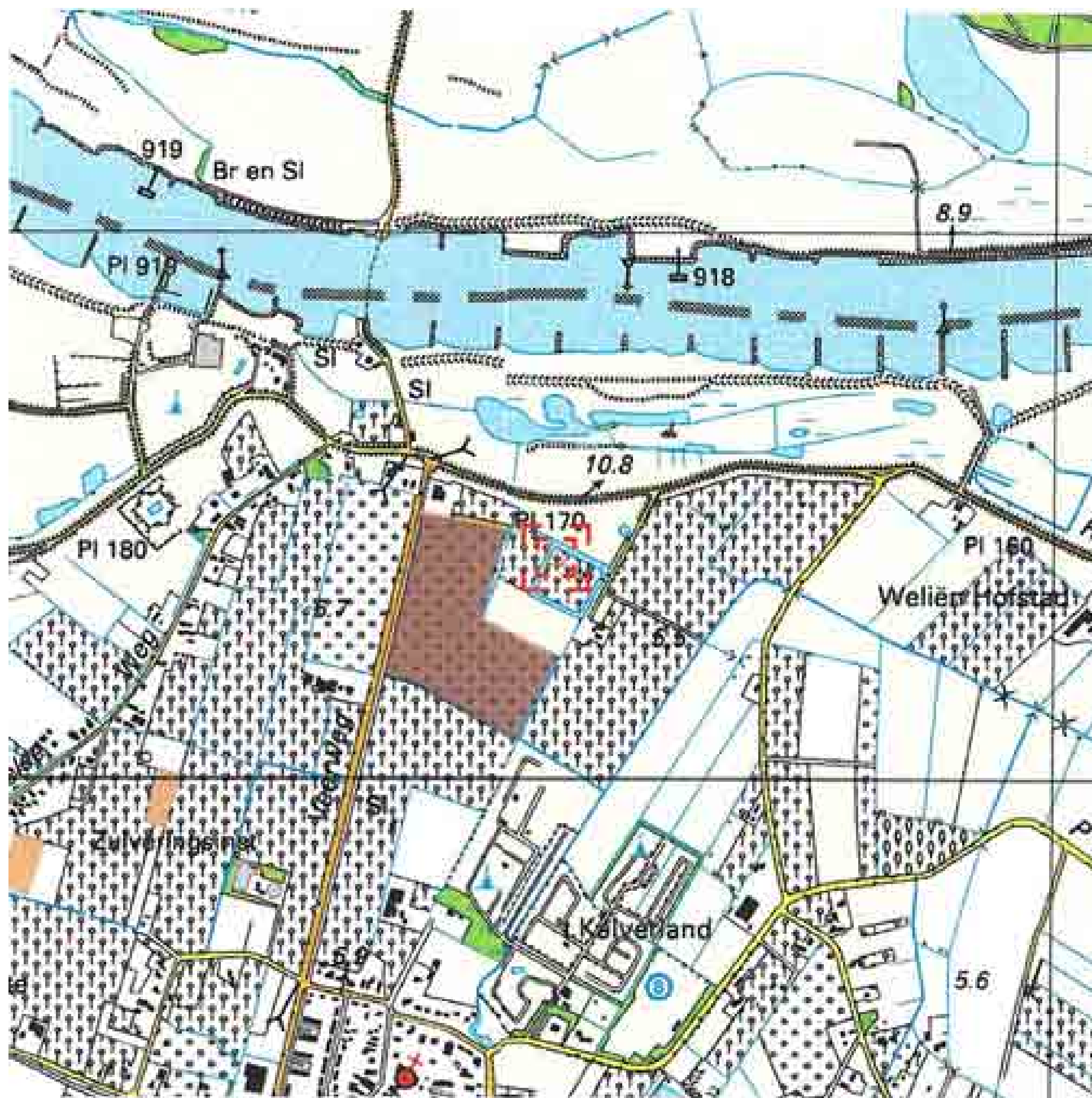
Inleiding

Dit masterplan omvat de stedenbouwkundige en landschappelijke opzet voor de nieuw aan te leggen Heerlijkheid Eck en Wiel in de gemeente Buren. Dit masterplan omvat een beeldkwaliteitplan voor de bebouwing, een inrichtingsplan voor de terreinen en een beheerplan voor de inrichtingselementen.

De beeldkwaliteit voor de bebouwing geeft met criteria en referentiebeelden het toetsingskader voor de welstandsbeoordeling van bouwplannen. Het inrichtingsplan geeft aan welke inrichting wordt gerealiseerd. Het beheerplan geeft de richtlijnen voor het beheer van de beplantingen om tot de beoogde natuur en landschappelijke kwaliteit te komen.

Aan het masterplan ging vooraf de besluitvorming van de gemeenteraad van de gemeente Buren, om medewerking te verlenen aan de totstandkoming van het landgoed de Heerlijkheid Eck en Wiel. Bij de medewerking aan de totstandkoming van de 'Heerlijkheid Eck en Wiel' heeft de gemeente als voorwaarde gesteld dat de Heerlijkheid Eck en Wiel ruimtelijk een geheel vormt met de aangrenzende buitenplaats Huis te Wiel. Daarmee ontstaat een openbaar toegankelijk landgoed van ruim 12 hectare.

Het masterplan is als concept voorgelegd aan de welstandscommissie en aan de provincie, waarna het plan is aangepast tot de voorliggende opzet.



Locatie en omgeving





Ligging

De Heerlijkheid Eck en Wiel ligt direct ten noorden van de dorpskern Eck en Wiel aan de Veerweg. Het plangebied is thans een grasland langs de Veerweg, de verbindingsweg van de dorpskern Eck en Wiel naar de Rijnbandijk en het veer naar Amerongen. Het grasland is omringd door watergangen en ontsloten vanaf de Veerweg op twee plaatsen. Eenmaal aan de noordzijde, bij een kleine schuur die op het land staat, en eenmaal aan de zuidzijde.

De omgeving rond de Heerlijkheid Eck en Wiel is gevarieerd. Aan de westzijde ligt aan de overzijde van de Veerweg een perceel met fruitteelt (1). De mogelijkheid bestaat dat dit perceel op termijn aan de Heerlijkheid Eck en Wiel kan worden toegevoegd. Ten zuidwesten ligt een villa in het groen met bijgebouwen (2). Ten zuiden van het perceel liggen laagstam boomgaarden (3). Zij vormen een groene invulling tussen de Heerlijkheid en de bebouwing van de dorpskern.

Ten noorden van het plangebied staat op de hoek van de Veerweg en de Rijnbandijk een (rijks-)monumentale boerderij De Dijk (4). Op de zuidelijke rand van het erf van deze boerderij staan markante populieren (5) die vanuit de omgeving goed zichtbaar zijn over de bebouwing en laagstam fruitbomen heen.

Natuurwaarden

Om de huidige waarde van het terrein van het toekomstige landgoed vast te stellen is een veldbezoek aan het gebied gebracht op 20 juni 2011.

De braakliggende kavel is tot voor kort gebruikt als boomkwekerij en maïsakker. Er komen vrijwel uitsluitend ruderaal plantensoorten voor als Melganzevoet en Vogelmuur. In de voormalige boomkwekerij is een niet gesloten vegetatie aanwezig van ruderaal soorten. Meest bedekkend zijn echter Ridderzuring, Reukloze Kamille en Veldbeemdgras.

De oeverstrook bij de sloot aan de zuidgrens van het terrein is het enige deel waar zich een meer gesloten vegetatie bevindt. Deze oeverstrook is begroeid met Kweek, Rietzwenkgras en Roodzwenkgras en enkele algemene kruidensoorten. De strook was ten tijde van het veldbezoek geklepeld.

In de oever van de sloten domineren Riet en Liesgras. Zeer lokaal zijn soorten als Valeriaan, Moeraswalstro, Valse Voszegge en Penningkruid aanwezig. In de zuidelijke sloot zijn kleine Modderkruiper, Blankvoorn, Baars, Tiendoornige Stekelbaars en de uitheemse Marmergrondel aangetroffen.

In andere sloten is alleen Tiendoornige stekelbaars aangetroffen. In de oeverzone van de oostelijke en de noordelijke sloot is Bastaardkikker aanwezig. In deze oeverzone zijn ook holen van Veldmuis en Bruine Rat aanwezig. De akker is in 2010 gebruikt als broedlocatie door twee paar Kieviten en een paar Scholeksters. In de oeverzone van de noordelijke sloot zijn de sprinkhaansoorten Krasser en de iets zeldzamere Greppelsprinkhaan (1 exemplaar) aangetroffen.



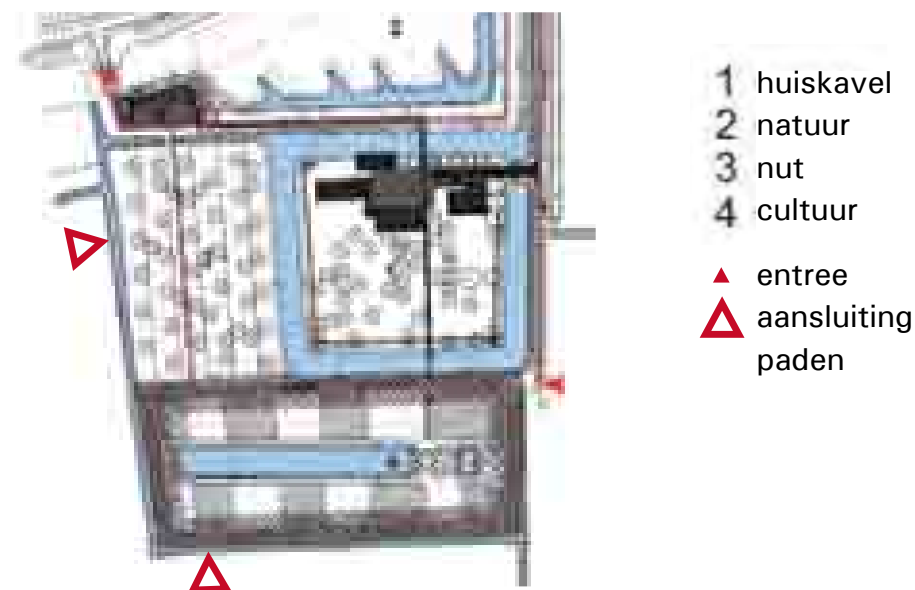
De zuidelijke sloot met geklepelde grasvegetatie. Langs de oever zijn riet en valeriaan



De zuidelijke sloot met geklepelde grasvegetatie. Langs de oever zijn riet en valeriaan zichtbaar. Juni 2011.



De verbrede en doorgetrokken Tochtsloot. Juli 2011.



plattegrond Huis te Wiel met aansluitpunten voor wandeling.



Huis te Wiel

Aan de oostzijde van het plangebied ligt de buitenplaats Huis te Wiel. Door de gemeente is gevraagd de opzet van de Heerlijkheid Eck en Wiel aan te laten sluiten bij de buitenplaats Huis te Wiel. Daarvoor is door van Hees tuinen landschapsarchitectuur samen met Cor Kalfsbeek en Next architecten het masterplan opgesteld.

Door de aansluiting ontstaat een tweeledig landgoed van ruim 12 hectare.

Het masterplan voor Huis te Wiel gaat uit van een afwisseling van natuur, boomgaard en cultuur in de vorm van weiland met een lange vijver. Voor de huiskavel en situering van de bebouwing is een opstelling rond een erf gekozen, refererend aan de erven van boerderijen. De nieuwe bebouwing is in doorsnede en omvang ondergeschikt aan de bestaand monumentale boerderij van Huis te Wiel.

Belangrijk voor de aansluiting van beide eenheden is de afwisseling in schaal van bebouwing en inrichting van de beide eenheden en de aansluiting van de padenstructuur.

In nevenstaande tekening zijn de door de eigenaren afgesproken aansluitpunten van paden aangegeven.

De bebouwing van Huis te Wiel is gesitueerd rond een erf. De toegevoegde bebouwing heeft aansluitend bij de bestaande boerderij een agrarische referentie met flauwe dakhellingen en een lengtebreedte verhouding van de woningen van circa 2:1.

Landschapontwikkeling en karakteristiek

De oude kaarten van het landschap rond Eck en Wiel laten een landschap zien met boomgaarden, weilanden en akkers. Deze afwisseling is karakteristiek voor de stroomruggen in het rivierengebied. De stroomruggen zijn de hogere en drogere gronden. Kenmerkend voor de stroomruggen is ook de onregelmatige blokvormige verkavelingstructuur.

Het landschap van de stroomruggen verschilt van dat van de kommen, de lagere en nattere gronden in het rivierengebied, met overwegend graslanden en strokenverkaveling.

In de loop van de tijd zijn de boomgaarden van hoogstam veranderd in laagstam en is de schaal van de percelen groter geworden. Karakteristiek is echter gebleven de afwisseling van boomgaarden, weilanden en akkers.

Op de oude kaart is te zien dat de 'Togtsloot' vroeger doorliep. Deze is in de vorige eeuw deels gedempt.

In de dorpskern van Eck en Wiel en ook daarbuiten is de bebouwing uitgebreid en een camping is ontstaan direct ten noorden van de dorpskern.



topografische kaart nu

Karakteristiek

De bestaande bebouwing in de omgeving en van Huis te Wiel is relatief bescheiden van omvang. Gebouwen staan daarbij vaak gegroepeerd aan de erfonthuizing en een erf. De aard van de bebouwing is overwegend agrarisch of refererend aan agrarische gebouwen. Deze karakteristieken gaan gepaard met lage goothoogten en lange lijnen van goot en nok. Uitzondering zijn de soms later toegevoegde 'rijke' woningen op kop van de schuren. Hoge ramen op de begane grond geven deze woningen iets van een herenhuis of villa.

Inpassing in de omgeving

Voor een goede inpassing van de bebouwing van de Heerlijkheid in de omgeving is de schaal van de bebouwing belangrijk. Om deze reden is uitgegaan van drie vrijstaande woningen en een bijgebouw. Voor de situering is uitgegaan van de karakteristieke ligging hiervan aan een erfonthuizing en erf. Als het ware een boerenerf, maar dan omgekeerd. Een boerenerf ligt achter de boerderij. Het erf hier wordt een entreehof, die de Heerlijkheid allure geeft. Deze opzet geeft een goede inpassing in de omgeving en aansluiting bij de vergelijkbare opzet van Huis te Wiel. Voor dit laatste is in de opzet ook een vierkante huiskavel vormgegeven door een hoogteverschil met het omliggende land. De afwijking van het bestemmingsplan, waarin één groot woongebouw met meerdere wooneenheden wordt aangehouden, is uitvoerig besproken en ondersteund in de Welstandscommissie.



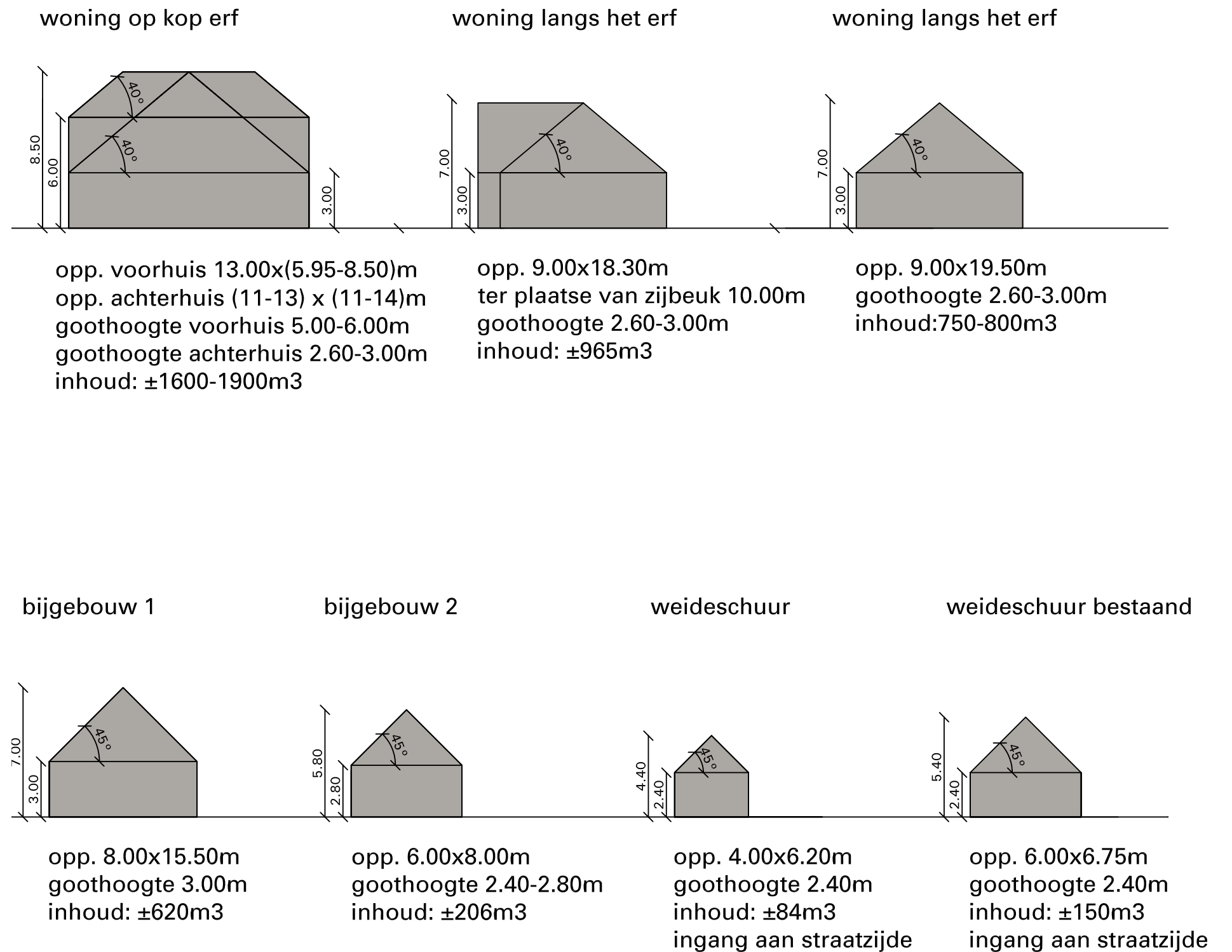
Compacte bebouwingsopzet rond een hof

Het overwegend agrarische karakter van de bebouwing in de omgeving is bepalend voor de maten en verhoudingen in de stedenbouwkundige uitwerking van de envelop van de verschillende gebouwen. Daarmee is ook de gevraagde aansluiting met Huis te Wiel bewerkstelligd en uitgewerkt.

De agrarische referentie voor de woningen komt tot uiting in lage goothoogten, lange gootlijnen en noklijnen en in de dakhelling. De woning op de kop van het erf is de ruimtelijke beëindiging hiervan en heeft daarom een aangepaste vorm. Een deel van de woning staat frontaal in het aanzicht vanaf erfontsluiting en erf. De woningen langs het erf zijn gelijkwaardig. Daarbij heeft de woning het dichtst bij de Veerweg een dwarskap en uitbouw voor een zekere mate van omsluiting van het erf.

Voor de bijgebouwen zijn eigen vormen en maten gekozen, passend bij hun functies. De goothoogte van de bijgebouwen zijn steeds lager dan de goothoogte van de bijbehorende woning. Zo heeft bijgebouw 1 een goothoogte van 3,00 m en de bijbehorende woning op kop van het erf heeft een goothoogte van 5,00-6,00 m in het voorste nabijgelegen deel.

Voor de weideschuur is gezien de bescheiden omvang van 25 m² uit te gaan van een goothoogte van 2,40 meter.



Beeldkwaliteit en referentie-beelden

In aanvulling op de stedenbouwkundige opzet van de gebouwen zijn beeldkwaliteitseisen van belang voor de beoordeling van bouwplannen door de welstandscommissie.

De beeldkwaliteitseisen zijn zorgvuldig en in onderlinge samenhang geformuleerd. Ze vormen een geheel, waar niet op een onderdeel afgeweken kan worden, zonder opnieuw het geheel te bezien.

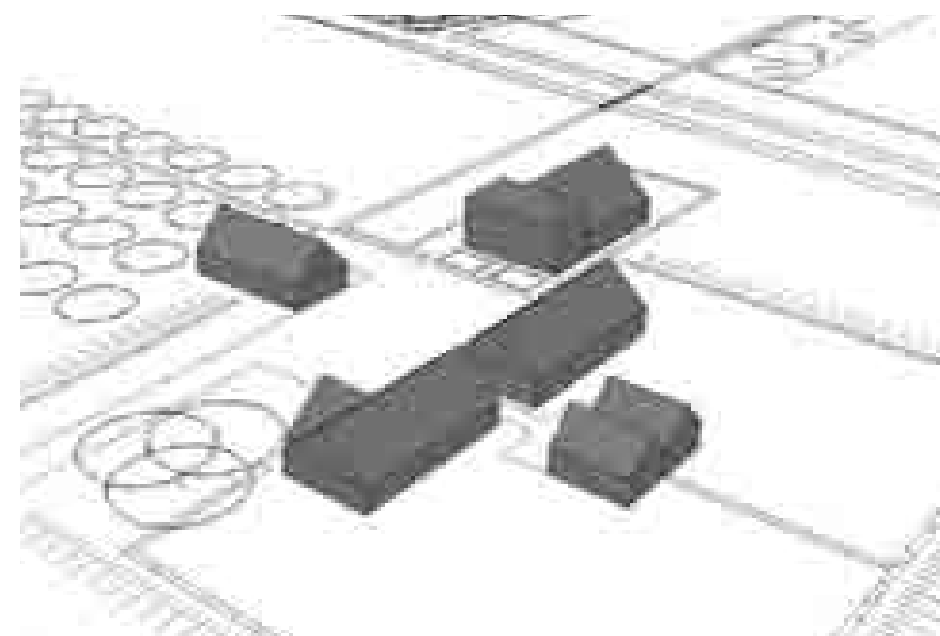
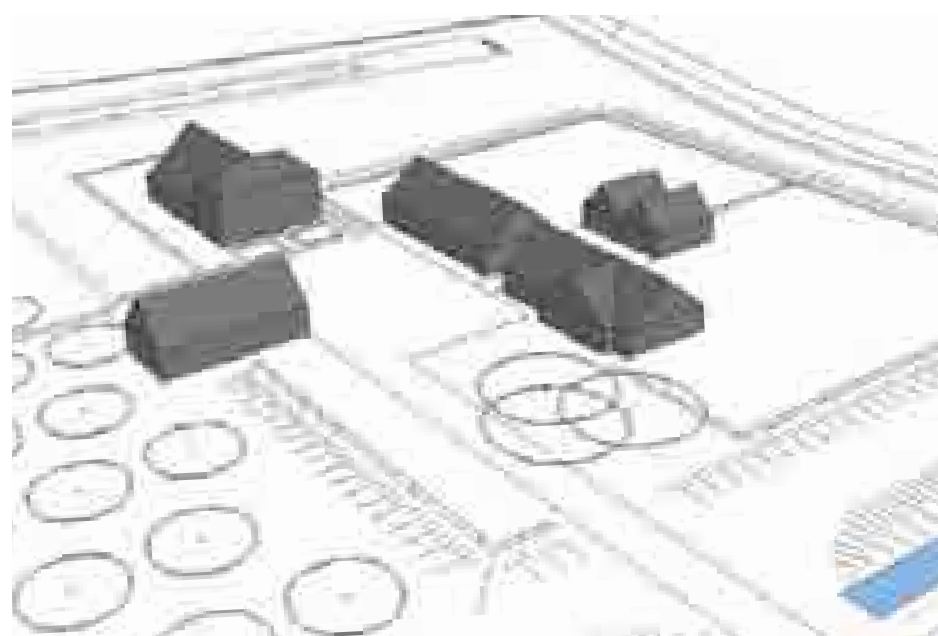
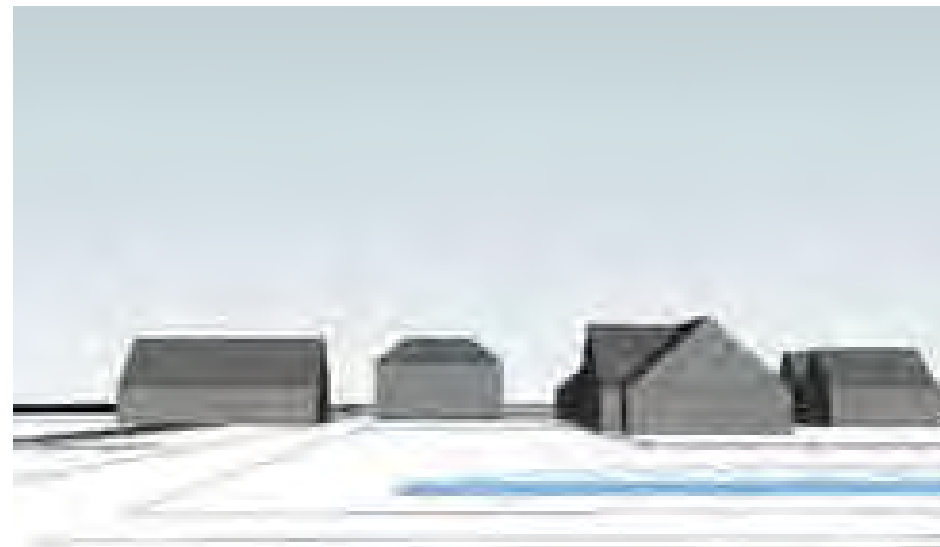
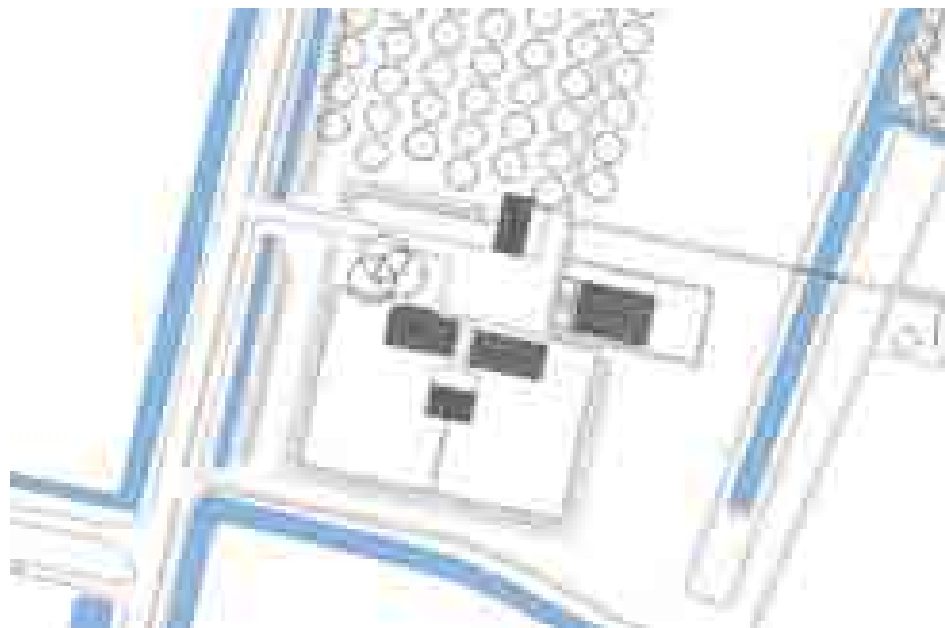
Bijzonder aandachtspunt hierbij is de schaal van de bebouwing. De beeldkwaliteitseisen en de stedenbouwkundige envelop van de verschillende gebouwen en met name de bebouwing rond het erf, laat een grotere of kleinere invulling van deze envelop toe. Daarbij is als eerste beeldkwaliteitseis worden geformuleerd:

De massa's van de verschillende gebouwen vormen een evenwichtige compositie rond het gezamenlijk erf.

De huiskavel heeft vier beeldbepalende bebouwingseenheden, drie woningen en een bijgebouw van de woning op de kop van het erf. De bijgebouwen van de twee andere woningen zijn in de tuinen van deze woningen gesitueerd en weinig opvallend.

De beeldkwaliteitseisen zijn hieronder nader geformuleerd. Eerst zijn algemene beeldkwaliteitseisen gegeven en daarna per gebouw of bouwtype.

Aan het slot zijn de beeldkwaliteitseisen voor de huiskavelinrichting opgenomen.

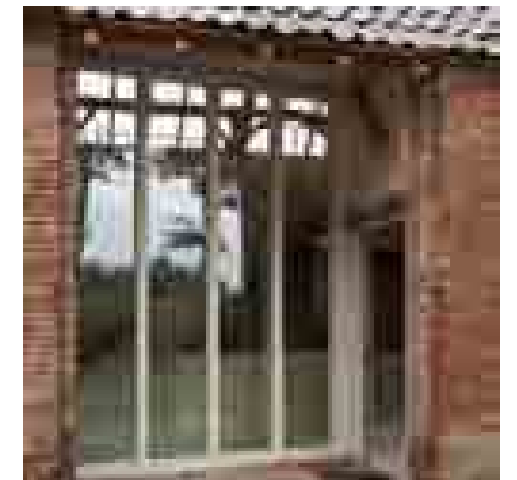
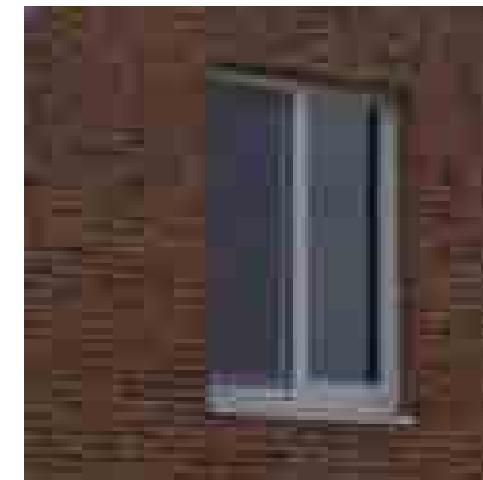


Algemeen

- De bebouwing is of toont, als door één architect ontworpen, door de samenhang en eenduidigheid in architectuur en in principes van detaillering en door het materiaal- en kleurgebruik en ook door onderling gelijke goothoogten en nokhoogten, daar waar dit globaal zo is aangegeven in de doorsneden op pagina 10.
- De architectuur is zichtbaar een interpretatie van de monumentale voorbeelden van een traditionele architectuur van fruitboerderijen en agrarische bebouwing in de omgeving, geen letterlijke navolging.
- De rooilijnen grenzend aan de contouren van het erf (of verlengde daarvan) zijn overwegend verplicht aan te houden, zodat de agrarische referentie in de hoofdopzet van alle gebouwen behouden blijft.
- Met inachtneming van de beeldkwaliteitseisen hoeft de karakteristieke hoofdvorm van gebouwen niet volgebouwd te worden. De karakteristieke hoofdvorm, is wel in alle gevallen helder afleesbaar.
- Verschillen in de gebouwen ontstaan door specifieke beeldkwaliteitseisen per gebouw of gebouwtype en door verschillen in functie, door het inspelen op specifieke kwaliteiten van de plek en door het verschil in ruimtelijk programma van eisen.
- Materiaal- en kleurgebruik van de gebouwen zijn overwegend gelijk, tenzij anders aangegeven, en zijn traditioneel: Hout en baksteen onder een kap van zwartgrijze gebakken pannen.



Referentiebeelden algemeen, historisch en bewerkt historisch en interpretatie van historie.



Referentiebeelden algemeen, interpretaties voor onderdelen en details.



Woning op de kop van het erf

- De hoofdvorm van de woning op kop van het erf, omvat twee delen. Het deel achter heeft de vorm van een traditionele schuur. Het deel voor, op de kop van de hof toont als een herenhuis.
- De nokrichting van het voorste deel is dwars op de nokrichting van het achterste deel en parallel aan de kop van het erf.
- De dakhellingen zijn 38° - 40° , overeenkomend ook met de andere twee woningen.
- De goothoogte van het woningdeel voor is 5.00-6.00 m, de nokhoogte is 7.00-8.50 m en gelijk aan het woningdeel achter.
- De breedte van het woningdeel voor is 13 m.
- De goothoogte van het achtergelegen deel is gelijk aan die van de schuurwoningen en is 2.60-3.00 m.
- De plattegrond van de kopwoning heeft een lengte breedte verhouding van circa 2:1.
- De gevel in het aanzicht vanaf de hof toont in de ramen en architectuur zichtbare hiërarchie tussen begane grond en verdieping.
- De materialen van de woning zijn traditioneel, hout en steen onder zwartgrijze gebakken pannen.

Referentiebeelden voor de woning op de kop van het erf in aanvulling op de algemene referentiebeelden.

Woningen langs het erf

Voor de aansluiting bij de overwegend agrarische bebouwingstypologie zijn een drietal basiscriteria voor de beeldkwaliteit van belang:

- De daken hebben hun karakteristieke vorm, door goothoogten van 2.60-3.00 m en dakvlakken met een helling van 38° - 40° , waarin eventuele dakuitbouwen onderdeel zijn van de hoofdopzet van de architectuur van het gebouw. Deze hoogte is om reden van aansluiting en samenhang gelijk gehouden met de goothoogten van de woningen bij Huis te Wiel.
- De plattegronden van de schuurwoningen hebben een karakteristieke lengtebreedte verhouding van circa 2:1;
- De nokrichting van de schuurwoningen is parallel aan de erfonsluiting en het erf.
- De materialen van de woningen zijn traditioneel, hout en steen onder zwartgrijze gebakken pannen.

In aanvulling daarop geldt bij woning 1:

- Bij woning 1 geeft een dwarskap extra volume en ruimtelijke ondersteuning van het erf.
- Rooilijn springt ter hoogte van de dwarskap 1 meter naar voren, om dezelfde reden als hiervoor genoemd.

In aanvulling geldt voor woning 2:

- de rooilijn aan de zijde van het erf ligt 1 meter achter de rooilijn van schuurwoning 2. Dit betreft de rooilijn aan de erfzijde.



Referentiebeelden woningen langs het erf in aanvulling op algemene referentiebeelden



Referentiebeeld woning 1 (dwarskap) en woning 2 (zonder dwarskap) in aanvulling op onderstaande en algemene referentiebeelden.



Referentiebeelden bijgebouwen.



Bijgebouwen

Er zijn drie typen bijgebouwen. Bijgebouw 1 hoort bij de woning op kop van het erf en ondersteunt het landgoed als geheel, De twee bijgebouwen 2 zijn voor de woningen langs het erf. Bijgebouw 3 is een weideschuur.

Bijgebouw 1 heeft de bijzonder positie voor de beoogde ruimtelijke compositie van erf en bebouwing. Oppervlakte is 125 m². De eisen voor de beeldkwaliteit zijn:

- De hoofdvorm heeft eigenheid door de goothoogte van 3.00 m, een dakhelling van 45° en lengte breedte verhouding van 2:1.
- De nokrichting is loodrecht op de hoofdrichting van woningen en erf.
- De materialen zijn gelijk aan de woningen, alleen de kleur van de gebakken pannen wijkt bij dit bijgebouw af en is rood.
- Het beeld van de openingen is als bij een schuur.

Bijgebouwen 2. bij de woningen langs het erf hebben een oppervlak per berging van max. 50 m². De beeldkwaliteitseisen zijn:

- Nokhoogte max. 6.00m, goothoogte max 2.80m en lager dan de woning, dakhelling 45°.
- Materialen gelijk aan de woningen, hout en steen onder zwartgrijze gebakken pannen.

Bijgebouw 3, de weideschuur van 25 m² heeft gelijke beeldkwaliteitseisen als bijgebouwen 2, m.u.v. dakafwerking en plint. Daarvoor geldt:

- De dakafwerking in rode gebakken dakpannen in samenhang met bijgebouw 1.
- De gevels zijn vergrijzend of donker hout op een plint van baksteen en ca 80 cm hoog.

Kavelinrichting

De bebouwing van de Heerlijkheid van Eck en Wiel is gesitueerd op een vierkante huiskavel gelijkwaardig als bij Huis te Wiel. De huiskavel en inrichting van de huiskavel hebben 4 belangrijke bouwstenen:

1. De huiskavel ligt 60-80cm hoger dan het perceel (max. 6.70m + NAP). Deze hoogte geeft goede aansluiting bij de Veerweg. Ten noordoosten van de huiskavel zal het perceel oplopen naar de huiskavelhoogte. Bebouwing en paden kunnen hierdoor zonder abrupte overgangen aansluitend bij de omgeving.

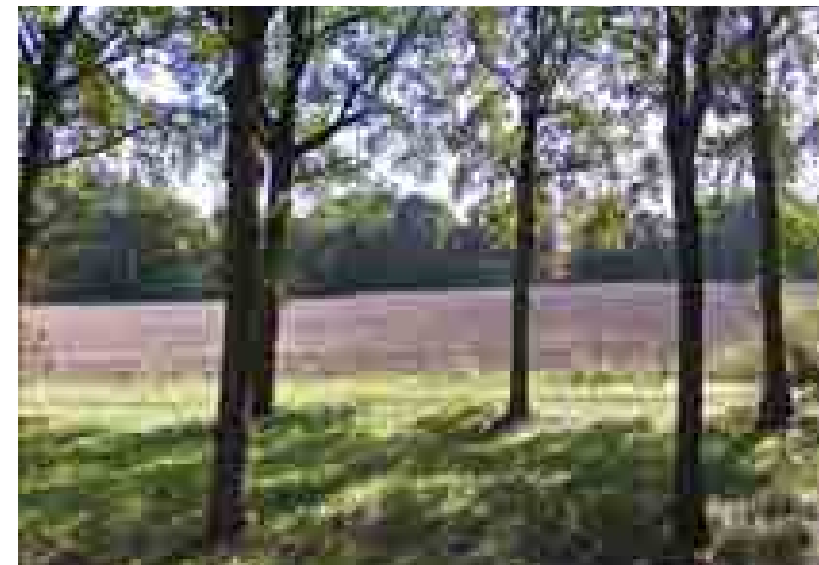
2. De huiskavel heeft aan de westzijde de ontsluiting vanaf de Veerweg, die zich verruimd tot een erf dat aansluit op 1 en 2 meter van de woningen langs het erf en op 4 meter van de woning op kop van het erf. Het erf gaat in het noordoosten over in een werkgebied bij bijgebouw 1. Erf en erfontsluiting zijn traditioneel in beeld met een (Rijn-) grindverharding. De verhardingen buiten het erf zijn graspaden of gebakken klinkerverhardingen. Dit ter wille van het onderscheid en de herkenbaarheid en van het erf. Ook bij bijgebouw 1 is om functionele redenen een strook gebakken klinkerverharding voorzien.

3. De tuinen van de woningen zijn afgezoomd met een blokhaag (1 m breed, 1.20-1.40 m hoog, op de scheiding van tuinen 1.80 m). De soort is *Fagus sylvatica*.

4. De huiskavel is afgezoomd een losse boombeplanting waaronder doorzicht bestaat. De soortkeuze is afgestemd op de beoogde afmetingen en te bepalen mede in overleg met de ecooloog. In de noordoost hoek is de boombeplanting een rij notenbomen.



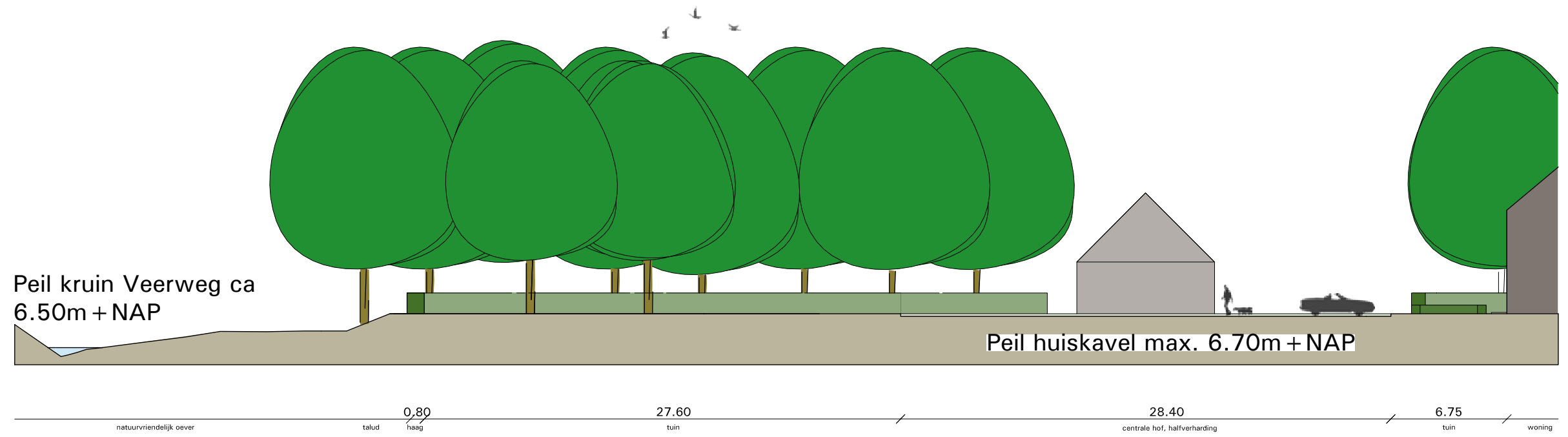
referentiebeelden erf en aansluiting erf bij woningen



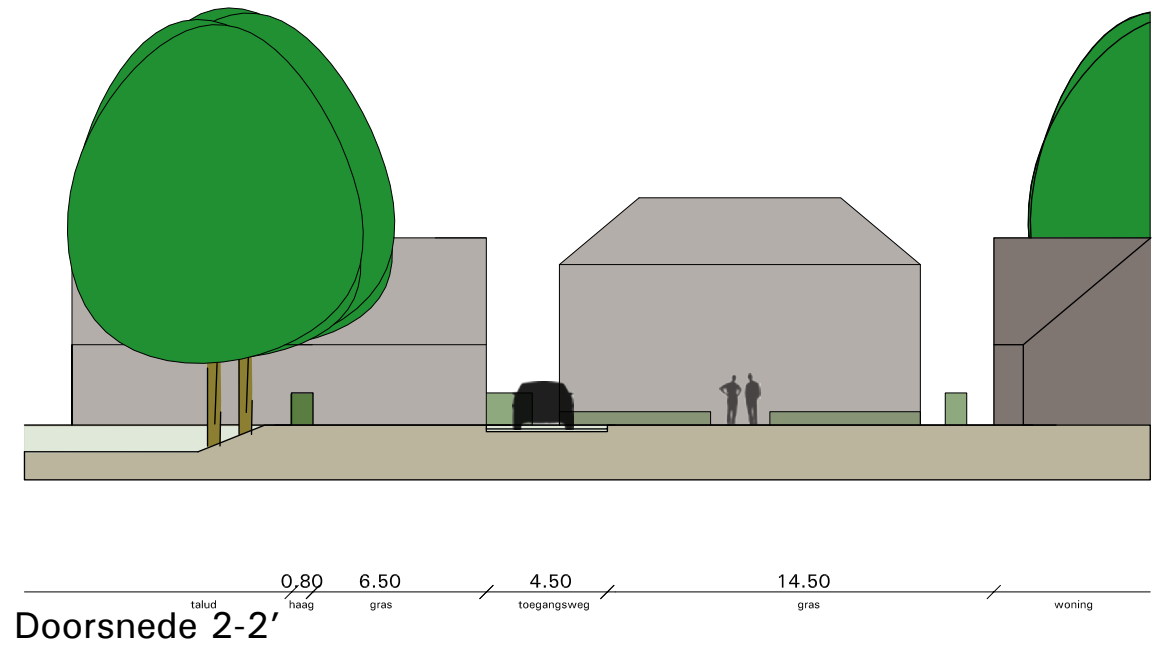
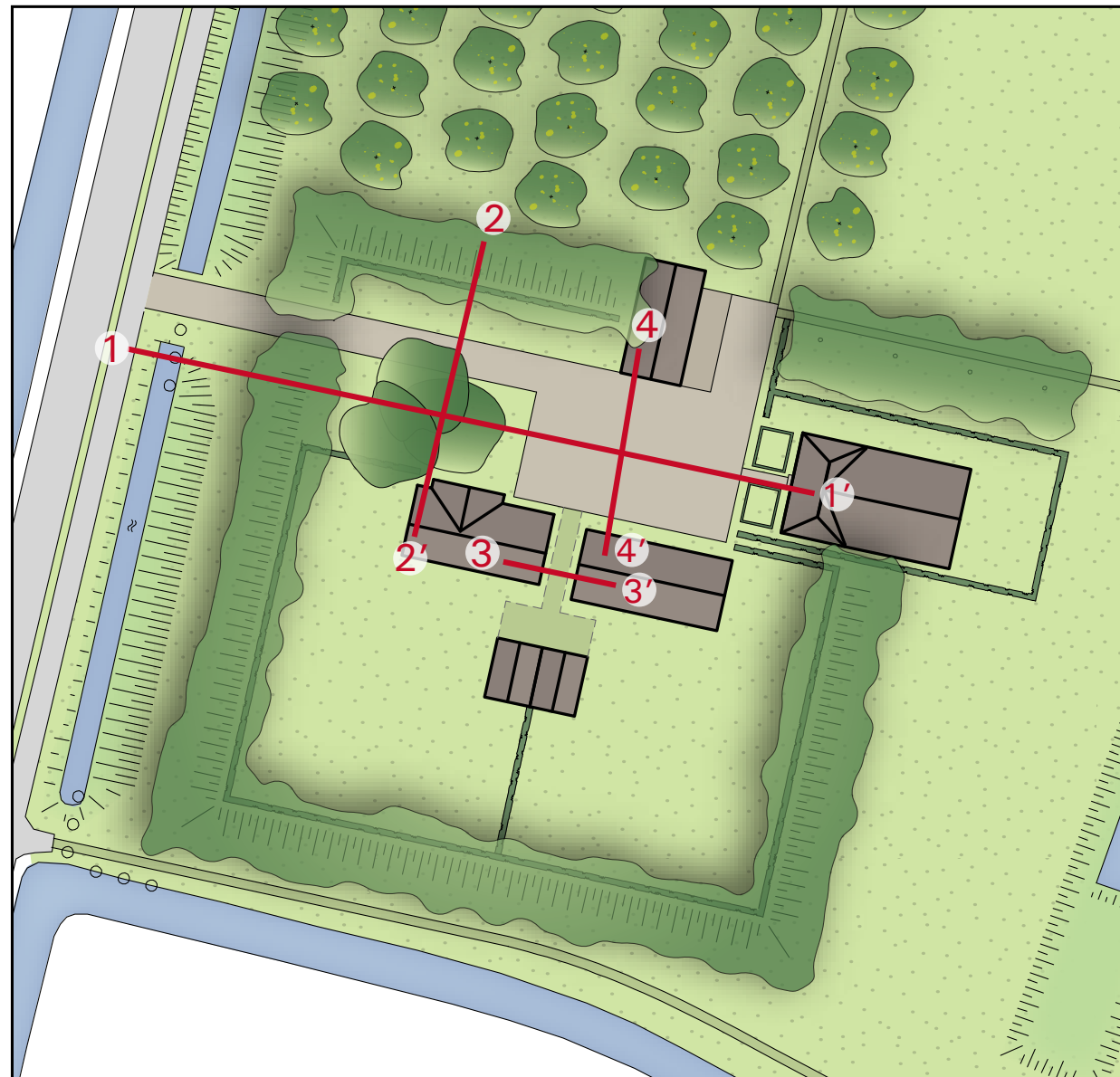
referentiebeelden losse haag rond huiskavel

referentiebeelden haag rond tuinen

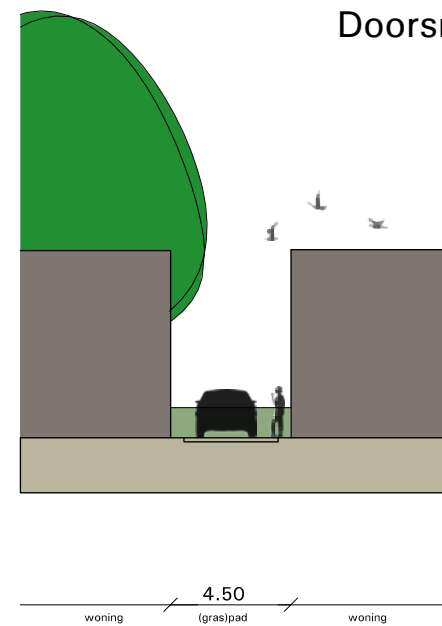




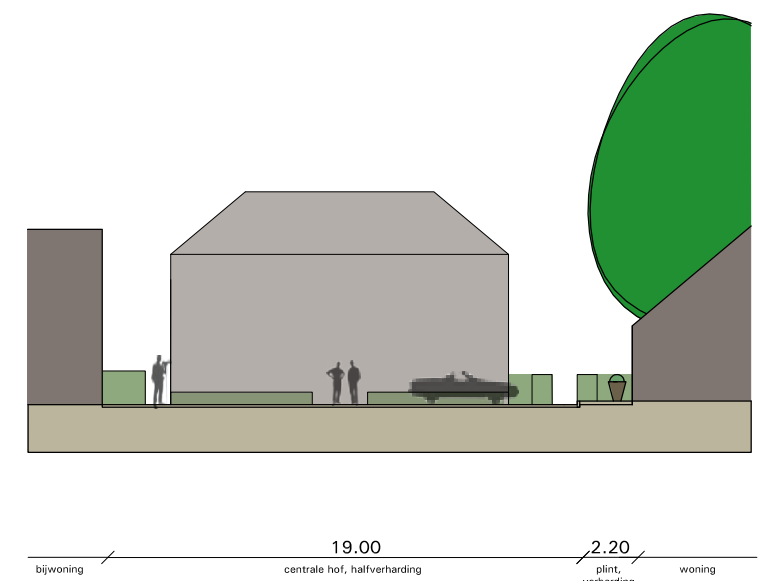
Doorsnede 1-1'



Doorsnede 2-2'



Doorsnede 3-3'



Doorsnede 4-4'

Inrichtingsplan Heerlijkheid Eck en Wiel

Bodem en water

De Heerlijkheid Eck en Wiel maakt onderdeel uit van het stroomruggen landschap langs de Nederrijn. De bodem bestaat uit lichte klei (Rd90C), na 1 meter overgaand in zand. De bodem van het perceel ligt op ongeveer 6 meter boven NAP en is diep ontwaterd. (grondwatertrap VII). In de sloten komt rivierkwel zonder veel opgeloste stoffen aan de oppervlakte. De sloten aan de oost- en westzijde van de Heerlijkheid voeren deze rivierkwel af op een smalle wetering die naar het westen afstroomt.



Bodemkaart locatie en omgeving

Mogelijke natuurwaarden

Onder ongestoorde omstandigheden zou binnen de Heerlijkheid Eck en Wiel Esseniepenbos, Sleedoorn-Meidoornstruweel, ruigten, met kruiden als Marjolein en Gewone Agrimonie, en bloemrijke glanshaverhooilanden tot ontwikkeling kunnen komen.

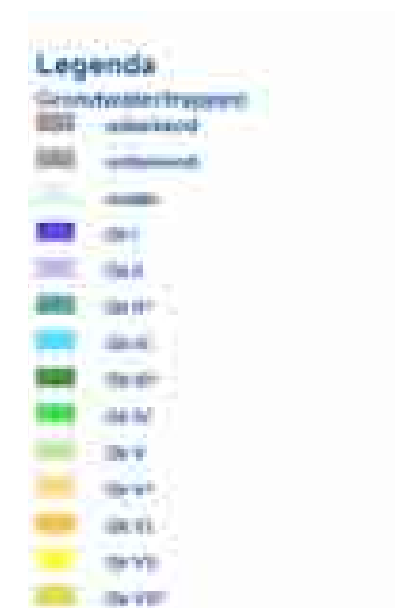
In het huidige landschap, dat al voor de jaartelling landbouwkundig gebruikt werd, ontbreekt pure natuur. Het zijn afgeleide, door de mens beheerde vegetaties die het landschap bepalen.

De bovengenoemde natuurtypen worden binnen het landgoed dan ook in hun 'cultuurvorm' gerealiseerd. Als gevolg van het landbouwkundige verleden is de grond te voedselrijk om de potentieel natuurlijke vegetatietypen goed tot ontwikkeling te laten komen.

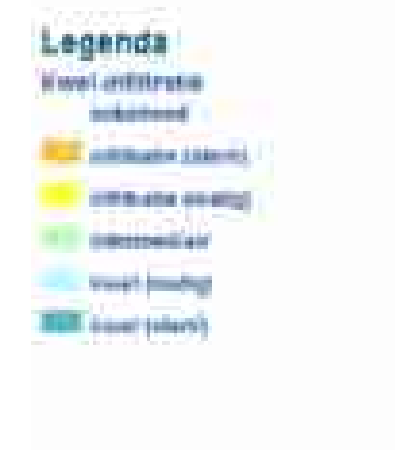
In dat kader is onderzoek uitgevoerd (Boddeke, 2011) om te bepalen hoe het overschot aan

voedingsstoffen kan worden afgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat natuurontwikkeling mogelijk is door voedingsstoffen uit te mijnen en vervolgens vegetatie in te zaaien en/of aan te planten.

Projectgebied



Bron:geodata2.pvr.gelderland.nl



Bron:geodata2.pvr.gelderland.nl



Hoofdopzet

Voor de inpassing van de Heerlijkheid in Eck en Wiel in de omgeving en aansluiting bij Huis te Wiel, is aangesloten bij de karakteristieke maat van percelen en afwisseling in het grondgebruik.

Hiervoor zijn verschillende modellen opgesteld. Op basis hiervan is geconcludeerd dat met een herstel van de Togtsloot (1.) een goed passende onderverdeling in het perceel is bewerkstelligd. Daarbij speelt de waterpartij samen met de lange waterpartij in het zuidelijk deel van Huis te Wiel. In een wandeling over de Heerlijkheid en Huis te Wiel is de Togtsloot bovendien een bijzonder en centraal gelegen oriëntatiepunt.


















Op basis van de beoogde natuurwaarden is een invulling van de percelen ontworpen met een ruimtelijke schakering van natuurlijk grasland (2.), een boselement (3.) en een hoogstamboomgaard (4.).

Rond de huiskavel is een boombeplanting voorzien in het ontwerp. Daarmee is de allure van de huiskavel versterkt, onder de bomen door ziet men het achterliggende erf met de bebouwing eromheen. Aan de binnenzijde van de boombeplanting is een haag opgenomen die de tuinen privacy geeft. Naar de omgeving geeft de haag eenheid in het beeld van de tuinen en het erf, met name vanaf de Veerweg.

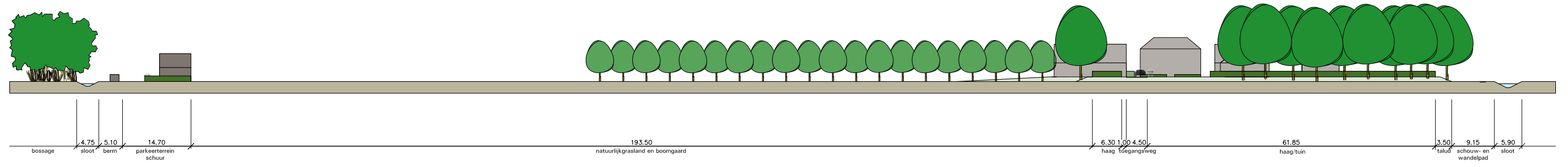
Het basisschema is uitgewerkt in het eigenlijke inrichtingsplan (volgende pagina) met plattegrond, legenda en doorsneden.



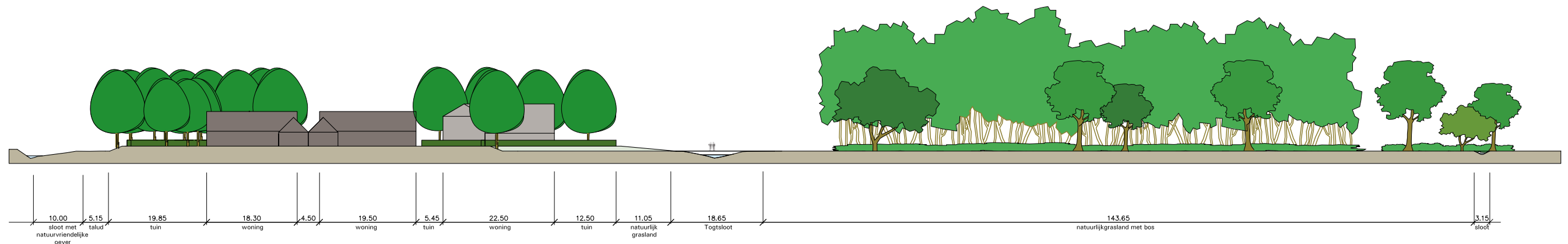
Legenda

-  plangebied
-  bestaande bebouwing
-  nieuwe bebouwing
-  hof
-  graswandelpad
-  bos
-  zoomrand met enkele bome
-  opgaande boomplanting rond de huiskavel
-  hoogstamboomgaard
-  bomen n.t.b.
-  haag
-  natuurlijk grasland
-  sloten
-  (Togt)sloot met natuurvriendelijke oevers
-  sloot met natuurvriendelijke oevers
-  bruggen
-  taludlijnen

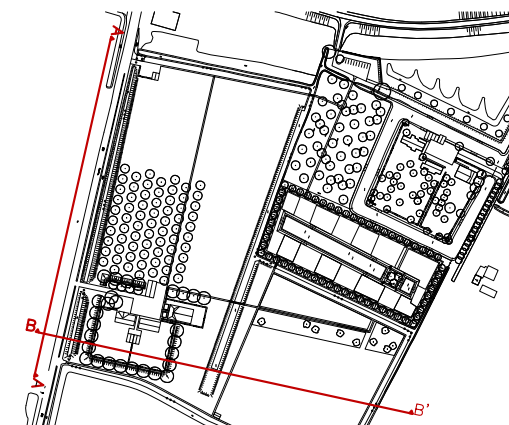




Aanzicht A-A'



Aanzicht B-B'



Openbaar en privé

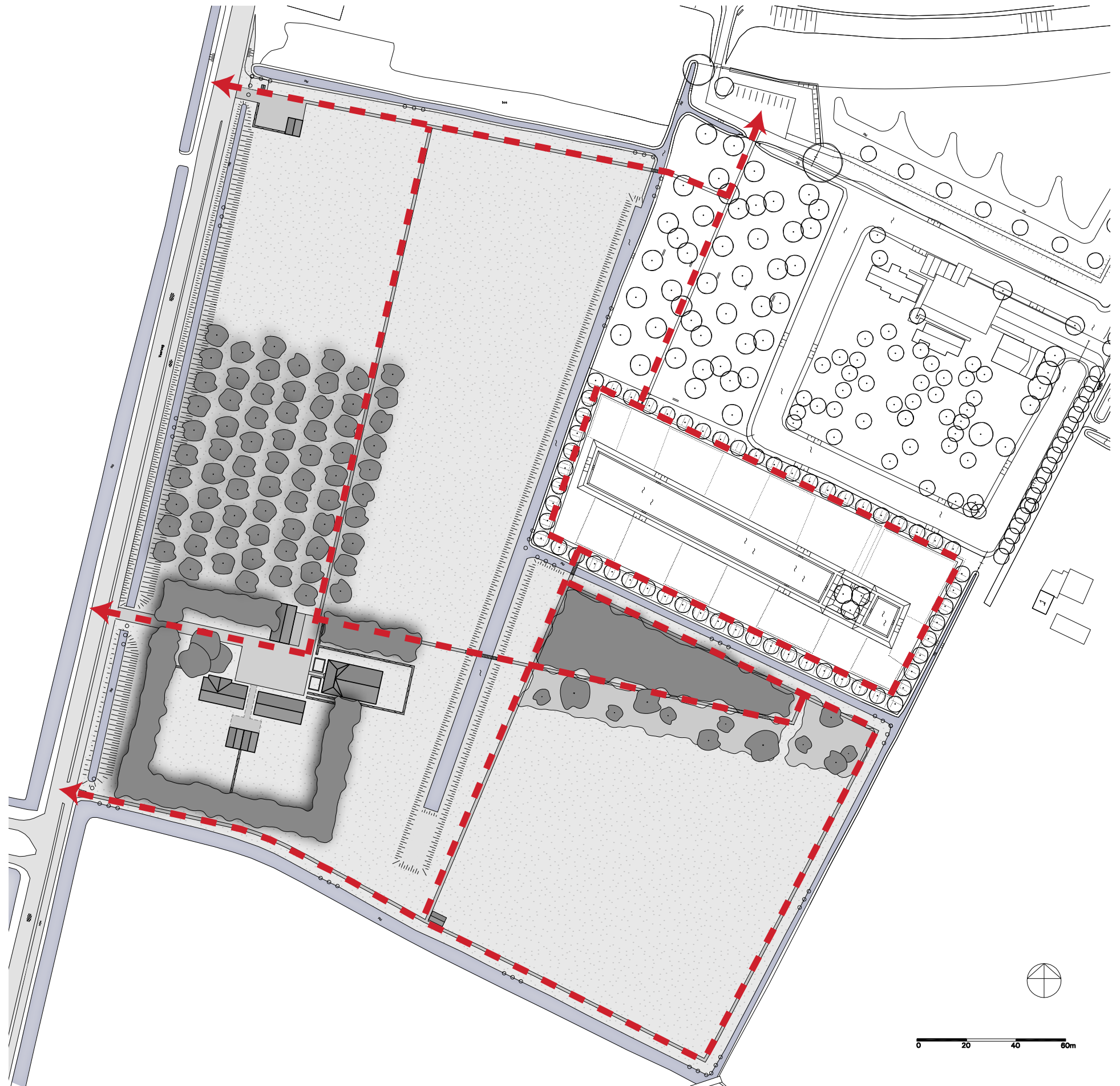
In het landgoed zijn openbaar en privé goed kenbaar door de openbare toegangen in de noordwest punt en zuidwest punt, waarmee direct op het wandelpad aansluiting heeft. De huiskavel met haag beplanting rondom, markeert de private omgeving. De huiskavel heeft ook een eigen meer formele toegang vanaf de Veerweg.

Wegen en paden

De huiskavel van de Heerlijkheid is ontsloten met het erf en de korte toegangsweg naar het erf. er is royaal ruimte voor het parkeren, zonder dat dit een nadere aanduiding krijgt.

De padenstructuur over het terrein van de Heerlijkheid is in samenhang met de lijnen en richtingen van de verkaveling over de terreinen uitgelegd. De paden vormen op vanzelfsprekende wijze een geheel met de paden van de buitenplaats Huis te Wiel en bieden de mogelijkheid van een aantrekkelijke wandeling over beide terreinen. Vanaf de paden zijn wisselende uitzichten op de omgeving. De Togtsloot vormt daarbij een bijzonder en centraal gelegen gegeven. De paden zijn graspaden, kort gemaaid en als zodanig te onderscheiden van de natuurlijke grasvelden daarbuiten. Bij slijtage door intensief gebruik is een halfverharding met schelpen mogelijk.

Voor het openbaar gebruik is aansluitend op het padenstelsel in de noordwest hoek aan de Veerweg een bescheiden parkeermogelijkheid voorzien. Net als de paden, kort gemaaid gras.





Recreatief medegebruik

Op verschillende wijzen krijgt de Heerlijkheid Eck en Wiel een recreatieve functie. Samen met Huis te Wiel biedt het in de noordrand van Eck en Wiel een heerlijk wandelgebied. De afwisseling van natuurlijke graslanden, bos, en boomgaard is aantrekkelijk.

De boomgaard zal worden gebruikt om de traditionele fruitcultuur en historie van de fruitteelt te laten zien en proeven. In de boomgaard zijn verschillende oude hoogstamrassen van appels, peren, kersen en pruimen bijeengebracht. Bij de recreatieve waarde gaat het overigens niet alleen om de oogstwijzen, de smaak en de kwaliteit van het fruit, maar ook om het juiste van oudsher overgedragen onderhoud.

Door de bijzondere planten in de natuurlijke graslanden, het hakhoutbosje en de ecologische oevers kunnen educatieve wandelingen worden gemaakt.

Informatie over de natuurlijke graslanden, het bos, de natuurontwikkeling in de oevers en over de boomgaard en fruitcultuur zal op passende bordjes en andere passende wijzen kenbaar zijn voor de bezoekers. En in de boomgaardkamers is natuurlijk ruimte voor een picknicktafel, en picknick onder de bomen.

Het bijgebouw aan het erf heeft een belangrijke ondersteunende functie voor het landgoed. Daarbij kan gedacht worden aan een landgoedwinkel en een bescheiden terras.

Waterhuishouding

Verbeteringen in de waterhuishouding en voor de natuurwaarden van de watergangen zijn aangebracht in nauw overleg met het waterschap.

De watergangen zijn allen gebaggerd tot de vereiste diepte en voorzien van een optimaal profiel voor natuurlijke vegetaties langs de watergangen. Op basis van metingen blijken totaal 3980 m² natuurvriendelijke oevers aangelegd. Langs de Veerweg, direct in het zicht van eenieder die langs het landgoed komt is een lengte van 60 meter en een lengte van 210 meter gerealiseerd met een gemiddelde oeverbreedte van 7 meter. Langs de Togtsloot is de oeverbreedte 5.5 meter over een lengte van 140 meter aangebracht langs de bestaande watergang en over een lengte van 120 meter langs het herstelde deel van de Togtsloot.

De Togtsloot is als centraal element verbreed teruggebracht.

Op drie plaatsen kruisen voetpaden het water. De paden gaan met eenvoudige houten vlonderbruggen, over het water. De vlonderbruggen zijn breed, zodat een leuning niet nodig is.

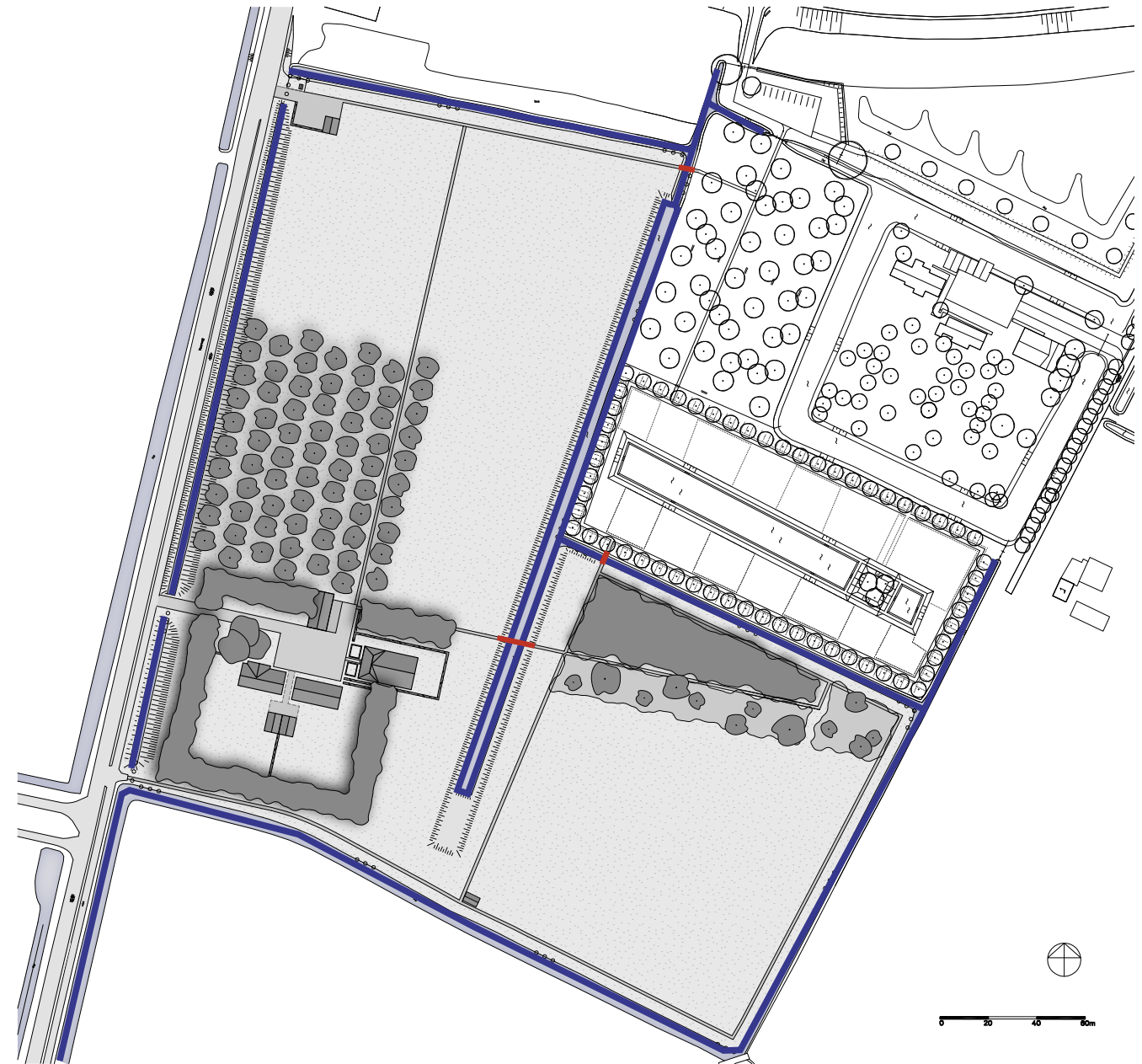
In overleg met het waterschap is een maximaal oppervlak aan bebouwd en verhard oppervlak als eis naar voren gekomen. Daarbij wordt halfverharding als 50% verhard gerekend, mits niet te veel belast door zwaar verkeer. In de planvorming is met deze eis zorgvuldig rekening gehouden en ook ruimte gelaten voor circa 200 m² verharding voor bijvoorbeeld terrassen bij de woningen.

Bebouwing 870 m²

- 620 m² woningen
- 225 m² bijgebouwen
- 25 m² weideschuur

Erf en ontsluiting 910 m²

- 55 m² gesloten verharding
- overig halfverharding.



Aanleg en beheer van de beplantingen

Inleiding

In het beplantingsplan worden, uitgezonderd de boomgaard en de tuinen, alleen inheemse planten (geen cultivars of veredelde soorten) gebruikt. Exoten en cultivars kunnen de ecologie verstoren. Verder is de kans van aanslaan groter bij inheemse planten dan wanneer er gebruik wordt gemaakt van ander plantenmateriaal.

Het beplantingsplan omvat verschillende onderdelen. Het glanshaverhooiland (1), het Essen-lepenbosje met zoomvegetatie (2), de ecologische oevers (3), de boombeplantingen rond de huiskavel (4), de beukenhaag rond de huiskavel en parkeerterreintje (5) en de boomgaard (6). Per onderdeel is hieronder een toelichting opgenomen en ingegaan op aanleg en beheer.

1. Glanshaverhooiland

Aanleg:

De kavel is in het voorjaar van 2011 drie keer gefreesd om de zaadvoorraad van akkeronkruiden uit te putten. In juni 2011 is de voedselrijkdom van de kavel bepaald door analyse van een mengmonster op 0-10 cm diepte en op 10-30 cm. Op basis daarvan is besloten om de kavel te gaan uitmijnen. Circa half juni 2011 is de kavel ingezaaid met een grasklavermengsel, (conform Timmermans et al., 2011): Samenstelling 30 kg BG11-zaaizaad en 4 kg Witte Klaver rassen Alice of Riesling) per hectare.

Beheer:

Het beheer van het Glanshaverhooiland is in



drie fasen toegelicht.

Fase I Omvormingsbeheer, uitmijnen:

De ontwikkeling van de grasklavervegetatie wordt gedurende de ontwikkeling regelmatig visueel gevolgd om vast te stellen of en wanneer gemaaid kan worden en in hoeverre er eventueel kale plekken en dergelijke aanwezig zijn. Gedurende een kalenderjaar kunnen 4 tot 5 snedes gemaaid worden van het grasland. Het maaisel wordt zo snel mogelijk en in ieder geval binnen enkele dagen afgevoerd om uitspoeling van voedingsstoffen uit het maaisel te voorkomen. De hoeveelheid hooi die vrijkomt als gevolg van het maaibeheer wordt bijgehouden om vast te stellen in hoeverre de productie van het grasland afneemt.

Na vijf jaar wordt wederom een bodemanalyse gedaan om te bepalen hoe ver de nutriëntgehalten (met name fosfaat) gedaald is. Indien de grasproductie eerder of juist later flink begint terug te lopen kan de analyse ook op een ander moment uitgevoerd worden.

Fase II Omvormingsbeheer, introductie flora- en faunasoorten:

Wanneer het nutriëntengehalte zich bevindt tussen de gemeten waarden van de grasstrook bij Huis te Wiel en dat van de Amerongse Bovenpolder kan worden overgegaan naar de volgende fase. In juni, wanneer uit de analyse blijkt dat de voedingsgehalten laag genoeg zijn voor de doelvegetatie, worden enkele stroken op de kavel gefreesd. Als gevolg van het regelmatige maaibeheer in het kader van het uitmijnen zal naar verwachting een dichte graszode ontstaan. Frezen zorgt er voor dat er kiemplaatzen beschikbaar komen.



De kavel wordt slechts gedeeltelijk gefreesd, om onnodige verstoring van de bodem (naar boven komen laag met iets meer voedingsstoffen, kansen voor ruderaal soorten) te voorkomen. Daarnaast kunnen zich reeds spontaan enkele gewenste soorten gevestigd hebben, die je niet weg wilt vreten. De kavel wordt bedekt met maaisel uit de Amerongse Bovenpolder, of indien dat niet beschikbaar is worden de stroken ingezaaid met een glanshaverhooilandzadenmengsel. Maaisel wordt aangebracht in juni, omdat het dan beschikbaar komt. Een zadenmengsel kan ook buiten die periode worden aangebracht.

Ten behoeve van een versnelde vestiging van de benodigde bodemschimmels en bodemfauna worden indien deze beschikbaar zijn enkele pluggen glanshaverhooiland afkomstig van nabijgelegen dijkversterkingsprojecten ingegraven in de kavel.

Fase III Instandhoudingsbeheer:

Na de ontwikkeling van de gewenste vegetatie wordt de kavel afhankelijk van de productie 1 of 2 keer per jaar gemaaid. Wanneer de vegetatie in mei/juni nog vrij laag is en in eerdere jaren de hergroei na juli gering, kan overgegaan worden op één keer per jaar maaien na half juni. De eerste snede vindt in verband met de zaadzetting van enkele soorten plaats tussen half juni en half juli, afhankelijk van het verloop van het seizoen. De tweede maaibeurt vindt plaats in de eerste helft van september, bij aanhoudend zeer warm weer later, omdat anders nog een forse hergroei kan optreden. Het is voor de vegetatie belangrijk dat deze 'kort de winter in gaat'. Een korte eenvormige

vegetatie is echter minder gunstig voor de overwintering van fauna (vlinders/sprinkhanen en dergelijke). Daarom kan jaarlijks een strook niet gemaaid worden. De hoeveelheid afgevoerd maaisel wordt jaarlijks bijgehouden. De vegetatieontwikkeling wordt gevolgd door het regelmatig nemen van een of meer vegetatieopnames. Wanneer uit de vegetatieopnames blijkt dat de soortenrijkdom afneemt, kan dat een teken zijn dat de voedselrijkdom te laag wordt en kan gekozen worden voor een bemesting met ruwe stalmest, of een extensieve (na)beweiding. De soortenafname kan ook gevolg zijn van verzuring. In dat geval is een kalkgift nodig.

2. Essen-lepenbosje met mantelvegetatie.

Het toekomstige bosje op het oostelijke deel van de kavel meet 0,5 ha en wordt doorsneden door een pad. Het bosje wordt aangeplant met boom- en struiksoorten van het Essen/lepenbos en met soorten uit de klasse van de doornstruwelen.

Het deel van het bosje ten noorden van het pad wordt ingeplant met Gewone Es, Gladde lep en Zomereik, aangevuld met Zoete Kers. Hier en daar worden struiken als onderdeel van het bosje ingeplant.

Het deel ten zuiden en oosten van het pad wordt ingeplant en slechts enkele van genoemde grotere bomen geplant om de contour van bosje tot uiting te laten komen. Daartussen worden struweelsoorten en kleinere bomen geplant. Te denken valt aan sleedoorn, vogelkers, aalbes, hazelaar, hondsroos, wilde peer en wilde appel.





Eenstijlige meidoorn wordt niet aangeplant, omdat deze onderdak biedt aan ziekten die kunnen overspringen naar de fruitbomen in de omgeving.

De struiken en kleine bomen, ten zuiden en oosten van het pad, worden van noord naar zuid steeds ruimer ingeplant, zodat het effect van een mantelvegetatie gecreëerd wordt. In de uiterste zuidrand (3 meter) worden in het geheel geen struiken of bomen ingeplant, uitgezonderd enkele genoemde grotere bomen voor de contour van het bosje. In de uiterste zandraad kan zo een natuurlijke zoomvegetatie ontstaan, bestaande uit een meerjarige kruidenvegetatie.

Omdat de bodem van het bosje vrij voedselrijk is, zal de ondergroei in eerste instantie kunnen bestaan uit kruiden, die horen bij voedselrijke omstandigheden (Brandnetel, Kleefkruid, Hondsdraf, Kropaar, Fluitenkruid en Braam). Verschraling vooraf is echter niet noodzakelijk. In de loop der tientallen jaren kunnen (mede door uitspoeling van voedingsstoffen naar diepere bodemlagen en afvoer van voedingsstoffen) de bodem enigszins schraler worden.

Vooraf in de meer open zuidkant van het bosje zullen mogelijkheden ontstaan voor meer bijzondere boskruiden als groot heksenkruid, grote keverorchis en hondstarwegras. In de ondergroei kunnen veel voorjaarsbloeiërs als sneeuwkllokje, maarts viooltje, speenkruid en look zonder look gaan voorkomen.

Aanleg:

Aanplant vindt plaats in het najaar tot en met

het vroege voorjaar. Struiken en bomen dienen als veer aangeplant te worden, uitgezonderd de zomereiken die in de maat 14/16 worden aangeplant. Bij voorkeur wordt inheems materiaal gebruikt. Plantafstanden zijn circa 7 m, de verdeling van soorten is ad random (30% Iep, 50% eik en 20% kers).

In de zuidrand zijn de te planten grotere bomen individueel aangegeven. De struiksoorten en kleine bomen worden op zeer ruime afstand daartussen geplant zodat een mantelvegetatie ontstaat met een afwisseling tussen dichte en open delen.

Beheer:

Indien in de loop van het jaar blijkt dat bomen/struiken dood zijn gegaan, worden deze ingeboet om de contour van het beeld van het bosje te behouden. Vanuit ecologie is inboeten alleen noodzakelijk als er zeer grote aantallen planten zijn afgestorven.

Op termijn kunnen een of enkele bomen worden verwijderd om de zoomvegetatie in stand te houden.

Gedurende de eerste jaren (ca 3-5 jaar) na aanleg moet de kruidenvegetatie jaarlijks gemaaid en afgevoerd worden. De voedselrijkdom van de bodem kan hiermee worden teruggebracht. Daaraan gekoppeld zal naar verwachting de groei van de kruiden temperen en zullen interessantere soorten ruimte krijgen.

Na verloop van tijd zullen maaibeurten met afvoeren weinig of niet meer nodig zijn.

3. Ecologische oevers

De ecologische oevers langs de tochtsloot en veerwegsloot zijn aangelegd met een talud van 1 op 5. In totaal is er 510 meter natuurvriendelijke oever aangelegd. In de oude sloten domineerden Riet en Liesgras. Typische soorten ontbraken, wat niet vreemd is omdat de sloten steile oevers hadden waar geen ruimte was voor moerasplanten. Het doel bij de ecologische oever is een bloemrijke, middelhoge vegetatie, waarin Riet en Liesgras niet domineren. In de ondiepe delen van de watergangen kunnen soorten als Moerasvergeet-me-nietje en Waterkers tot ontwikkeling komen. Op de oever kan een vegetatie met grote zeggen (Moeraszegge, Scherpe Zegge, Hangende Cyperzegge) afgewisseld met Gele Lis ontstaan. Hoger op het talud kan een bloemrijke natte strooiselruigte tot ontwikkeling komen met opvallend bloeiende soorten als Valeriaan, Koninginnekruid, Harig Wilgenroosje en Grote Kattenstaart. Met het vergroten van de watergang ontstaan kansen voor de uit de omgeving bekend vissoorten als Kleine Modderkruiper, Bittervoorn en BERPMPJE. Tot nu toe was alleen de zuidelijke sloot geschikt voor deze soorten. In de overige sloten is alleen Tiendoornige Stekelbaars gevonden.

Aanleg:

Voorafgaande aan het inzaaien wordt wilgenopslag en rietopslag in hun geheel verwijderd. De oevers worden vervolgens ingezaaid met inheems zadenmengsel van Biodivers.



Beheer:

De eerste jaren kan het nodig zijn om jaarlijks wilgopslag te verwijderen totdat zich een min of meer gesloten vegetatie ontwikkeld heeft waarin wilgenzaad niet tot kieming komt. De oevers worden gefaseerd gemaaid, waarbij elk jaar 1/3 deel van de oever gemaaid wordt. Het maaien wordt bij voorkeur uitgevoerd met een maaikorf vanaf de oever. De vegetatie die boven water uitgroeit wordt op 10 tot 15 cm boven het hoogst vastgelegde peil afgemaaid. Onderwatervegetatie wordt op 10 tot 15 cm boven de waterbodem afgemaaid om woeling van de waterbodem te voorkomen. Het maaisel wordt minimaal één meter vanaf de insteek gedeponerd en moet minimaal 48 uur blijven liggen zodat fauna terug kan vluchten naar de wateren. Het maaisel moet vervolgens binnen zeven dagen worden afgevoerd in verband met uitloging en/of kans op inwaaien in watergang. Wanneer de watergang zó ver dicht groeit dat de kavel te nat wordt kan deze gefaseerd tot op de bodem geschoond en/of gebaggerd worden.

Ter toelichting kan nog het volgende worden vermeld. De oude watergangen binnen het landgoed hadden alle steile oevers. Hierdoor was voor moerasplanten slechts een heel beperkte ruimte om tot ontwikkeling te komen. In de uitgangssituatie was langs de sloten voornamelijk een vegetatie riet en liesgras aanwezig. Langs de zuidelijke sloot staan op het hogere talud zeer lokaal Valeriaan, Moeraswalstro en Penningkruid. Liesgras en Riet wijzen op zeer voedselrijke omstandigheden. Met het uitmijnen van de kavel kunnen de oeverzones ook schraler

worden, immers er vindt steeds minder uitspoeling van voedingsstoffen plaats vanaf de kavel. Voor die tijd moet massale vestiging van Riet en Liesgras voorkomen worden, omdat deze zich vervolgens ook bij lagere voedselgehalten nog zeer lang handhaven. Door de oevers in te zaaien met een kruidenrijk mengsel wordt de vestiging van Riet en Liesgras op de oevers tegengegaan. In de omgeving van Eck en Wiel vormen uiterwaardenplassen en binnendijkse wielen de belangrijkste wateren waar moerasvegetaties te vinden zijn.

4. Opgaande boombeplanting.

Rond de huiskavel is een opgaande boombeplanting voorzien. De boombeplanting bestaat uit Zomereiken en is in een los verband geplaatst, om zo een samenhang in het beeld met het bosje te bewerkstelligen. Alleen in de noordoosthoek is de boombeplanting afwijkend en bestaat deze uit een regelmatige rij Walnotenbomen, op een onderlinge afstand van 5/7 meter.

Aanleg:

Aanplant van Zomereiken als bomen op stam, maat circa 14-16, op variabele afstand van 3-5 meter in onregelmatig verband. Geplant in de strook van het talud rond de huiskavel en te voorzien van kniepalen.

Aanplant van de Walnotenbomen op een plantafstand van 5-7 meter en voorzien van kniepalen.

Beheer:



Inboet van uitgevallen bomen dient in principe plaats te vinden. Voor het zicht op het landgoed en vanuit het landgoed naar de omgeving worden de bomen opgekroond tot een hoogte van circa 3 tot 4 meter. Aanvullend kan snoei voor de optimale ontwikkeling van de bomen plaatsvinden.

5. Beukenhaag

Rond de huiskavel en het noordelijke parkeerterreintje is een haag van Beuk (*Fagus sylvatica*) voorzien.

Aanleg:

De haag wordt aangeplant in een dubbele rij en geknipt op een hoogte van 1 meter na aanplant. De haag wordt na 1 groeiseizoen ingeboet.

Beheer:

De haag wordt 1-2 maal per jaar geknipt op één hoogte. De hoogte is circa 1.20-1.40 m hoog. Rond het parkeerterreintje op 1.20 m hoog.

6. Boomgaard.

De boomgaard is een traditionele hoogstamboomgaard.

Aanleg:

De verschillende rassen worden in een nader uit te werken beplantingsverband, op het oog op regelmatige afstanden aangeplant.

Beheer:

Het beheer vindt plaats volgens geldende principes met jaarlijks snoei en vormsnoei gericht op een optimale fruitproductie.



Het landgoed de Heerlijkheid Eck en Wiel heeft belangrijke meerwaarden voor de gemeenschap. De belangrijkste meerwaarden spitsen zich toe op recreatie, educatie, natuur en landschap, zorg en duurzaamheid.

Recreatie

Door de aansluiting bij Huis te Wiel ontstaat een landschappelijke wandelomgeving. De betekenis hiervan is niet alleen voor bewoners van Eck en Wiel van belang. Ook de recreatie op de nabijgelegen camping kan hiervan profiteren. De aansluiting bij de hedendaagse laagstamboomgaarden, kan het wandelareaal verder vergroten.

Educatie

Het landgoed heeft een belangrijke educatieve waarde op het gebied van natuur. Te denken is aan rondleidingen van schoolklassen, biologielessen en lessen op het gebied van natuur op locatie.

Ook de traditionele fruitteelt heeft een educatief belang. Voor de recreant, voor de geïnteresseerde leek en ook voor scholen. De vakkennis heeft daarvoor een streekgebonden betekenis.

Natuur en landschap

De natuurontwikkeling op het landgoed heeft een meerwaarde in groter verband. De aansluiting via Huis te Wiel bij de natuurgebieden van de uiterwaarden vergroten deze kwaliteit. Daarnaast dragen het bosje, de houtopstanden en de boomgaard, op de plaats van de voormalige maïsakker, in

Meerwaarde van het landgoed

belangrijke mate bij aan de landschappelijke kwaliteit van de noordrand van Eck en Wiel.

Duurzaamheid

Met de realisatie van de Heerlijkheid en nadien met het beheer van natuurlijke graslanden, bos en boomgaard wordt getoond hoe kan worden omgegaan met duurzaamheid en duurzame oplossingen.

Colofon

Ontwerp stedenbouw/landschap en rapportage
van Hees tuin en landschapsarchitectuur, www.vhtl.nl

Natuurwaarden, natuurontwikkeling, aanleg en beheer natuurlijke beplantingen
Paul Boddeke, Bureau Waardenburg, www.buwa.nl



**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen voor een perceel
aan de Veerweg te Eck en Wiel, gemeente
Buren (Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-128

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een perceel aan de Veerweg te Eck en Wiel, gemeente Buren (Gld)

ARC-Rapporten 2010-128
ARC-Projectcode 2010/206

Tekst
K.A. Hebinck
Afbeeldingen
K.A. Hebinck
Redactie
K. Otten

Versie 1.2 (Concept), 16 juli 2010

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Eck en Wiel, Veerweg
Projectcode	2010/206
CIS-code	40.892
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Buro SRO, mw. K. Hemken
Contact	030-2679198, krystle.hemken@buro-sro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Buren, dhr. Vermeulen
Contact	0344-579279

Locatiegegevens

Toponiem	Veerweg
Plaats	Eck en Wiel
Gemeente	Buren
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39B
RD-coördinaten	W: 159.808/443.293 N: 159.895/443.271 O: 159.864/443.162 Z: 159.783/443.185
Oppervlakte	ca. 1 ha

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op beddingafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkhoudende ooivaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als boomgaard en later bouwland
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd door de ligging op de beddingordel van Houten.



Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Buro SRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Veerweg te Eck en Wiel. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek en veldwerk zijn uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck op respectievelijk 10 mei en 26 mei 2010. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied ten noorden van Eck en Wiel. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als bouwland. De oppervlakte van het gehele perceel bedraagt circa 1 ha en ligt op een hoogte van 5,6 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestaan uit de aanleg van een landgoed. Hierbij zal een woning met twee bijgebouwen worden gerealiseerd. De exacte omvang van de geplande bodemingrepen is nog niet bekend. Wel zal het terrein worden opgehoogd met circa 1 meter. Ter plaatse van deze nieuwbouw wordt uitgegaan van een reguliere fundering met een verstoringsdiepte van maximaal 1 m beneden maai-veld.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³ en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren (Botman & Benjamins 2008). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. De boringen zijn, rekening houdend met de aanwezige bebouwing, verspreid over de locatie geplaatst. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten en de maaiveldhoogte is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Er zijn zes boringen geplaatst tot een diepte van minimaal 150 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Door de aard van het landgebruik (bebouwd/verhard/begroeid) is er geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

³<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning zich vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciale omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 6 tot 7 m –mv (Berendsen et al. 2001). Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maasdelta vaak verlegd door rivierverleggingen (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maasdelta, waarbij de holocene beddinggordels te herkennen zijn als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen worden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Des te groter de afstand tot de bedding, des te fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen liggen deze hoger in het landschap. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004), waardoor de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied liggen. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische verwachting. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt op de beddinggordel van Houten. Volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) ligt de locatie op een rivieroeverwal (3K25). De

Stroomgordel van Houten was actief van 3795 tot 2560 BP⁴ (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand ligt op de onderzoekslocatie op een diepte van 1 tot 1,5 m –mv (Berendsen et al. 2001). Circa 600 m ten oosten van de onderzoekslocatie ligt de beddinggordel van Ingen. Hiervan zijn op de onderzoekslocatie mogelijk nog oeverafzettingen aanwezig, die de afzettingen van de Stroomgordel van Houten afdekken. De Stroomgordel van Ingen was actief van 2700 tot 1915 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand ligt op een diepte van 0 tot 1,5 m –mv (Berendsen et al. 2001). De jongste afzettingen op de onderzoekslocatie, direct aan het maaiveld, zijn afkomstig van de Nederrijn, die actief was vanaf 2500 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). De uiterwaarden van de Nederrijn liggen ca. 450 m ten noorden van de onderzoekslocatie. Tot aan de bedijking van de Nederrijn in de 11e eeuw n. Chr. kunnen er oeverafzettingen van deze rivier op de onderzoekslocatie zijn afgezet. Na de bedijking zijn er buiten de uiterwaarden van de Nederrijn alleen bij dijkdoorbraken sedimenten afgezet. Circa 700 m ten noordwesten van de locatie zijn enkele wielen aanwezig, die zijn ontstaan bij een dijkdoorbraak in 1855 (Steur & Heijink 1973). Van deze dijkdoorbraak is op de onderzoekslocatie mogelijk nog een dun pakket afzettingen aanwezig. Volgens de bodemkaart (afb. 3) zijn er op de onderzoekslocatie kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rd90A) met grondwatertrap VII aanwezig. Ook in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn vrijwel uitsluitend kalkhoudende en kalkloze ooivaaggronden te vinden. Ooivaaggronden zijn bruin gekleurde, goed gehomogeniseerde kleigronden, die ontstaan bij een goede interne drainage. Deze gronden zijn kenmerkend voor de hoger gelegen stroomruggen (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie is gelegen op de beddinggordel van Houten. Hierdoor heeft de locatie zowel op de IKAW (afb. 4) als de verwachtingskaart van de gemeente Buren (afb. 5) een hoge trefkans op archeologische resten. Op de afzettingen van de Stroomgordel van Houten zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten aangetroffen uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. Op de mogelijk aanwezige afzettingen van de Stroomgordel van Ingen en de Nederrijn zijn archeologische resten uit respectievelijk de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen en de Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd gevonden (Berendsen & Stouthamer 2001). Daarnaast ligt volgens de verwachtingskaart van de gemeente Buren ongeveer 200 m ten zuiden van de onderzoekslocatie de romeinse Limes. Met de Limes wordt het samenhangende geheel bedoeld van grensrivier en fortificaties (castella), wachttorens, infrastructurele werken en de verbindingsweg op de zuidelijke oever van de Rijn (Botman & Benjamins 2008).

Stroomgordel van Houten

De hoge archeologische trefkans op resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen voor de Stroomgordel van Houten wordt bevestigd door een groot aantal vondsten in de omgeving. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn op de beddinggordel van Houten drie archeologische monumentterreinen aanwezig (afb. 4):

⁴BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

- AMK-terrein 3.693. Op dit terrein, dat ligt op ca. 650 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, zijn nederzettingsresten uit de Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen aanwezig. Bij een bodemkartering in 1946 is hier een oude woongrond aangetroffen en is ook Romeins, vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Later is bij een kartering in 1984 op het terrein nog een grote hoeveelheid aardewerk uit de Late IJzertijd en/of Romeinse Tijd, de Vroege (Merovingisch en Karolingisch) en de Late Middeleeuwen gevonden.
- AMK-terrein 3.692. Dit terrein, op 980 m ten zuidwesten van de locatie, omvat nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. Op dit terrein zijn bij de kartering in 1984 een redelijke hoeveelheid laatmiddeleeuws aardewerk en enkele fragmenten Romeins aardewerk gevonden.
- AMK-terrein 3.691. Op dit terrein, dat ligt op ca. 1 tot 1,4 km ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, zijn nederzettingsresten uit de IJzertijd tot Romeinse Tijd en uit de Late Middeleeuwen aanwezig. In 1979 zijn hier bij een kartering aardewerk uit de IJzertijd en mogelijk Romeinse Tijd gevonden. Bovendien zijn hier in 1984 ook nog enkele fragmenten Karolingisch aardewerk aangetroffen.

Buiten deze monumentterreinen zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie op de Stroomgordel van Houten nog een groot aantal waarnemingen bekend uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Het grootste aantal waarnemingen dateert echter uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen. Op 300 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn bij een booronderzoek en archeologische begeleiding op het terrein van het voormalige Huis te Wiel (onderzoeksmelding 14.766) muurresten en een grachtenstelsel met resten (aardewerk, glas) uit de 17e en 18e eeuw gevonden (waarnemingsnr. 406.739). Bij veldkarteringen 300 m ten zuiden (waarnemingsnr. 1.731) en 500 m ten oosten van de locatie (waarnemingsnr. 1.815) is bij een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden. Op 550 m ten oosten van de onderzoekslocatie is aardewerk uit de Romeinse Tijd gevonden (waarnemingsnr. 4.203). Vooral ten zuiden, rondom Eck en Wiel, en ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een groot aantal waarnemingen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen bekend. Bij een booronderzoek op een terrein 500 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (onderzoeksmelding 25.275) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, waardoor vervolgonderzoek hier niet noodzakelijk werd geacht.

Stroomgordel van Ingen en de Nederrijn

Op de Stroomgordel van Ingen zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie meerdere archeologische waarnemingen bekend:

- Op de oeverafzettingen van de Nederrijn is op 340 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie bij een veldkartering één fragment aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen gevonden, daarnaast zijn er verschillende fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 1.711).
- Op 450 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn een slijpsteen en aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 7.141).
- Op 700 m ten zuidwesten van de locatie zijn kogelpotaardewerk en grijs gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemings-

nr. 1.778).

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied vond voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels plaats. De dorpen die in de Middeleeuwen ontstonden, zijn in twee groepen te verdelen: de zogenaamde ronde en de gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Eck en Wiel is een voorbeeld van een rond dorp dat is ontstaan op een hoger gelegen stroomgordel. De oudste vermelding van het dorp Eck dateert uit het jaar 953. In 1288 werd Eck tot heerlijkheid verheven. Het dorp Wiel werd voor het eerst vermeld rond het jaar 1400 (Botman & Benjamins 2008). Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 6) is te zien dat de locatie in die tijd onbebouwd was en binnen een boomgaard lag. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 7) is te zien dat de situatie onveranderd was. Ook nu is de locatie nog steeds onbebouwd en in gebruik als bouwland.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. Op de onderzoekslocatie zijn mogelijk vier archeologische niveaus aanwezig:

- 1 Oeverafzettingen van de Stroomgordel van Houten. Deze oeverafzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, die op een diepte van 0 tot 1,5 m –mv liggen.
- 2 Oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen. Mogelijk zijn er op de onderzoekslocatie nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen aanwezig. Deze oeverafzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen op een diepte van 0 tot 1 m –mv.
- 3 Oeverafzettingen van de Nederrijn. De oeverafzettingen van de bovengenoemde stroomgordels zijn afgedekt door oeverafzettingen van de Nederrijn. Deze oeverafzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen direct onder de bouwvoor.
- 4 Overslagafzettingen. Mogelijk zijn er op de onderzoekslocatie nog overslagafzettingen aanwezig van een dijkdoorbraak in 1855. Deze overslagafzettingen hebben een lage trefkans op (verspoelde) resten uit de Nieuwe Tijd.

De mogelijk aanwezige archeologische resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen er in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal zes boringen gezet tot een diepte van 150 cm tot 220 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 8. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit een 40 cm (boring 1) tot 65 cm (boring 3) dikke bovenlaag van zwak tot sterk zandige klei. Hieronder is, met uitzondering van boring 5, een pakket zwak tot matig siltige klei aangetroffen. Dit pakket gaat op een diepte van 60 cm (boring 1) tot 150 cm –mv (boring 3) geleidelijk over in een pakket sterk siltige klei tot uiterst siltig zand. In boring 5 gaat de zandige klei direct over in dit pakket. In dit pakket siltige klei en siltig zand is binnen alle boringen een aflopend profiel zichtbaar. Dit wil zeggen dat het naar boven toe fijner wordt. Op een diepte van 70 cm (boring 5) tot 210 cm –mv is binnen de gehele onderzoekslocatie matig tot zwak siltig zand aangetroffen.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem binnen de onderzoekslocatie vrijwel geheel intact is. De bovenlaag, die bestaat uit zandige klei, betreft waarschijnlijk een pakket overslagafzettingen behorende bij een dijkdoorbraak in 1855. De bijbehorende wielen van deze dijkdoorbraak liggen op 700 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Binnen deze laag is in de bouwvoor baksteengruis en houskool waargenomen. Onder deze overslagafzettingen is met uitzondering van boring 5, een dunne laag komafzettingen aangetroffen. Deze komafzettingen gaan geleidelijk over in de onderliggende oeverafzettingen, die op de gehele onderzoekslocatie aanwezig zijn. De top van de oeverafzettingen liggen op een diepte van 45 tot 150 cm –mv. In het pakket oeverafzettingen is binnen alle boringen een aflopend profiel zichtbaar, waaruit blijkt dat de oeverafzettingen in één fase zijn afgezet. Onder de oeverafzettingen is in alle boringen beddingzand aangetroffen. Zowel de beddingafzettingen als de oeverafzettingen behoren tot de Stroomgordel van Houten. De top van deze oeverafzettingen is binnen de gehele onderzoekslocatie nog intact. Hierin zijn bij het verkennend booronderzoek in geen van de boringen archeologische indicatoren waargenomen. De mogelijk aanwezige oeverafzettingen van de Nederrijn en de Stroomgordel van Ingen zijn op de onderzoekslocatie niet aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de Beddinggordel van Houten. Deze stroomgordel was actief van 3795 tot 2560 BP. De afzettingen van de Stroomgordel van Ochten hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. In de omgeving zijn archeologische resten bekend vanaf de Late IJzertijd. Daarnaast kunnen er mogelijk nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen en de Nederrijn aanwezig zijn. De oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen en de oeverafzettingen van de Nederrijn een hoge trefkans op resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Aan de top kunnen ook nog

overslagafzettingen van een dijkdoorbraak uit 1855 aanwezig zijn. Deze overslagafzettingen hebben een lage trefkans op (verspoelde) resten uit de Nieuwe Tijd.

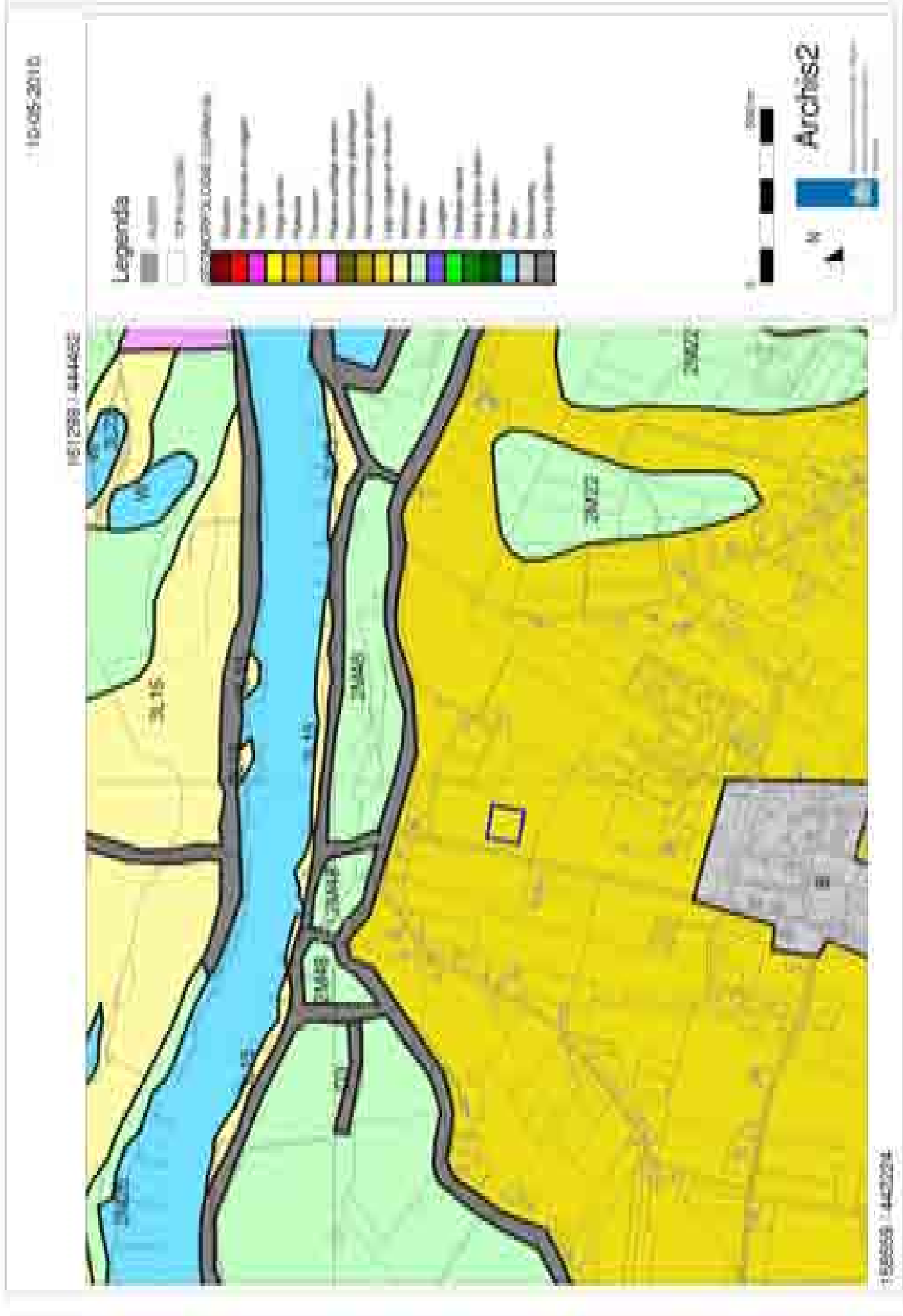
Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie vrijwel geheel intact is. Aan de top ligt een laag overslagafzettingen van waarschijnlijk de dijkdoorbraak in 1855 met daaronder een laag komafzettingen. Onder deze komafzettingen liggen de oeverafzettingen en het beddingzand van de Stroomgordel van Houten. De top van deze oeverafzettingen is nog geheel intact en liggen op een diepte van 45 tot 150 cm –mv. De oeverafzettingen van de Nederrijn en de Stroomgordel van Ingen zijn binnen de onderzoekslocatie niet aanwezig. Op basis van deze resultaten van het karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat er aan de top van de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Houten nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn.

5 Aanbeveling

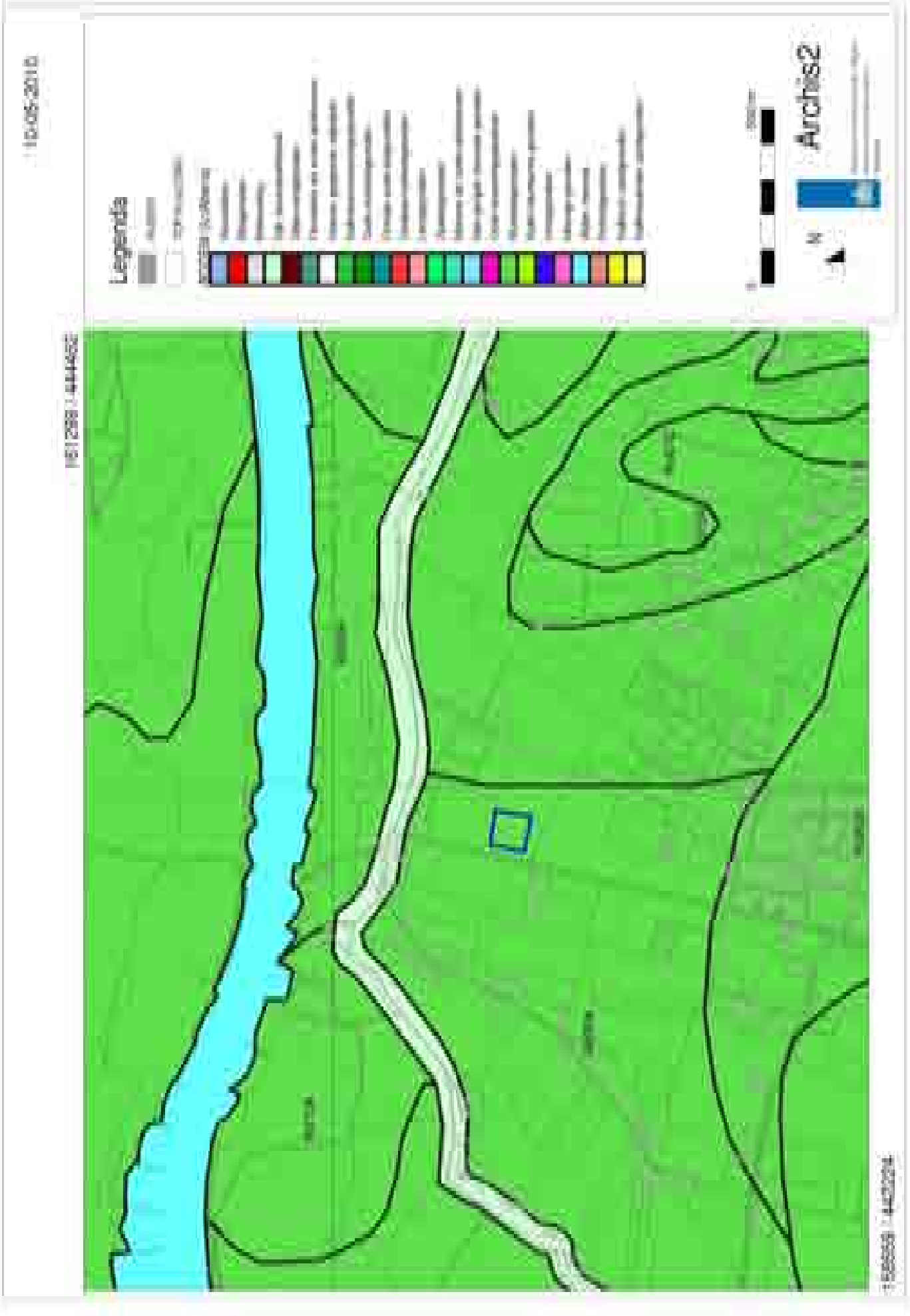
Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn op de oeverafzettingen van de stroomgordel van Houten, die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Indien het terrein echter wordt opgehoogd met 1 meter en de bodem bij de werkzaamheden niet dieper dan 30 cm onder het huidige maaiveld wordt verstoord, zal het archeologische niveau niet worden aangetast. Daarom wordt archeologisch vervolgonderzoek op de onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht indien het terrein wordt opgehoogd en de bodemverstoringen niet dieper reiken dan 30 cm onder het huidige maaiveld. In dit geval wordt geadviseerd om het terrein voor deze bouwplannen vrij te geven. Wanneer de bodem dieper dan 30 cm onder het huidige maaiveld zal worden verstoord, zal vervolgonderzoek noodzakelijk zijn om te bepalen of er daadwerkelijk archeologische waarden binnen het terrein aanwezig zijn. Geadviseerd wordt om in dit geval het vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Voor dit proefsleuvenonderzoek dient voor aanvang van de werkzaamheden een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Buren. Het bevoegd gezag beslist of en in welke vorm er vervolgonderzoek dient plaats te vinden.

Literatuur

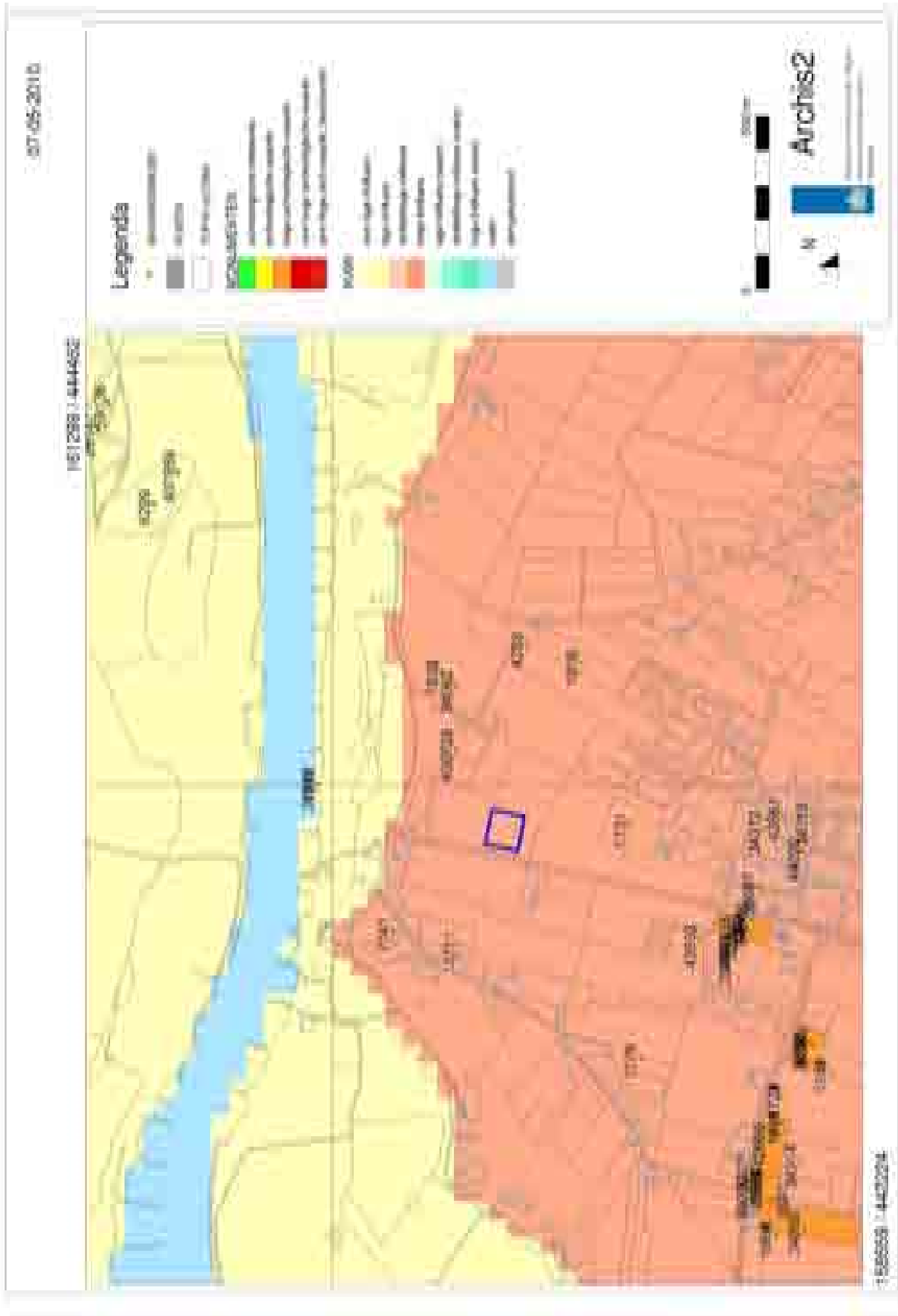
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen; Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem. Tweede herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Botman, A. & M. Benjamins, 2008. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren*. Amersfoort (ADC-rapport H 025).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Steur, G.G.L. & W. Heijink, 1973. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Wageningen. Stiboka.



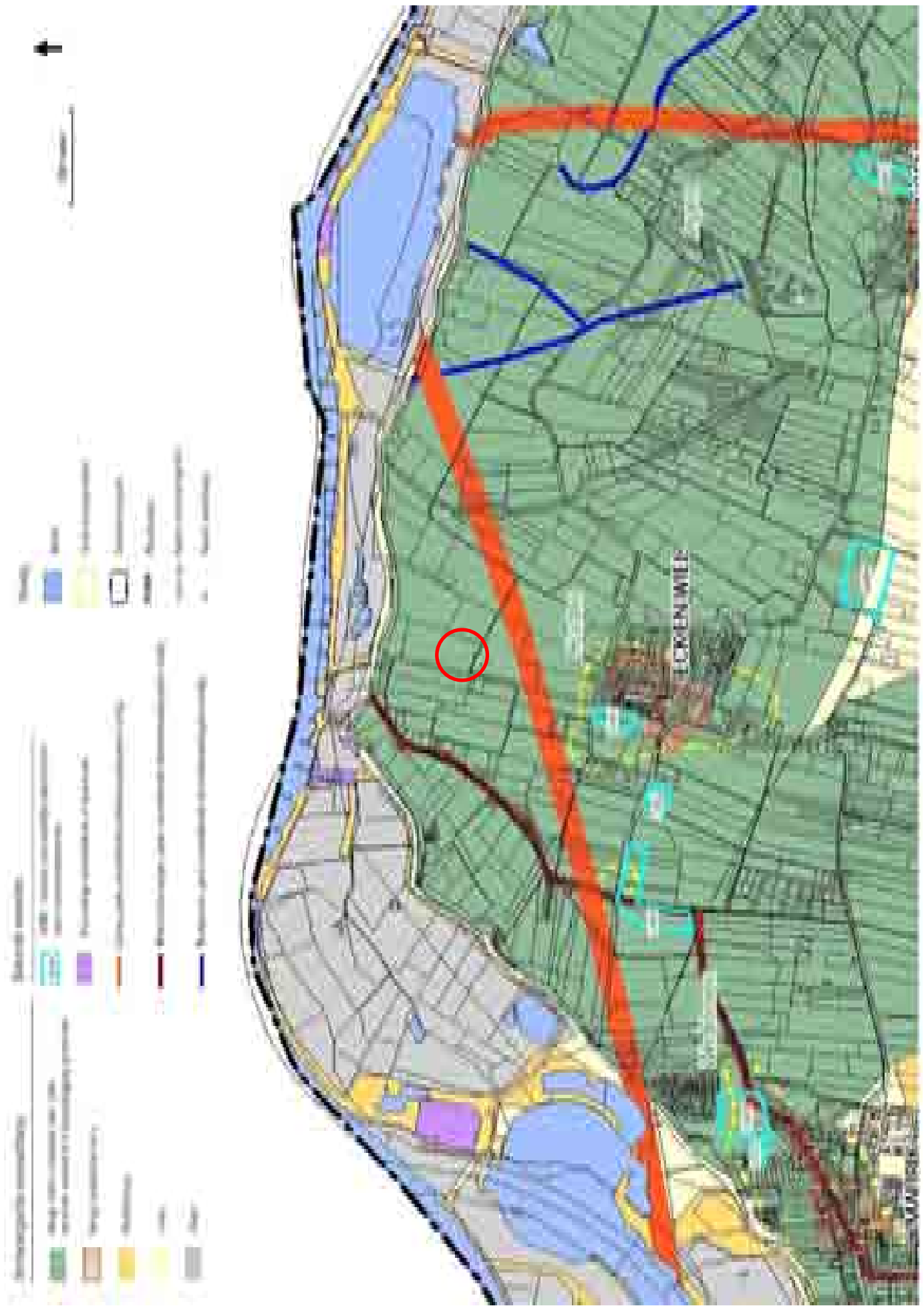
Afbeelding 2 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlind) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 3 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



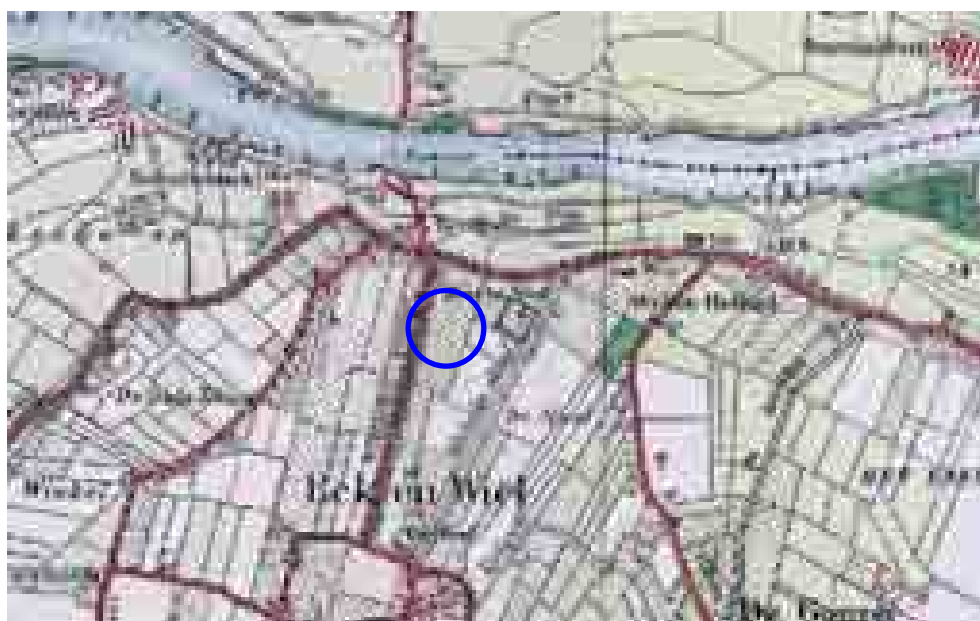
Afbeelding 4 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



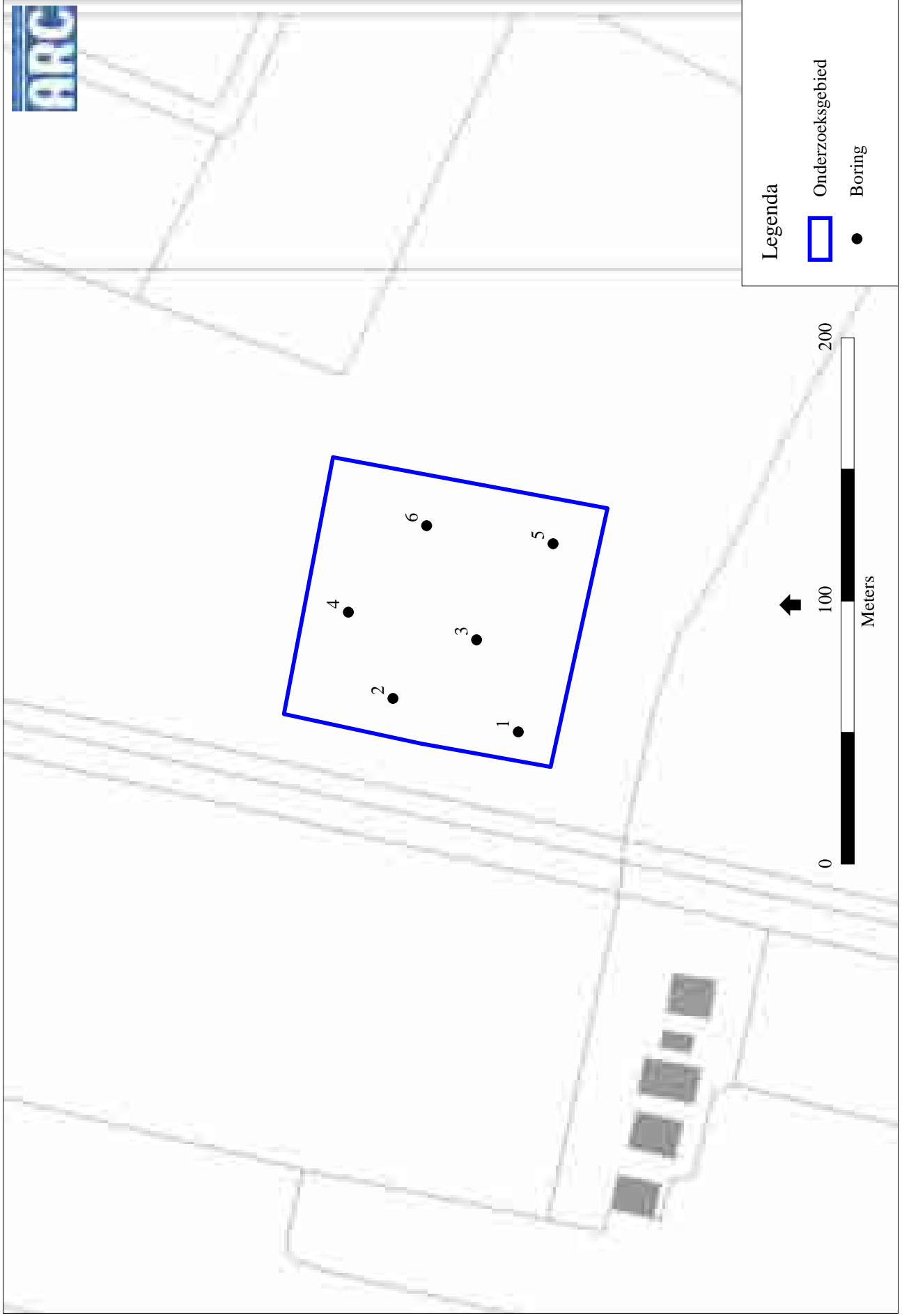
Afbeelding 5 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren, met de onderzoekslocatie rood omcirkeld. Bron: Botman & Benjamins (2008).



Afbeelding 6 Een deel van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is west gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 7 De onderzoekslocatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 8 De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, landmeting
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s3	sterk siltig
K	klei	s4	uiterst siltig
Z	zand	z1	zwak zandig
		z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

boring 1 RD-X: 159.824. RD-Y: 443.225. Maaiveld: 5,61. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
60 Ks2	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
80 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
90 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
190 Zs2	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 2 RD-X: 159.837. RD-Y: 443.273. Maaiveld: 5,63. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	grijsbruin	scherp	
95 Ks2	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
150 Zs4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
180 Zs2	donker geelgrijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Opmerkingen:</i> laag grof zand op 160.
200 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 3 RD-X: 159.859. RD-Y: 443.241. Maaiveld: 5,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz3	bruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
65 Kz1	grijsbruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> overslaggrond.
120 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
150 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
170 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
210 Ks4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
220 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn.

boring 4 RD-X: 159.870. RD-Y: 443.290. Maaiveld: 5,64. Boormethode: edelmanboring, guts.

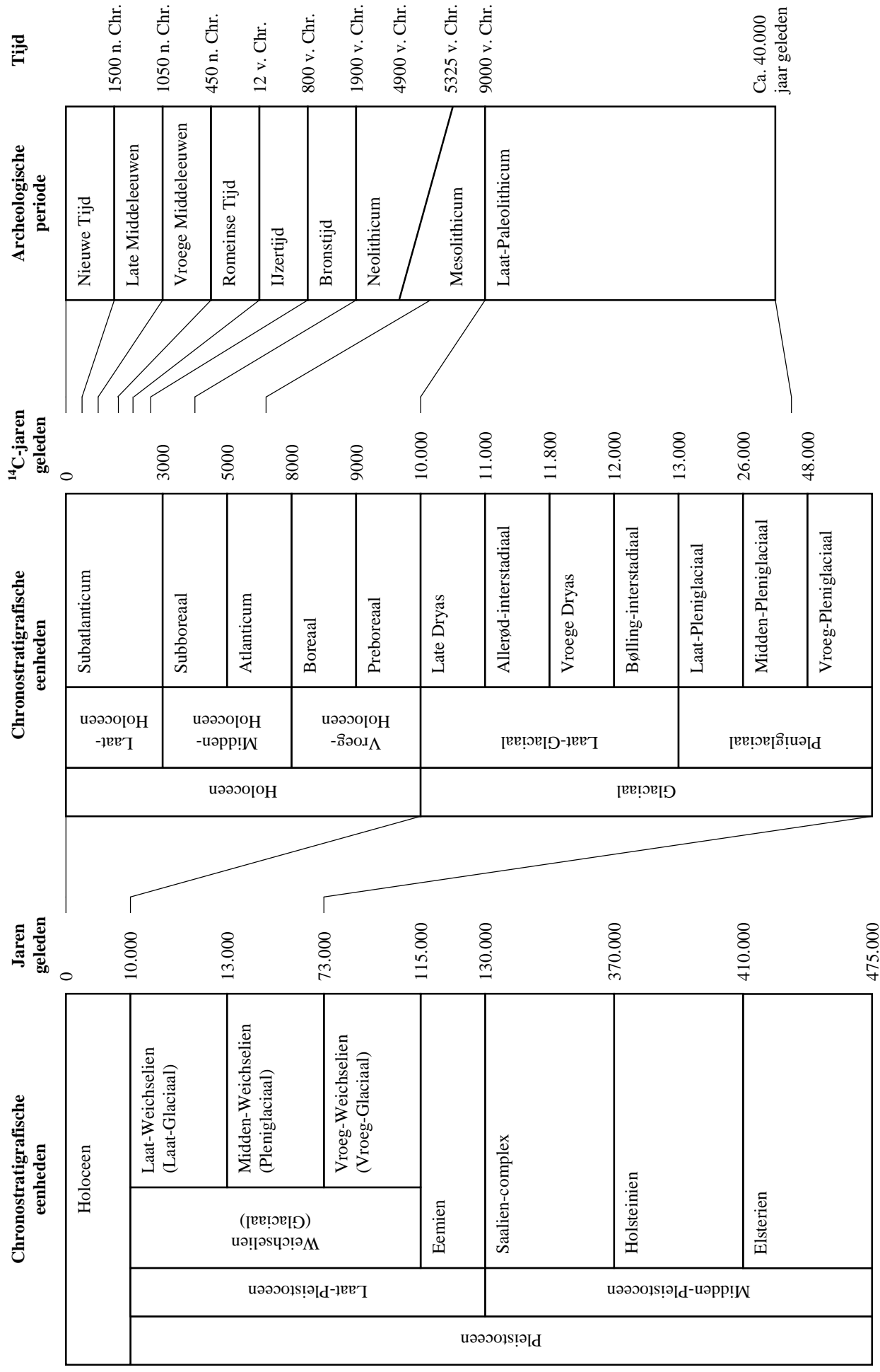
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> grofzandige bijmenging, overslaggrond.
70 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
90 Ks2	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
125 Zs1	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig.
155 Zs2	donker geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
180 Zs1	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

boring 5 RD-X: 159.899. RD-Y: 443.210. Maaiveld: 5,64. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
45 Kz1	grijsbruin	scherp	
70 Ks4	geelgrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
120 Zs2	geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
150 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> slecht.

boring 6 RD-X: 159.903. RD-Y: 443.260. Maaiveld: 5,59. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> brokken houtskool, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	licht grijsbruin	scherp	
90 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, zwart. <i>Opmerkingen:</i> boomwortels.
110 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
140 Zs4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
200 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig.



Bijlage 2 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.



Opdrachtgever

Centraal Bureau voor de Statistiek, 2446 CD, De Meern
T 0484 - 486 1710 | F 0484 - 486 1880

STREEKMIJDEPACT 2010-2013

Streekmiddepact 2010-2013
T 0330 - 579 123 | F 0330 - 528 947

Landbouwkamp 11, 1105 NH, Noord Zeeburg
T 020 - 480 877 | F 020 - 480 870

Datum: 22-07-2010

Opdrachtnummer: 130003

Program:

VERKENNEND OERMONDELRONK

ter voorbereiding budgettoelichting in
Eisen Wier

Opdrachtgever:
Landschap
3 Goylaan 11
3525 AA UTRECHT

**Uitsluitend
Cronosonderzoek:** 11-23-08-2010 (dhr. R. Bouman de R. Bekker)
24-08-2010 (dhr. N. Steffen)

Landbouwtoelichting: 29-04-2010 (dhr. R. Bouman)

Projectleider: dhr. drs. J.H. Mandersloot



INHOUDSOPGAVE

0	SAMENVATTING	1
1	INLEIDING	2
1	VORONDBEPAALING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Indirecte stroom	4
1.3	Directe stroom	5
1.4	Tekensysteem stroom	5
1.5	Bekalibratie en polychromatie	6
1.6	Lineaire	6
2	VRIJDEURZOEK	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Verwerkingsmanier	7
2.3	Bekalibratie	8
2.4	Zinniglijke waarnemingen	7
2.5	Momentele en verdelingen	7
3	ANALYTISE-CHIEMISCH ONDERZOEK	8
3.1	Maatregelen	8
3.2	Analysepakket	9
3.3	Analyse-uitkomsten	9
3.4	Bepaling analyse-uitkomsten	10
4	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
5	BIJLAGE	11

BILAGEN

- 1.1 Regente stroom (met en zonder)
- 1.2 Meetresultaten (1-2000)
- 1.3 Functiecurve
- 2 Directe stroom
- 3 Bekalibratiecurve
- 4 Analyse-certificaat goed
- 5 Analyse-certificaat goedkope
- 6 Verdelingen (kruis en verticaal waarnemingen)

B) RINGKASAN

Tujuan	menyusun Perjanjian Kerja dan Waktu
Kelompok sasaran	perusahaan Mandiri, sesuai UU, no. 13 dan IPR
Opportunitas potensial	sewa 7,1 ha
Aspek hukum	perencanaan hukum dan keuangan
Opportunitas untuk investasi	sewa 7,1 ha
Keuntungan potensial	keuntungan potensial (tidak pasti)
Risiko utama potensial	hal-hal teknis yang terkait dengan hal tersebut di gelompok tersebut akan berlangsung. Hal-hal yang tidak dapat dihindari
Aspek lingkungan	koordinasi dengan BPH 3323 koordinasi dengan BPH 3340, terutama mengenai 0,25 ha yang digunakan untuk tujuan lain (kegiatan lain). (KOR), sangat penting bagi analisis di lapangan dan untuk melihat apa saja strategi yang akan menghasilkan keuntungan maksimal
Aspek lingkungan	0,25 hektar lahan 0,25 hektar 0,25 hektar 0,25 hektar 0,25 hektar (potensi KOR)
Keuntungan	0,25 ha 0,25 hektar (potensi 7,1 hektar), dimungkinkan untuk meningkatkan potensi lahan 0,25 hektar
Keuntungan potensial	potensi keuntungan
Keuntungan potensial	0,25 hektar (potensi 0,25 hektar) (KOR) 0,25 hektar (KOR-potensi) 0,25 hektar (KOR-potensi) 0,25 hektar (KOR-potensi)



Vereenvoudiging grond:

Wijziging in de bestemmingsplan grond voor
bestemmingsplan (BRO of BBT), gemaakte
van PCB
inleiding: uitbreiden PCB

Vereenvoudiging grondwater:

in het van systemen of van documenten

Overeenkomstige vereenvoudigingen:

bestemmingsplan: het gebruik van het ontwerp
als document is het verspreiden

Conclusie:

verplichtingen worden niet langer tegen
aanpak bereikbaar

4.2.4. De vereenvoudiging van het bestemmingsplan wordt overgenomen op de pagina 14

1. INLEIDING

In opdracht van het RNO (nr. 16-00-0010) is door het DLO een en/of samenwerkend met een of meerdere andere onderwijsinstellingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel) opgesteld. Het verslag van het en/of Wet.

Aanleiding voor het onderzoek is de toename van de vraag naar de kwaliteit van de opleidingen. Dit is de uitdaging van het onderzoek van het DLO met betrekking tot de kwaliteit van de opleidingen. Het verslag van de onderzoeksrapportage is de basis voor de toename van de kwaliteit van de opleidingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel).

Het onderzoek is uitgevoerd door de Vrije Universiteit Brussel en de Universiteit van Amsterdam. Het verslag van de onderzoeksrapportage is de basis voor de toename van de kwaliteit van de opleidingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel).

1. VOORWOORD

1.1 Algemeen

Het verslag is uitgevoerd conform de Vrije Universiteit Brussel van het verslag van de onderzoeksrapportage bij verspreiden en/of andere instellingen. Dit verslag is een beschrijving van de kwaliteit van de opleidingen van de Vrije Universiteit Brussel.

Het verslag is uitgevoerd door de Vrije Universiteit Brussel en de Universiteit van Amsterdam. Het verslag van de onderzoeksrapportage is de basis voor de toename van de kwaliteit van de opleidingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel).

- Het verslag van het verslag is de volgende inhoudsopgave:
- verslag van de Vrije Universiteit Brussel (zoals de Vrije Universiteit Brussel)
 - verslag van de Vrije Universiteit Brussel (zoals de Vrije Universiteit Brussel)
 - verslag van de Vrije Universiteit Brussel (zoals de Vrije Universiteit Brussel)
- Vrij is het verslag van de Vrije Universiteit Brussel.

1.2 Hoofdstuk

De hoofdstuk van de Vrije Universiteit Brussel is de basis voor de toename van de kwaliteit van de opleidingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel).

Het verslag van de Vrije Universiteit Brussel is de basis voor de toename van de kwaliteit van de opleidingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel).

Het verslag van de Vrije Universiteit Brussel is de basis voor de toename van de kwaliteit van de opleidingen (zoals de Vrije Universiteit Brussel).

Prilikom se mogu pojaviti zahtjevi za dodatnom ili pojačanom zaštitom od izloženosti, uključujući dodatne mjere zaštite od izloženosti, uključujući dodatne mjere zaštite od izloženosti, uključujući dodatne mjere zaštite od izloženosti.

2.3. Informaciona situacija

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

2.4. Praktična situacija

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

2.5. Opšte informacije o godišnjem izvještaju

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

2.6. Zaključak

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

3. ZAKLJUČAK

3.1. Opšte informacije

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

U ovom slučaju situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna. Situacija se može opisati kao nepovoljna ili jako nepovoljna.

3.2 Veldwerkzaamheden

Voor het verslag van het veldwerk van OVB in de omgeving, is de onderzoekslocatie verdeeld in acht velden van ongeveer gelijke grootte. Per veld zijn drie meetpunten gemiddeld van een oppervlakte van 0,25 hectare te zijn het veld een designatie toegekend (code OVB1 t/m OVB8). De zes velden van de locatie van de meetpunten zijn op teken ingetekend op een kaart. (Bijlage 1.2)

Verspreid naar de onderzoekslocatie zijn daarom in totaal 24 metingen uitgevoerd (twee 1 t/m 12). Boring 1 t/m 12 zijn tot een diepte van 2,5 meter vertakt. Boring 1 t/m 8 zijn afgevoerd met een puffer voor de bemonstering van het matige grondwater. De overige boringen zijn afgevoerd tot 0,5 meter.

De boringen zijn boven de grondwaterpeugel afgevoerd met de veldmeten. De grotere diepte is gelukkig bereikt van de grachten en de omgeving. De locaties zijn op teken ingetekend op de onderzoekskaart (zie bijlage 1.3)

3.3 Bemonstering

De bemonsteringsprocedures beschreven van de punt van de afgevoerde boringen is aanwezig in de handleidingen die zijn opgenomen in bijlage 1.

De baten en platen worden voor minimaal een diepte van 1,5 meter (afhankelijk van 0,5 meter) af een kleine opening met diameter van ongeveer het veld minimaal in de gelovende diepte van 2,5 meter worden. Het idee van de afvoer van de grondwateren is de grondwateren afgevoerd tot 0,5 t/m 0,5.

3.4 Zwaarte waarnemingen

Tijdens de afvoer van het veldwerk is het opgemerkte beschouwd op twee van verschillende waarnemingen en veranderingen in de bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van waterproducten en bodemwater (water) (zie tabel 1.1). Daarbij zijn geen veranderingen waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn er geen andere waarnemingen van de veldmeten waargenomen het bodemwater (zie bijlage 1)

3.5 Meetgegevens en resultaten

De locatie is per teken het veld te onderzoeken beschouwd (water) in de bodem (van twee van bemonsteringsgegevens is ingesloten van de boringen 0,5 meter. De zes boringen vertegenwoordigen zijn opgenomen in de meetgegevens (zie bijlage 2)

De meetgegevens worden is afgevoerd in twee van de meetgegevens (water). De grondwateren worden zijn gemiddeld in twee van de boringen. De boringen (water) zijn twee van de boringen van de boringen (water) (zie tabel 1.1)

In het veld zijn de boringen (water) de grondwateren (water) en de boringen van het bodemwater (water) bepaald. In tabel 1 is voor de boringen naar de bodemwater (water) (water) de grondwateren op teken van de boringen (water)

Tabel 1. Zuiverheidsgraad, pH, EC en temperatuur

profiel	zuiverings stapen	graadzuiverheid (%)	pH	EC (µS/cm)	T (°C)
1	1,01-2,00	9,52	8,02	9,71	10,0
2	1,03-2,30	9,70	7,47	9,71	10,4
3	1,25-2,24	9,70	7,61	9,66	11,0
4	1,32-2,25	9,70	7,84	9,72	10,4
5	1,26-2,20	9,70	7,67	9,68	10,0
6	1,03-2,26	9,60	7,12	9,69	10,7
7	1,10-2,18	9,60	7,25	9,67	10,0
8	1,10-2,18	9,60	8,01	9,67	10,0

De gemiddelde zuiverheid (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor alle profielen als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISE-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALBERTUS LAMMERS in Breda onder goedkeuring door de Raad van Accreditatie volgens ISO/IEC 17025:2005 onder de L105. De meetresultatenlijst is onder de A3100-aanpak.

4.1. Mengproeven

In het laboratorium is de de standaardische reagentia van de analyse (zie 0,5 tot 10 mg) van zonnegraszuiveringswater verzameld. Van de bestanden 1 en 12 van 10 (code MMS-1, ZC-afval), de bestanden 2, 3 en 18 van 23 (code MMS-1, ZC-afval), de bestanden 4, 11, 24, 25, 26, 28 en 39 (code MMS-1, ZW-afval), de bestanden 5, 6, 10, 28, 29, 30, 31 en 33 (code MMS-1, landbouw), de bestanden 7, 11, 34, 35 en 44 (code MMS-1, NW-afval) en de bestanden 7, 8, 15, 21, 28 en 39 (code MMS-1, NW-afval) zijn de beste de representatieve verzamelingen.

Van de diepere bodeming zijn twee grondmonsters verzameld van de diepte van 0,5 tot 1,0 m en 1,0 tot 2,0 m. Hierin zijn de grondmonsters van de bestanden 1 tot 4, 11 en 12 (code MMS-2, ZC-afval) en van de bestanden 5 tot 10 (code MMS-2, NW-afval) verzameld. Hierin zijn twee grondmonsters van de bodeming van 1,0 tot 2,0 tot 2,0 tot 3,0 m verzameld. Hierin zijn de grondmonsters van de bestanden 1 tot 4, 11 en 12 (code MMS-2, ZC-afval) en van de bestanden 5, 6, 8, 9 en 10 (code MMS-2, NW-afval) verzameld. Het onderzoek is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: verspreiden grondmengproeven

aanpakcode	diepte m	aanpakomschrijving en de samenstelling	circulatie
AM1.1	0,40-0,5	$1.1 + 12.1 + 11.1 + 11.1 + 11.1 + 10.1 + 17.1 + 10.1$	100
AM2.1	0,40-0,5	$3.1 + 3.1 + 10.1 + 10.1 + 11.1 + 20.1 + 0.1$	100
AM3.1	0,40-0,5	$4.1 + 11.1 + 14.1 + 25.1 + 27.1 + 28.1 + 40.1$	100
AM4.1	0,40-0,5	$3.1 + 6.1 + 10.1 + 20.1 + 20.1 + 16.1 + 15.1 + 16.1$	100
AM5.1	0,20-0,3	$0.1 + 11.1 + 20.1 + 20.1 + 41.1$	100
AM6.1	0,40-0,5	$7.1 + 0.1 + 11.1 + 17.1 + 10.1 + 10.1$	100
AM1.2	0,20-0,3	$1.1 + 2.1 + 1.1 + 1.1 + 11.1 + 11.1$	100
AM1.3	0,20-0,3	$0.1 + 0.1 + 0.1 + 0.1 + 10.1 + 10.1$	100
AM1.4	1,0-1,5	$1.1 + 2.1 + 1.1 + 4.1 + 11.1 + 11.1$	100
AM1.5	1,0-1,5	$2.1 + 0.1 + 0.1 + 0.1 + 10.1$	100

4.2 Analysepakket

De grondmengproeven (AM1 t/m AM6) van de toelating tot 0,25 m en/of zijn gemiddeld op 0,4 m.

De grondmengproeven AM1.1 t/m AM6.1 en AM1.2 t/m AM4.2 zijn gemiddeld op:

- (zand) zandklei, klei, zandklei, klei, leem, zwel, zwel, waterhoudend, zand en klei,
- polydispersa mineralen (kaolien) (PAK)
- polydispersa (PDK)
- mineraal olie.

Daarnaast is van de mengproeven het gehalte aan organisch materiaal met en zonder bepaling.

De grondmengproeven 1A t/m 6A zijn gemiddeld op:

- (zand) zandklei, klei, zandklei, klei, leem, zwel, zwel, waterhoudend, zand en klei,
- zandige organische hoofdzakelijk (HFK), inclusief mineralen en zand)
- zandige gebalgeerde voetwaterhoudend,
- mineraal olie.

4.3 Analyse uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn gemiddeld met de achtergrond en verspreidingsprofiel (A t/m 6) te raadplegen op internet op internetadres van de toelating (0- en 1-vaande) zoals opgenomen in de (circulatie) bestemmingsplan (BPM) van het Ministerie van VROM. Wanneer van een de profielen te zien de A- en 1-vaande profiel en 0- en 1-vaande profielen vallen worden tevens getoond aan een uitkomst (1-vaande, waterhoudende met behoeve van andere verspreiden) die wordt getoond als de tabel van het de achtergrond- of verspreiden en verspreidingsprofiel.

De uitkomsten (tabel 1) t/m 1.24) worden per grondmengproef en grondmengproef de uitkomsttabel in de verspreiden verspreidingsprofiel van de verspreiden verspreiden (1-vaande) zijn te raadplegen op internet op internet adres van het Ministerie van VROM.

Tabel A.1: analisis realisasi pertumbuhan modalitas PCH III

	jumlah (Rp/bank)	Akumulasi	jumlah %	jumlah akumulasi (%)
modalitas pertumbuhan modalitas		6	100%	100%
sum. PCH I (Rp/bank)	2,8	2,8	47%	47%
sum. PCH II (Rp/bank)	2,2	5,0	83%	83%
sum. PCH III (Rp/bank)	1,0	6,0	100%	100%
modalitas pertumbuhan modalitas		1	100%	100%
sum. PCH I (Rp/bank)	0,5	0,5	50%	50%
sum. PCH II (Rp/bank)	0,5	1,0	100%	100%
sum. PCH III (Rp/bank)	0,5	1,5	150%	150%
sum. PCH IV (Rp/bank)	0,5	2,0	200%	200%
sum. PCH V (Rp/bank)	0,5	2,5	250%	250%
sum. PCH VI (Rp/bank)	0,5	3,0	300%	300%
sum. PCH VII (Rp/bank)	0,5	3,5	350%	350%
sum. PCH VIII (Rp/bank)	0,5	4,0	400%	400%
sum. PCH IX (Rp/bank)	0,5	4,5	450%	450%
sum. PCH X (Rp/bank)	0,5	5,0	500%	500%

Tabel A.2: analisis realisasi pertumbuhan modalitas QCH I

	jumlah (Rp/bank)	Akumulasi	jumlah %	jumlah akumulasi (%)
modalitas pertumbuhan modalitas		6	100%	100%
sum. QCH I (Rp/bank)	0,6	0,6	10%	10%
sum. QCH II (Rp/bank)	0,6	1,2	20%	20%
sum. QCH III (Rp/bank)	0,6	1,8	30%	30%
sum. QCH IV (Rp/bank)	0,6	2,4	40%	40%
sum. QCH V (Rp/bank)	0,6	3,0	50%	50%
sum. QCH VI (Rp/bank)	0,6	3,6	60%	60%
sum. QCH VII (Rp/bank)	0,6	4,2	70%	70%
sum. QCH VIII (Rp/bank)	0,6	4,8	80%	80%
sum. QCH IX (Rp/bank)	0,6	5,4	90%	90%
sum. QCH X (Rp/bank)	0,6	6,0	100%	100%
sum. QCH XI (Rp/bank)	0,6	6,6	110%	110%
sum. QCH XII (Rp/bank)	0,6	7,2	120%	120%
sum. QCH XIII (Rp/bank)	0,6	7,8	130%	130%
sum. QCH XIV (Rp/bank)	0,6	8,4	140%	140%
sum. QCH XV (Rp/bank)	0,6	9,0	150%	150%

Tabel A.3: analisis realisasi pertumbuhan modalitas UCH A

	jumlah (Rp/bank)	Akumulasi	jumlah %	jumlah akumulasi (%)
modalitas pertumbuhan modalitas		6	100%	100%
sum. UCH I (Rp/bank)	0,6	0,6	10%	10%
sum. UCH II (Rp/bank)	0,6	1,2	20%	20%
sum. UCH III (Rp/bank)	0,6	1,8	30%	30%
sum. UCH IV (Rp/bank)	0,6	2,4	40%	40%
sum. UCH V (Rp/bank)	0,6	3,0	50%	50%
sum. UCH VI (Rp/bank)	0,6	3,6	60%	60%
sum. UCH VII (Rp/bank)	0,6	4,2	70%	70%
sum. UCH VIII (Rp/bank)	0,6	4,8	80%	80%
sum. UCH IX (Rp/bank)	0,6	5,4	90%	90%
sum. UCH X (Rp/bank)	0,6	6,0	100%	100%
sum. UCH XI (Rp/bank)	0,6	6,6	110%	110%
sum. UCH XII (Rp/bank)	0,6	7,2	120%	120%
sum. UCH XIII (Rp/bank)	0,6	7,8	130%	130%
sum. UCH XIV (Rp/bank)	0,6	8,4	140%	140%
sum. UCH XV (Rp/bank)	0,6	9,0	150%	150%
sum. UCH XVI (Rp/bank)	0,6	9,6	160%	160%
sum. UCH XVII (Rp/bank)	0,6	10,2	170%	170%
sum. UCH XVIII (Rp/bank)	0,6	10,8	180%	180%
sum. UCH XIX (Rp/bank)	0,6	11,4	190%	190%
sum. UCH XX (Rp/bank)	0,6	12,0	200%	200%

Legenda:

- 1. sum. (sum) = jumlah
- 2. sum. (sum) = akumulasi
- 3. sum. (sum) = akumulasi dengan persentase pertumbuhan modalitas
- 4. sum. (sum) = akumulasi dengan persentase pertumbuhan modalitas
- 5. sum. (sum) = akumulasi dengan persentase pertumbuhan modalitas dan jumlah modalitas (jumlah modalitas) dengan persentase pertumbuhan modalitas

Tabel 3.4. analisis realisasi grandanggunan UC 04

	jumlah anggarannya	komponen	anggaran	realisasi	persentase (%)
grandanggunan (anggaran)	100	1	1000	2000	-
non-100% (anggaran)	100	2	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	3	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	4	1000	1000	-
lain-lain (anggaran)	100	5	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	6	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	7	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	8	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	9	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	10	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	11	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	12	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	13	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	14	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	15	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	16	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	17	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	18	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	19	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	20	1000	1000	-

Tabel 3.5. analisis realisasi grandanggunan UC 05

	jumlah anggarannya	komponen	anggaran	realisasi	persentase (%)
grandanggunan (anggaran)	100	1	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	2	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	3	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	4	1000	1000	-
lain-lain (anggaran)	100	5	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	6	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	7	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	8	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	9	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	10	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	11	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	12	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	13	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	14	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	15	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	16	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	17	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	18	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	19	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	20	1000	1000	-

Tabel 3.6. analisis realisasi grandanggunan UC 06

	jumlah anggarannya	komponen	anggaran	realisasi	persentase (%)
grandanggunan (anggaran)	100	1	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	2	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	3	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	4	1000	1000	-
lain-lain (anggaran)	100	5	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	6	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	7	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	8	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	9	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	10	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	11	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	12	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	13	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	14	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	15	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	16	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	17	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	18	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	19	1000	1000	-
non-100% (anggaran)	100	20	1000	1000	-

Legenda:

- 1 = grandanggunan
- 2 = grandanggunan (anggaran)
- 3 = grandanggunan (anggaran)
- 4 = grandanggunan (anggaran)
- 5 = grandanggunan (anggaran)
- 6 = grandanggunan (anggaran)
- 7 = grandanggunan (anggaran)
- 8 = grandanggunan (anggaran)
- 9 = grandanggunan (anggaran)
- 10 = grandanggunan (anggaran)
- 11 = grandanggunan (anggaran)
- 12 = grandanggunan (anggaran)
- 13 = grandanggunan (anggaran)
- 14 = grandanggunan (anggaran)
- 15 = grandanggunan (anggaran)
- 16 = grandanggunan (anggaran)
- 17 = grandanggunan (anggaran)
- 18 = grandanggunan (anggaran)
- 19 = grandanggunan (anggaran)
- 20 = grandanggunan (anggaran)

Tabel 3.7. analisis kandungan garamnorgamonster MSN 1

	garam (ppm/%)	S. garam	Clorida	nitrit	parameter
kegaraman per (%) di (%)	10				
kegaraman (%) di (%)	10				
nitrit	1,0			14	-
nitrat	10,5	4,4	5,0	5,5	-
nitrit	5,4	1	6,1	14,1	-
nitrit	1,8	1	6,8	14,8	-
nitrit	10,10	8,7	10	11	-
nitrit	1,7	2	14,3	14,3	-
nitrit (sum)	5,4	7,7	14,1	14,1	-
nitrit	5,4	10	11	11	-
nitrit	7,7	11,7	11,7	11,7	-
nitrit (sum) (% sum) (% sum)	10,8	1,1	11	11	*
sum (% sum) (% sum)	6,5	4,4	10,8	10,8	*
sum (% sum) (% sum)	10	10	10,8	10,8	*

Tabel 3.8. analisis kandungan garamnorgamonster MSN 1

	garam (ppm/%)	S. garam	Clorida	nitrit	parameter
kegaraman per (%) di (%)	10				
kegaraman (%) di (%)	10				
nitrit	1,0			10,1	-
nitrat	10,5	8,7	5,0	11,1	-
nitrit	5,4	1	6,1	11,1	-
nitrit	1,8	1	6,8	11,8	-
nitrit	10,10	8,7	10	11,1	-
nitrit	1,7	2	14,3	11,1	-
nitrit (sum)	5,4	7,7	14,1	11,1	-
nitrit	5,4	10	11	11,1	-
nitrit	7,7	11,7	11,7	11,1	-
nitrit (sum) (% sum) (% sum)	10,8	1,1	11	11,1	*
sum (% sum) (% sum)	6,5	4,4	11,1	11,1	*
sum (% sum) (% sum)	10	10	11,1	11,1	*

Tabel 3.9. analisis kandungan garamnorgamonster MSN 1

	garam (ppm/%)	S. garam	Clorida	nitrit	parameter
kegaraman per (%) di (%)	10				
kegaraman (%) di (%)	10				
nitrit	1,0			11,1	-
nitrat	10,5	8,7	5,0	11,1	-
nitrit	5,4	1	6,1	11,1	-
nitrit	1,8	1	6,8	11,8	-
nitrit	10,10	8,7	10	11,1	-
nitrit	1,7	2	14,3	11,1	-
nitrit (sum)	5,4	7,7	14,1	11,1	-
nitrit	5,4	10	11	11,1	-
nitrit	7,7	11,7	11,7	11,1	-
nitrit (sum) (% sum) (% sum)	10,8	1,1	11	11,1	*
sum (% sum) (% sum)	6,5	4,4	11,1	11,1	*
sum (% sum) (% sum)	10	10	11,1	11,1	*

Tabel 3.10: analisis regresi linier geometri menggunakan SPSS 1

	model: geometri	R	Adjusted R	F	Sig.
1. Regresi pada (X ₁ <= 13100)					
2. Regresi pada (X ₂ <= 13400)					
Model	.190			4.01	.047
Adjusted R	-.111	-.277	3.23	1.77	.185
Sum of Squares	1.0		9.85	1.00	
Corrected Total	1.1		9.85	1.00	
F	-.111	-.277	3.23	1.77	.185
Df	1	1	97	97	97
Probability > F	.490	-.000	1.0	1.0	.490
Mean Squared Error	1.0		1.00	1.00	
Sum of Squares	1.0		9.85	1.00	
Df	97		97	97	

Tabel 3.11: analisis regresi linier geometri menggunakan SPSS 1

	model: geometri	R	Adjusted R	F	Sig.
1. Regresi pada (X ₁ <= 13100)					
2. Regresi pada (X ₂ <= 13400)					
Model	.116			3.01	.085
Adjusted R	-.064	-.247	3.23	1.77	.185
Sum of Squares	1.0		9.85	1.00	
Corrected Total	1.1		9.85	1.00	
F	-.064	-.247	3.23	1.77	.185
Df	1	1	97	97	97
Probability > F	.490	-.000	1.0	1.0	.490
Mean Squared Error	1.0		1.00	1.00	
Sum of Squares	1.0		9.85	1.00	
Df	97		97	97	

Tabel 3.12: analisis regresi linier geometri menggunakan SPSS 1

	model: geometri	R	Adjusted R	F	Sig.
1. Regresi pada (X ₁ <= 13100)					
2. Regresi pada (X ₂ <= 13400)					
Model	.190			4.01	.047
Adjusted R	-.111	-.277	3.23	1.77	.185
Sum of Squares	1.0		9.85	1.00	
Corrected Total	1.1		9.85	1.00	
F	-.111	-.277	3.23	1.77	.185
Df	1	1	97	97	97
Probability > F	.490	-.000	1.0	1.0	.490
Mean Squared Error	1.0		1.00	1.00	
Sum of Squares	1.0		9.85	1.00	
Df	97		97	97	

Table 2.10: manufacturing productivity growth rate (MPL) 2000-2020

	growth rate (%)	2000-2010	2011-2020	average	percentage
MANUFACTURING SECTOR					
average (%)	7.1				
industry	-0.5	0.5	1.0	0.5	-
total	1.3	1.3	1.3	1.3	-
metal	0.8	0.8	0.8	0.8	-
electrical	-1.4	0.8	0.8	0.8	-
chemical	1.8	1.8	1.8	1.8	-
plastic	2.0	2.0	2.0	2.0	-
textile	0.7	0.7	0.7	0.7	-
food	0.8	0.8	0.8	0.8	-
others	2.0	2.0	2.0	2.0	-
non-manufacturing	1.9	1.9	1.9	1.9	-
total (%)	7.1	7.1	7.1	7.1	100

Table 2.11: equipment investment productivity growth rate (EP) 2000-2020

	growth rate (%)	2000-2010	2011-2020	average	percentage
EQUIPMENT INVESTMENT					
average (%)	8.1				
industry	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-
total	1.0	1.0	1.0	1.0	-
metal	1.0	1.0	1.0	1.0	-
electrical	0.7	0.7	0.7	0.7	-
chemical	1.5	1.5	1.5	1.5	-
plastic	1.1	1.1	1.1	1.1	-
textile	1.1	1.1	1.1	1.1	-
food	1.5	1.5	1.5	1.5	-
others	1.8	1.8	1.8	1.8	-
non-manufacturing	8.1	8.1	8.1	8.1	100
industry	-0.9	-0.9	-0.9	-0.9	-
total	1.0	1.0	1.0	1.0	-
metal	1.0	1.0	1.0	1.0	-
electrical	0.7	0.7	0.7	0.7	-
chemical	1.5	1.5	1.5	1.5	-
plastic	1.1	1.1	1.1	1.1	-
textile	1.1	1.1	1.1	1.1	-
food	1.5	1.5	1.5	1.5	-
others	1.8	1.8	1.8	1.8	-
non-manufacturing	8.1	8.1	8.1	8.1	-
total (%)	8.1	8.1	8.1	8.1	100

Tafel 3.16: Analyseergebnis gemäß Normenreihe 3A

Normenreihe	minim. (kg)	maximale	gemessene	normierte	Prüfverfahren
Aluminium	80	100	95	119	1
Aluminium	80	100	95	119	2
Aluminium	80	100	95	119	3
Aluminium	80	100	95	119	4
Aluminium	80	100	95	119	5
Aluminium	80	100	95	119	6
Aluminium	80	100	95	119	7
Aluminium	80	100	95	119	8
Aluminium	80	100	95	119	9
Aluminium	80	100	95	119	10
Aluminium	80	100	95	119	11
Aluminium	80	100	95	119	12
Aluminium	80	100	95	119	13
Aluminium	80	100	95	119	14
Aluminium	80	100	95	119	15
Aluminium	80	100	95	119	16
Aluminium	80	100	95	119	17
Aluminium	80	100	95	119	18
Aluminium	80	100	95	119	19
Aluminium	80	100	95	119	20
Aluminium	80	100	95	119	21
Aluminium	80	100	95	119	22
Aluminium	80	100	95	119	23
Aluminium	80	100	95	119	24
Aluminium	80	100	95	119	25
Aluminium	80	100	95	119	26
Aluminium	80	100	95	119	27
Aluminium	80	100	95	119	28
Aluminium	80	100	95	119	29
Aluminium	80	100	95	119	30
Aluminium	80	100	95	119	31
Aluminium	80	100	95	119	32
Aluminium	80	100	95	119	33
Aluminium	80	100	95	119	34
Aluminium	80	100	95	119	35
Aluminium	80	100	95	119	36
Aluminium	80	100	95	119	37
Aluminium	80	100	95	119	38
Aluminium	80	100	95	119	39
Aluminium	80	100	95	119	40
Aluminium	80	100	95	119	41
Aluminium	80	100	95	119	42
Aluminium	80	100	95	119	43
Aluminium	80	100	95	119	44
Aluminium	80	100	95	119	45
Aluminium	80	100	95	119	46
Aluminium	80	100	95	119	47
Aluminium	80	100	95	119	48
Aluminium	80	100	95	119	49
Aluminium	80	100	95	119	50
Aluminium	80	100	95	119	51
Aluminium	80	100	95	119	52
Aluminium	80	100	95	119	53
Aluminium	80	100	95	119	54
Aluminium	80	100	95	119	55
Aluminium	80	100	95	119	56
Aluminium	80	100	95	119	57
Aluminium	80	100	95	119	58
Aluminium	80	100	95	119	59
Aluminium	80	100	95	119	60
Aluminium	80	100	95	119	61
Aluminium	80	100	95	119	62
Aluminium	80	100	95	119	63
Aluminium	80	100	95	119	64
Aluminium	80	100	95	119	65
Aluminium	80	100	95	119	66
Aluminium	80	100	95	119	67
Aluminium	80	100	95	119	68
Aluminium	80	100	95	119	69
Aluminium	80	100	95	119	70
Aluminium	80	100	95	119	71
Aluminium	80	100	95	119	72
Aluminium	80	100	95	119	73
Aluminium	80	100	95	119	74
Aluminium	80	100	95	119	75
Aluminium	80	100	95	119	76
Aluminium	80	100	95	119	77
Aluminium	80	100	95	119	78
Aluminium	80	100	95	119	79
Aluminium	80	100	95	119	80
Aluminium	80	100	95	119	81
Aluminium	80	100	95	119	82
Aluminium	80	100	95	119	83
Aluminium	80	100	95	119	84
Aluminium	80	100	95	119	85
Aluminium	80	100	95	119	86
Aluminium	80	100	95	119	87
Aluminium	80	100	95	119	88
Aluminium	80	100	95	119	89
Aluminium	80	100	95	119	90
Aluminium	80	100	95	119	91
Aluminium	80	100	95	119	92
Aluminium	80	100	95	119	93
Aluminium	80	100	95	119	94
Aluminium	80	100	95	119	95
Aluminium	80	100	95	119	96
Aluminium	80	100	95	119	97
Aluminium	80	100	95	119	98
Aluminium	80	100	95	119	99
Aluminium	80	100	95	119	100

Legende:
 1 = nicht spezifiziert
 2 = spezifiziert
 3 = spezifiziert (nach Normenreihe 3A)

Table 3.10: Analytical results of water samples 2015

Parameter	Quality (ppm)	Standard	Quantity	Remarks	Acceptable
Ammonia	0		0.0		✓
Chloride	15.5	250	5.0		✓
Calcium	2.0	100	1.0		✓
Copper	0.1	1.0	0.1		✓
Iron	0.1	1.0	0.1		✓
Magnesium	0.1	1.0	0.1		✓
Lead	0.01	0.1	0.01		✓
Nitrate	0.1	10	0.1		✓
Nitrite	0.01	0.1	0.01		✓
Phosphate	0.01	0.1	0.01		✓
Sulfate	0.1	100	0.1		✓
Zinc	0.1	1.0	0.1		✓
Fluoride	0.1	1.0	0.1		✓
Hardness	15.5	150	1.5		✓
Alkalinity	15.5	100	1.5		✓
PH	7.5	6.5-8.5	7.5		✓
Chlorine	0.1	1.0	0.1		✓
Iron	0.1	1.0	0.1		✓
Lead	0.01	0.1	0.01		✓
Mercury	0.01	0.1	0.01		✓
Cadmium	0.01	0.1	0.01		✓
Copper	0.1	1.0	0.1		✓
Chromium	0.01	0.1	0.01		✓
Vanadium	0.01	0.1	0.01		✓
Barium	0.01	0.1	0.01		✓
Strontium	0.01	0.1	0.01		✓
Selenium	0.01	0.1	0.01		✓
Manganese	0.01	0.1	0.01		✓
Aluminum	0.01	0.1	0.01		✓
Chlorine	0.1	1.0	0.1		✓
Fluoride	0.1	1.0	0.1		✓
Iron	0.1	1.0	0.1		✓
Lead	0.01	0.1	0.01		✓
Mercury	0.01	0.1	0.01		✓
Cadmium	0.01	0.1	0.01		✓
Copper	0.1	1.0	0.1		✓
Chromium	0.01	0.1	0.01		✓
Vanadium	0.01	0.1	0.01		✓
Barium	0.01	0.1	0.01		✓
Strontium	0.01	0.1	0.01		✓
Selenium	0.01	0.1	0.01		✓
Manganese	0.01	0.1	0.01		✓
Aluminum	0.01	0.1	0.01		✓
Total Hardness (CaCO ₃)	15.5	200	1.5		✓

Notes:
 1 - good (unsuspicious)
 2 - questionable (suspicious)
 3 - no laboratory records exist for this parameter, hence, only the standard health protective levels in the corresponding legislation.

5. PENYISIHAN EN LANGKAH LAIN

En in andere gevallen blijkt dat de toelating van de buiten- en binnen van de kandidaten van het eerste deel voortvloeit uit het CIB of het plan van de NAW-organ van LAM of DCE. De toelating op het tweede gedeelte is de toelating die niet voortvloeit uit de andere twee gedeeltes. De toelating gebeurt van LAM of DCE als verantwoordelijk voor de toelating van het betreffende gedeelte in de tijd dat het eerste is getuigd van het toelating.

Daarnaast is de grond van plan van de toelating op het academische tijd van het eerste en in de toelating als gevolg van de ARIID-organisatie voortvloeit uit PIR. Voor een andere toelating kan de tijd voortvloeit gedeelte wordt verreden van paragraaf 4.4.

Het grootste in plan is het gevolg van de ARIID-organisatie niet voortvloeit van een van de andere twee. Voor een andere toelating kan de tijd voortvloeit gedeelte wordt verreden van paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de voorgaande informatiegegevens betreffende van de buiten- en binnen kan worden geverifieerd dat ze getuigd de juiste wijze van voortvloeiting academisch getuigd geen betrekking is op de toekomstige toelating.

De toelating of de door buiten getuigd zijn worden het voortvloeit bij de gemeente (toelating).

6. BIJOPMERKINGEN

Gezocht dat de getuigd is van het voortvloeit van voortvloeiting toelatingen van het eerste gedeelte voortvloeit dat de lokale toelating is de buiten toelating wordt het voortvloeit voortvloeitingen zijn als lokale zijn toelating.


Wanneer het voortvloeit wordt er een getuigd dat het voortvloeit toelatingen voortvloeit in een voortvloeit is, voortvloeit, naar het voortvloeit van een getuigd lokale voortvloeit de voortvloeit van de buiten- de voortvloeit voortvloeit van lokale voortvloeit toelating.

De voortvloeit is voortvloeit van dienst is zijn voortvloeit, voortvloeit van 11).

Handtekening,
van DCE van de voortvloeit van 11)



Dr. M. R. Harwati
(Gubernur)



Dr. H. Mardiana
(gubernur)



Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



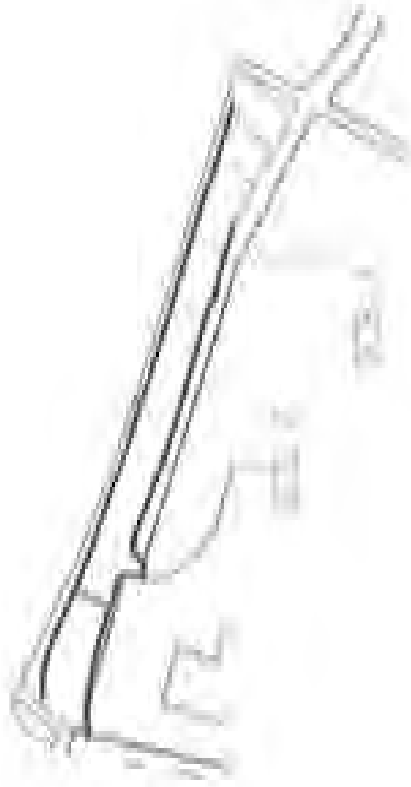
Lagos



Project Location

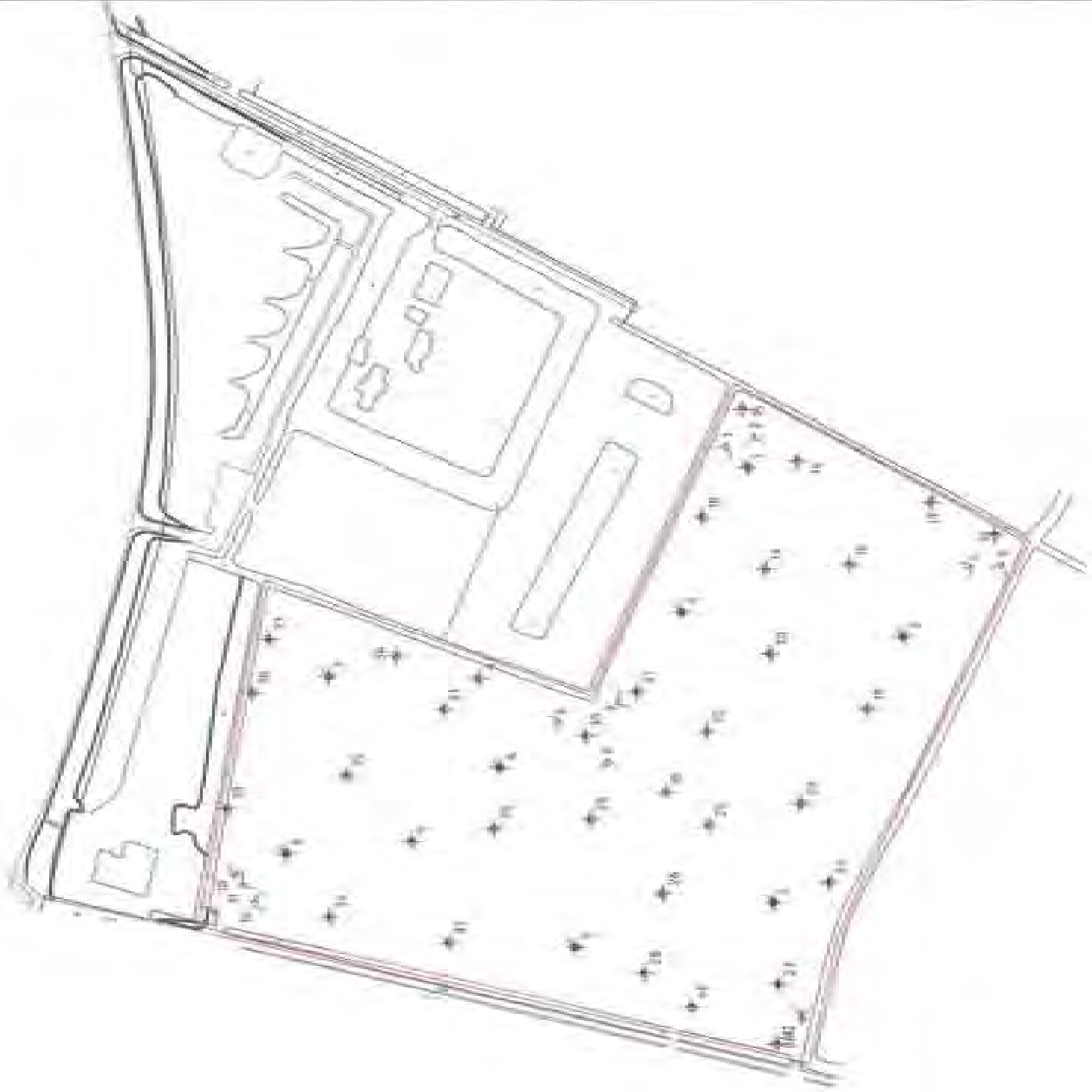


Project Name	Lagos State University
Project No.	LAG/2010/001
Project Location	Lagos State University
Project Status	Completed
Project Start Date	2010
Project End Date	2010
Project Budget	10000
Project Cost	10000
Project Revenue	0
Project Profit	0
Project Loss	0
Project Return	0
Project Risk	0
Project Impact	0
Project Benefit	0
Project Draw	0



Date: / /		Scale: 1:1	
Project Name: _____		Drawing No: _____	
Drawing Title: _____		Revision: _____	
Author: _____		Checked: _____	
Date: _____		Date: _____	



LEGENDA

dinding bata merah



No. Sketsa: 101/2019		No. Gambar: 101/2019	
Nama: BAYUWATI		Kelas: Arsitektur	
Mata Kuliah: Arsitektur		Materi: Arsitektur	
Date: 10/10/2019		Scale: 1:100	
Page: 1/1		Total Page: 1	

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



<p>Luogo: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	 <p>CARABINIERI</p>	<p>Indirizzo: Via _____ n. _____ _____ _____ _____ _____</p> <p>Provincia: _____</p> <hr/> <p>Nome: _____ Cognome: _____ Data: _____ Firma: _____</p>
---	---	--

FOTOREPORTAGE

Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



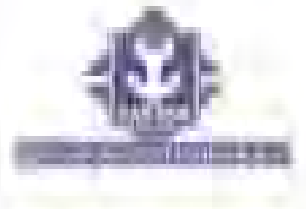
Foto 12



Legenda



Izdatnik: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
 Republike Srbije
 Beograd, 2010. godine
 Projekat: Laničevski (Laničevski)
 Mesto: BUKIĆI
 Opština: 18200
 Datum: jula 2010.
 Veličina: 20



Bijlage 2

Historische gegevens

Robert Storkan

Van: Wim Vermeulen <wvermeulen@tiscali.nl>
Agg: "Robert Storkan" <storkan@yqoo.nl>
Verzonden: 11 Maart 2010 15:57
Onderwerp: Re: Vermeulen@yqoo.nl

Heer Robert,

Conform de NLE 45-240 kan het onderzoek worden uitgevoerd waar gerechtelijke aanpak niet lukt, want dit is niet geboden en verplicht worden, ook kan het aantal binnengrenzen ondergrond beperkt blijven. In het verleden is de geteste lokatie te getoek geweest als buitengewoon, de hovenruimte (4,00 - 0,25 m) mag (meer) worden toegevoegd op 0,25m.

Wim Vermeulen@yqoo.nl

Mvgg, W. Vermeulen

Ing. W. Vermeulen
 Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling
 Milieubureau

Commissie Ruim
 De Wiering 3
 Buskruis 24
 4612 JA Breda

telefoon: (0165) 47 92 29
 telefax: (0165) 47 92 00
 mobiel: (06) 24 51 24 24
 thuis: (016) 43 04 42 40
 e-mail: wvermeulen@tiscali.nl
 internet: <http://www.yqoo.nl>

***** 800000000 *****
DISCLAIMER
 ***** 800000000 *****

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde en kan vertrouwelijk of anderszins wettelijk beschermd of anderszins wettelijk beschermd zijn. Indien u niet de geadresseerde bent, wordt verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen. Indien u niet de geadresseerde bent, wordt verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen. Indien u niet de geadresseerde bent, wordt verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen en het bericht te vernietigen.

 This e-mail is strictly confidential and intended solely for the addressee. Should you not be the intended addressee you have no right to any information contained in this e-mail. If you received this message by mistake you are kindly requested to inform us of this and to destroy the message.

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde en kan vertrouwelijk of anderszins wettelijk beschermd of anderszins wettelijk beschermd zijn. Indien u niet de geadresseerde bent, wordt verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen. Indien u niet de geadresseerde bent, wordt verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen en het bericht te vernietigen.

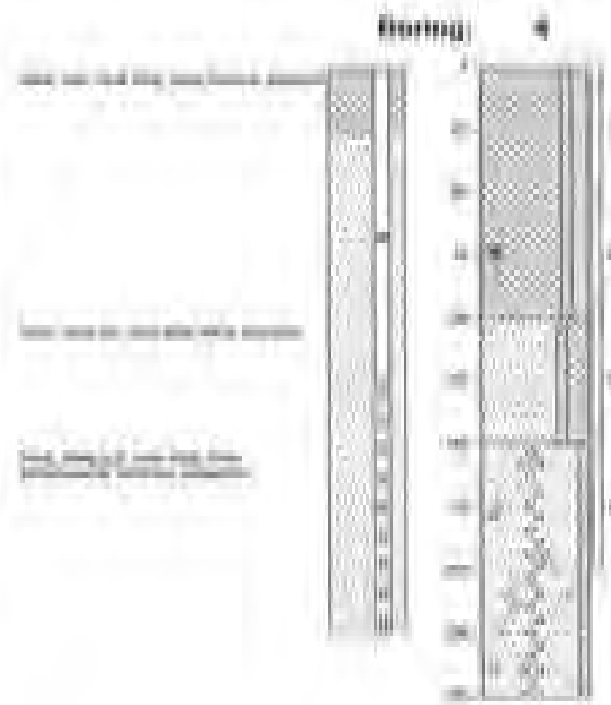
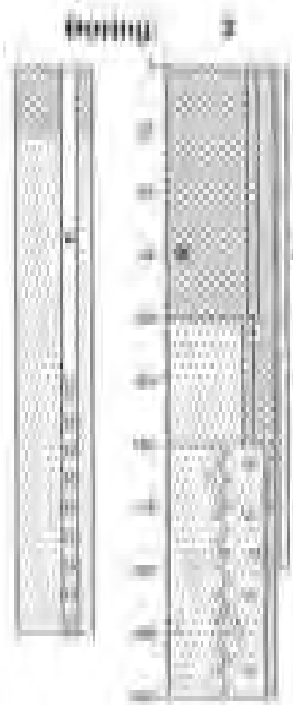
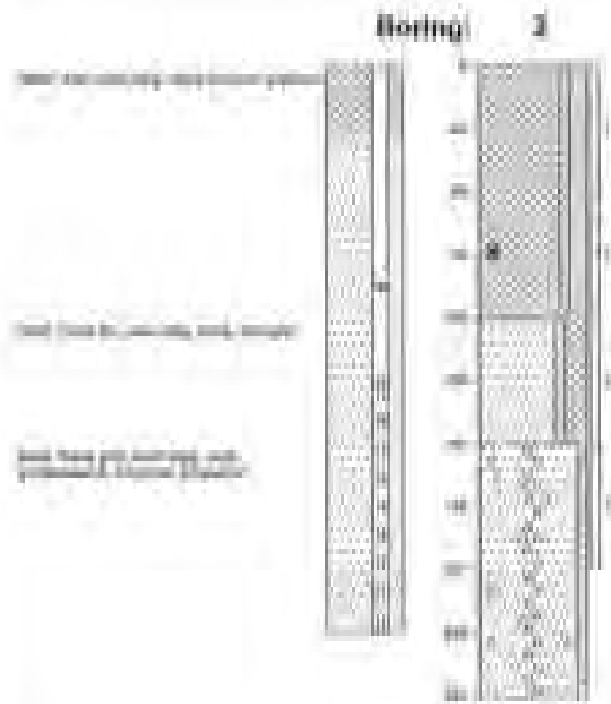
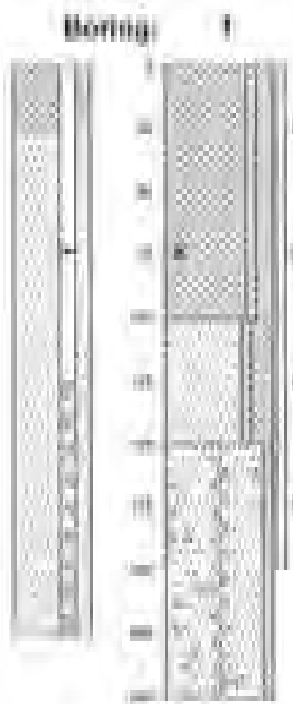
Indien u niet de geadresseerde bent, wordt verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen en het bericht te vernietigen.

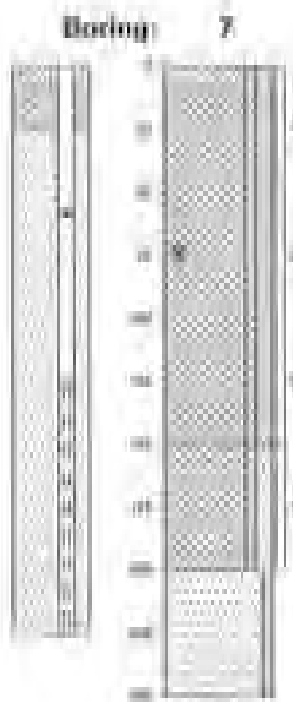
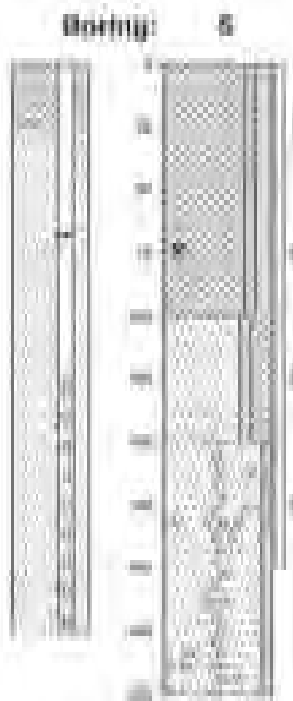
De afzender aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook voortvloeiende uit het gebruik van elektronische berichten. Het gebruik van elektronische berichten kan vertrouwelijk of anderszins wettelijk beschermd of anderszins wettelijk beschermd zijn.



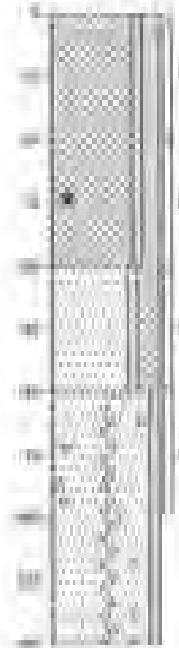
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



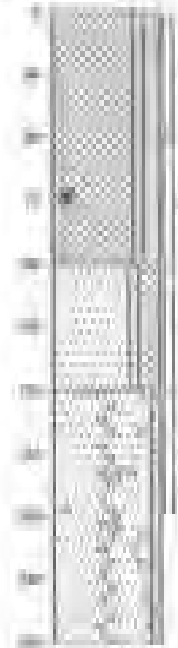


Boring: 9



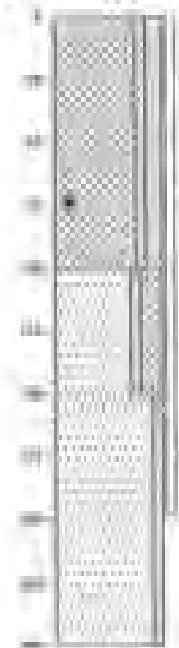
0-40' fine to medium sandstone, green
40-65' fine to medium sandstone, light green
65-100' medium to coarse sandstone, light green

Boring: 10



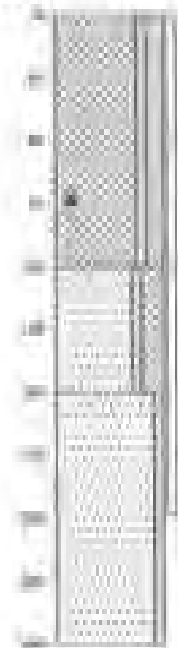
0-40' fine to medium sandstone, green
40-65' fine to medium sandstone, light green
65-100' medium to coarse sandstone, light green

Boring: 11



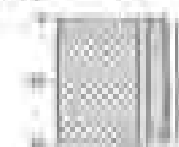
0-40' fine to medium sandstone, green
40-65' fine to medium sandstone, light green
65-100' medium to coarse sandstone, light green

Boring: 12



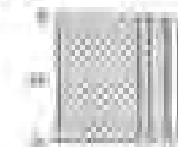
0-40' fine to medium sandstone, green
40-65' fine to medium sandstone, light green
65-100' medium to coarse sandstone, light green

Boring: 13



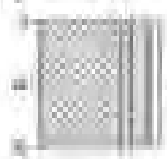
0-40' fine to medium sandstone, green
40-100' medium to coarse sandstone, light green

Boring: 14



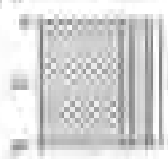
0-40' fine to medium sandstone, green
40-100' medium to coarse sandstone, light green

Boring: 16



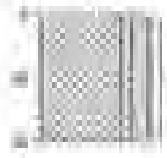
How many squares are shaded?

Boring: 18



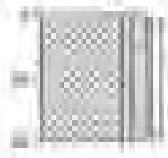
How many squares are shaded?

Boring: 17



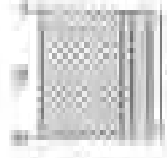
How many squares are shaded?

Boring: 18



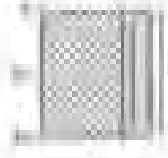
How many squares are shaded?

Boring: 19



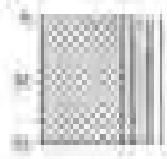
How many squares are shaded?

Boring: 20



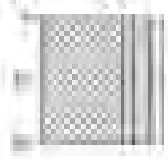
How many squares are shaded?

Boring: 21



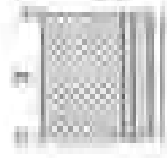
How many squares are shaded?

Boring: 22



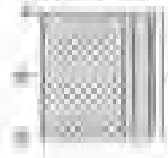
How many squares are shaded?

Boring: 23



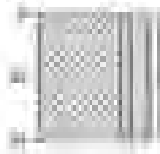
How many squares are shaded?

Boring: 24



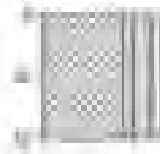
How many squares are shaded?

Boring: 26



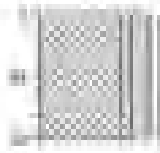
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 28



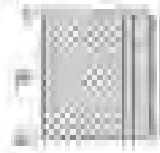
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 27



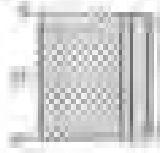
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 29



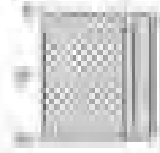
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 29



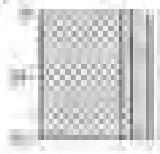
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 30



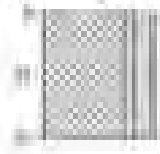
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 31



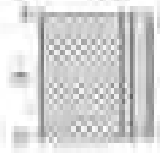
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 32



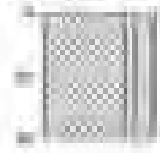
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 33



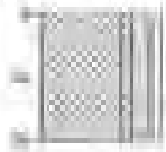
Her iki satır ve sütun aynı

Boring: 34



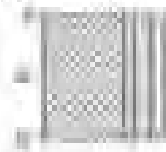
Her iki satır ve sütun aynı

Boeing: 36



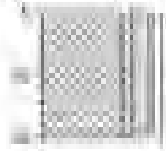
the checkered fuselage pattern

Boeing: 38



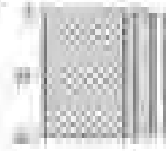
the fuselage checkered pattern

Boeing: 37



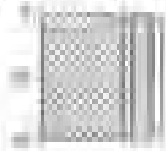
the fuselage checkered pattern

Boeing: 39



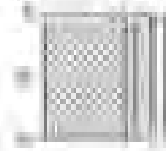
the fuselage checkered pattern

Boeing: 39



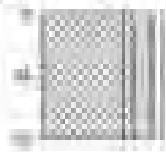
the fuselage checkered pattern

Boeing: 40



the fuselage checkered pattern

Boeing: 41



the fuselage checkered pattern



Bijlage 4

Analysecertificaat grond



Analyserapport

o Lijk Gemeente Breda
111 Mondriaan
Postbus 20
3844 ZG 11 Breda

Bladz. 1 van 1

De projectnaam
De afzender
Aanvraagnummer

DA 01 001
11111
111111, versie 11111

Datum: 01/01/2011

Geachte heer/mevrouw

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumbezoek ten behoeve van uw project 11111. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gepresenteerde resultaten betreffen uitsluitend de afname op de geteste momenten. De naam of afzender van de afname wordt in de afname van het project niet overgenomen in dit analyserapport.

Het document is het resultaat van een bezoek door de testpersonen, uitgevoerd door Alameda Laboratories, overeenkomstig de afname van de afname van de afname (11111).

Dit analyserapport bestaat uit een aantal pagina's. Alle pagina's moeten nauwkeurig worden gelezen en van het rapport. Alleen de afname van het testrapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gebruikte analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiepagina's.

Mocht u vragen over de afname van de afname van de afname, bijvoorbeeld als u specifieke informatie nodig heeft over de afname van de afname van de afname, dan verzenden wij u graag een e-mail op de afname van de afname (afname@alameda.com).

Wij verzoeken u op u met deze afname van de afname te zijn.

Met vriendelijke groet,

J. van Oort
Laboratory Manager





0101 (ver. 04.10.2010)
 (1) Methoden

Analyselapport

Blatt 2 von 2

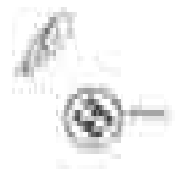
Probenname: SIA-04-100
 Probenmenge: 10000
 Messmethode: 10101010

Uhrzeitpunkt: 24.09.2010
 Datum: 24.09.2010
 Messzeitpunkt: 02.07.2010

Analyse	Einheit	Q	001	002	003	004	005
Werte (M)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
prozentwert	%	0	0	0	0	0	0
Wert mit 95-Perzentil	g/L	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CS (Carbonstoff)							
Werte (M)	g/L	0	0	0	0	0	0
CS (Carbonstoff) (Mittelwert)							
CS (M)	g/L	0	0	0	0	0	0
CS (M) (95-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (90-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (80-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (70-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (60-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (50-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (40-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (30-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (20-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (10-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (5-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (0-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (95-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (90-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (80-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (70-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (60-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (50-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (40-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (30-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (20-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (10-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (5-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CS (M) (0-Perzentil)	g/L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Die hier in diesem Bericht angegebenen Werte sind die Mittelwerte der Messungen. Die hier angegebenen Werte sind die Mittelwerte der Messungen.

Reihe	Messwert	Messwertabweichung
001	0,00 (0,0000)	0,00 (-0,00)
002	0,00 (0,0000)	0,00 (-0,00)
003	0,00 (0,0000)	0,00 (-0,00)
004	0,00 (0,0000)	0,00 (-0,00)
005	0,00 (0,0000)	0,00 (-0,00)





1001 University Avenue
J11 Mathematics

Analysebericht

Analyseliste

Prozessname: 501-01-001
Mengenbezeichnung: 1000g
Bezeichnung: 1000g

Chemikalien: 1000g
Mengenbezeichnung: 1000g
Bezeichnung: 1000g

Gruppe	Parameter	Q	4h	8h	16h	24h	36h
1000g (1000g)	1000g	0	10	10	10	10	10
1000g (1000g)	1000g	0	10	10	10	10	10

Die hier angegebenen Werte sind die gemessenen Werte unter Berücksichtigung der Messunsicherheit (M.U.) zu dem angegebenen Zeitpunkt (in Prozent des Nennwertes).

Gruppe	Messwert	Messunsicherheit
01	1000g (1000g)	± 0,1 g (0,01%)
02	1000g (1000g)	± 0,1 g (0,01%)
03	1000g (1000g)	± 0,1 g (0,01%)
04	1000g (1000g)	± 0,1 g (0,01%)
05	1000g (1000g)	± 0,1 g (0,01%)



Prüfer





Clayton de la Torre
11/11/2016

Análisis report

Page 1 of 1

Procedimiento: EIA de agua
Procesamiento: Y1000
Equipamiento: 1071018

Creación: 24-02-2016
Modificación: 24-02-2016
Revisión: 24-02-2016

Resultados esperados

- 001 - De ser necesario, se analizará en el laboratorio de aguas de la Universidad de Chile, el agua que se produce en el sistema generador de vapor de la planta.
- 002 - De ser necesario, se analizará en el laboratorio de aguas de la Universidad de Chile, el agua que se produce en el sistema de enfriamiento de vapor de la planta.
- 003 - De ser necesario, se analizará en el laboratorio de aguas de la Universidad de Chile, el agua que se produce en el sistema de enfriamiento de vapor de la planta.
- 004 - De ser necesario, se analizará en el laboratorio de aguas de la Universidad de Chile, el agua que se produce en el sistema de enfriamiento de vapor de la planta.
- 005 - De ser necesario, se analizará en el laboratorio de aguas de la Universidad de Chile, el agua que se produce en el sistema de enfriamiento de vapor de la planta.

Conclusiones

1 - De ser necesario, se analizará en el laboratorio de aguas de la Universidad de Chile.





LABORATORIO DE ANÁLISIS
DE ALIMENTOS

ANÁLISIS

LABORATORIO

Procedimiento: FOLIO 194
Procedimiento: 15000
Especificación: 1504010

Origen: 28-05-2011
Origen: 28-05-2011
Especificación: 2011-2011

Análisis: **Elemental** **SI** **SI**

Características (SI/NO): **SI/NO** **SI** **SI**
SI/NO: **SI/NO** **SI** **SI**
Especificación (SI/NO): **SI/NO** **SI** **SI**

Este informe es una copia impresa de un documento electrónico. Para verificar la autenticidad de este informe, consulte el sitio web de Alcontrol Laboratories en www.alcontrol.com.

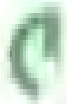
Nombre: **Alimentación** **SI** **SI**
Especificación: **SI/NO** **SI** **SI**
SI/NO: **SI/NO** **SI** **SI**



Alcontrol Laboratories, S.L. - Calle de la Industria, 10 - 46100 Sagunto (Valencia) - España

(94) 111111





Číslo vzorku: 123456
Již Měření

Analýza report

Str. 1 z 1

Průběh: 1000 ml
Průběh: 1000 ml
Průběh: 1000 ml

Ukončení: 10.05.2018
Měření: 10.05.2018
Měření: 10.05.2018

Metoda měření:

001 - Tato metoda je určena pro měření... (text is very faint and partially illegible)

Výsledek:

1 - Tato metoda je určena pro měření... (text is very faint and partially illegible)





C/Plaza de San Juan, 10 (00100)
01100 Almoradilla

Análisis de agua

Anal. nº 1001

Procedimiento: 001-01-001
Examen: 10010
Examen: 10010

Fecha: 24-06-2010
Hora: 14:00:00
Impreso: 25-07-2010

Análisis	Medida	Resultado
Temperatura	Temperatura (°C)	Temperatura (°C) (Muestra)
pH	pH (Muestra)	pH (Muestra)
Acidez total	Acidez total (Muestra)	Acidez total (Muestra)
Alcalinidad	Alcalinidad (Muestra)	Alcalinidad (Muestra)
Cloruro	Cloruro (Muestra)	Cloruro (Muestra)
Sulfato	Sulfato (Muestra)	Sulfato (Muestra)
Calcio	Calcio (Muestra)	Calcio (Muestra)
Magnesio	Magnesio (Muestra)	Magnesio (Muestra)
Conductividad	Conductividad (Muestra)	Conductividad (Muestra)
Óxido de hierro	Óxido de hierro (Muestra)	Óxido de hierro (Muestra)
Óxido de manganeso	Óxido de manganeso (Muestra)	Óxido de manganeso (Muestra)
Óxido de zinc	Óxido de zinc (Muestra)	Óxido de zinc (Muestra)
Óxido de cobre	Óxido de cobre (Muestra)	Óxido de cobre (Muestra)
Óxido de níquel	Óxido de níquel (Muestra)	Óxido de níquel (Muestra)
Óxido de cobalto	Óxido de cobalto (Muestra)	Óxido de cobalto (Muestra)
Óxido de plata	Óxido de plata (Muestra)	Óxido de plata (Muestra)
Óxido de cadmio	Óxido de cadmio (Muestra)	Óxido de cadmio (Muestra)
Óxido de mercurio	Óxido de mercurio (Muestra)	Óxido de mercurio (Muestra)
Óxido de selenio	Óxido de selenio (Muestra)	Óxido de selenio (Muestra)
Óxido de vanadio	Óxido de vanadio (Muestra)	Óxido de vanadio (Muestra)
Óxido de arsénico	Óxido de arsénico (Muestra)	Óxido de arsénico (Muestra)
Óxido de boro	Óxido de boro (Muestra)	Óxido de boro (Muestra)
Óxido de sodio	Óxido de sodio (Muestra)	Óxido de sodio (Muestra)
Óxido de potasio	Óxido de potasio (Muestra)	Óxido de potasio (Muestra)
Óxido de litio	Óxido de litio (Muestra)	Óxido de litio (Muestra)
Óxido de rubidio	Óxido de rubidio (Muestra)	Óxido de rubidio (Muestra)
Óxido de cesio	Óxido de cesio (Muestra)	Óxido de cesio (Muestra)
Óxido de estroncio	Óxido de estroncio (Muestra)	Óxido de estroncio (Muestra)
Óxido de bario	Óxido de bario (Muestra)	Óxido de bario (Muestra)
Óxido de calcio	Óxido de calcio (Muestra)	Óxido de calcio (Muestra)
Óxido de magnesio	Óxido de magnesio (Muestra)	Óxido de magnesio (Muestra)
Óxido de aluminio	Óxido de aluminio (Muestra)	Óxido de aluminio (Muestra)
Óxido de silicio	Óxido de silicio (Muestra)	Óxido de silicio (Muestra)
Óxido de fósforo	Óxido de fósforo (Muestra)	Óxido de fósforo (Muestra)
Óxido de azufre	Óxido de azufre (Muestra)	Óxido de azufre (Muestra)
Óxido de carbono	Óxido de carbono (Muestra)	Óxido de carbono (Muestra)
Óxido de nitrógeno	Óxido de nitrógeno (Muestra)	Óxido de nitrógeno (Muestra)
Óxido de hidrógeno	Óxido de hidrógeno (Muestra)	Óxido de hidrógeno (Muestra)
Óxido de oxígeno	Óxido de oxígeno (Muestra)	Óxido de oxígeno (Muestra)

Orden	Fecha	Analista	Medida	Resultado
001	24-06-2010	00100	24-06-2010	00100
002	24-06-2010	00100	24-06-2010	00100
003	24-06-2010	00100	24-06-2010	00100
004	24-06-2010	00100	24-06-2010	00100
005	24-06-2010	00100	24-06-2010	00100
006	24-06-2010	00100	24-06-2010	00100





Analyserapport

Wijk 100-010, 1101 RH
J.H. Manderslaan
Postbus 20
4162 ZS DE BILT

Blad 1 van 10

Uw programma
Uw programma
PLAASSEL SUPPLEMENT

Eik en Wijn
100195
1157010, versie nummer 1

INDICATOR: 20-08-2010

Samenvatting

Deze aflevering is de analyse resultaten van het laboratoriumresultaat het betreft om uw proces 100195. Het resultaat wordt uitgevoerd worden uw bedrijf. De gemiddelde resultaten hebben uitgebreid betrekking op de geteste monsters. De afrekening wordt afgeleverd voor de afrekening en het proces en vervolgens is dit analyserapport.

Het resultaat is, met uitzondering van eventuele door de klant uitgevoerd controle, uitgevoerd door Alcohol Laboratories, gevolgd om de Stationsweg 16 in Dordrecht (NL).

Dit analyserapport bestaat uit twee bladen tot 10 pagina's. Alle bladen moeten samen worden overgenomen om van het rapport. Alleen verantwoordelijkheid van het hele rapport is toegestaan.

Uitgevoerd informatie over de afrekening getuigenis analysemethoden kunt u aanvragen. Het is verplicht.

Moet u vragen over de afrekening hebben over de afrekening van dit rapport, bijvoorbeeld om u andere informatie nodig heeft over de verantwoordelijkheid van de analysemethoden in het rapport, dan kunt u het is verantwoordelijk contact te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend

Rijkman Ooms
Secretary Manager





LABORATORIO TÉCNICO

J.E. Alarcón

Análisis report

LABORATORIO TÉCNICO

Blvd 3 sur 10

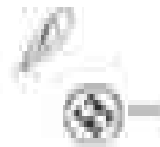
Proyecto: **Blvd 3 sur**
Procedencia: **Urban**
Apparatura: **1007000 / 1**

Ordenación: **02/05/2016**
Revisión: **02/05/2016**
Fecha de entrega: **02/05/2016**

Análisis	Unidad	Q	001	002	003	004	005
grava >63	gr/m ³	0	23.1	23.0	23.0	23.0	23.1
arenilla >0.075mm	g	0	44	44	44	44	44
arena <0.075mm	g	0	299	297	297	299	297
arcillas <0.002mm	g + 0.001	0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Alcalinidad (CaCO₃) (equivalente)	g + 0.001	0	14	13	13	14	14
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	120	83	120	120	120
NH₄-N (NH₄-N)	mg/kg	0	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	0.4	0.4	0	0	0
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	19	19	19	19	19
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	19	19	19	19	19
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	16	16	16	16	16
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	0.01	0.01	0.02	0.44	0.02
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	-0.01	-0.01	0.01	0.10	-0.01
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	-0.01	-0.01	0.01	0.11	-0.01
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	0.01	0.01	0.01	0.10	0.01
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	0.01	0.01	0.01	0	0.01
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	11	11	11	11	11
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	11	11	11	11	11
NO₃-N (NO₃-N)	mg/kg	0	-1	-1	-1	-1	-1
NO₂-N (NO₂-N)	mg/kg	0	11	11	11	11	11

Se han 6 generos analisis por procedimientos de referencia de 0.0001 gramos por ml de muestra (0.001 g) de 1000 (cinco) unidades (gramos) por ml de agua.

Número	Procedimiento	Intervalos de confianza
001	Cloruro (AL0000)	Método 1 (0.000) 10 (0.000) 17 (0.000) 14 (0.000) 10 (0.000) 10 (0.000) 17 (0.000) 16 (0.000)
002	Cloruro (AL0000)	Método 2 (100.000) 0 (100.000) 0 (100.000) 0 (100.000) 0 (100.000) 0 (100.000) 0 (100.000)
003	Cloruro (AL0000)	Método 1 (0.000) 0 (0.000) 19 (0.000) 20 (0.000) 21 (0.000) 22 (0.000) 20 (0.000)
004	Cloruro (AL0000)	Método 1 (0.000) 11 (0.000) 14 (0.000) 16 (0.000) 17 (0.000) 17 (0.000) 16 (0.000) 15 (0.000)
005	Cloruro (AL0000)	Método 1 (0.000) 0 (0.000) 10 (0.000) 10 (0.000) 10 (0.000) 10 (0.000) 10 (0.000) 10 (0.000)





VIA SIDA-MI, 10017000

11 - Montebelluna

Analysenreport

Analisa 10

Problema:

Problema:

Problema:

100 mg

100 mg

100 mg

100 mg

100 mg

100 mg

100 mg

100 mg

100 mg

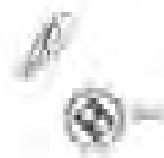
Analisa	Formato	Q	001	002	003	004	005
100 mg	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg (100 mg)	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg (100 mg)	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg (100 mg)	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg (100 mg)	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg (100 mg)	100 mg	0	00	00	00	00	00
100 mg (100 mg)	100 mg	0	00	00	00	00	00

Il presente documento è riservato ai clienti di Alcristal Laboratories e non deve essere diffuso o utilizzato senza permesso scritto dalla Alcristal Laboratories.

Numero	Descrizione	Quantità/Concentrazione
001	100 mg (100 mg)	100 mg
002	100 mg (100 mg)	100 mg
003	100 mg (100 mg)	100 mg
004	100 mg (100 mg)	100 mg
005	100 mg (100 mg)	100 mg



Alcristal





1 (08 000 000) (000000)
2 (0 000000)

Analyserapport

Med 1 (00 00)

Prövningsnr: 100-00-0000
Prövningsplats: 00000
Prövningsdatum: 11/00/00 - 1

Översikt: 00-00-00-00
Metodik: 00-00-00-00
Rapportperiod: 00-00-00-00

Metod beskrivning

- 00) 1. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000.
- 00) 2. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000.
- 00) 3. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000.
- 00) 4. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000.
- 00) 5. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000.

Slutsatser

- 1. De tekniska förhållningarna av analysen av råvarorna i systemet Användningsområde 000000.





4796 (Rev. 04/10) (1000000)
(1) Moisture

Analysenprotokoll

Best.Nr. 444 10

Probenname: ...
Probenmenge: 100mg
Rezepturformel: ...

Erstellungsdatum: 22-08-2010
Analysedatum: 22-08-2010
Rezepturformel: ...

Analyse	Einheit	D	Ind	Min	Max	Min	Max
PCA 100	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0
PCA 100 (PCA 100)	mg/kg	0	0	0	0	0	0

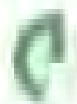
Die Werte in diesem Bericht sind die Mittelwerte der Einzelmessungen. Die Messungen sind in der Reihenfolge der Probenahme durchgeführt worden. Die Messungen sind in der Reihenfolge der Probenahme durchgeführt worden.

Probenname	Ergebnis	Ergebnis (Ergebnis)
PCA 100
PCA 100
PCA 100
PCA 100
PCA 100



ALcontrol Laboratories
...
...





118 Avenue Du Parc
11, Montréal

Analyserapport

5007 7 rue 10

Projet: 014 de 010
Client: 10000
Description: 117000

Création: 20-06-2019
Statut: 20-06-2019
Dernière mise à jour: 20-06-2019

Présentation de l'échantillon

- 001 1 On souhaite caractériser le système en régime transitoire (réponse impulsionnelle) à l'aide d'un test de stabilité de vitesse généré par un test "1" blanc.
- 002 1 On souhaite caractériser le système en régime transitoire (réponse impulsionnelle) à l'aide d'un test de stabilité de vitesse généré par un test "1" blanc.
- 003 1 On souhaite caractériser le système en régime transitoire (réponse impulsionnelle) à l'aide d'un test de stabilité de vitesse généré par un test "1" blanc.
- 004 1 On souhaite caractériser le système en régime transitoire (réponse impulsionnelle) à l'aide d'un test de stabilité de vitesse généré par un test "1" blanc.
- 005 1 On souhaite caractériser le système en régime transitoire (réponse impulsionnelle) à l'aide d'un test de stabilité de vitesse généré par un test "1" blanc.

Conclusion:

1 On souhaite caractériser le système en régime transitoire (réponse impulsionnelle) à l'aide d'un test de stabilité de vitesse généré par un test "1" blanc.



Page 1





100 INDUSTRIAL TECHNICAL
11111 MANASSAS

Analysis Report

Job # 161116

Prepared by: JIMMY WILSON
Reviewed by: JIMMY WILSON
Quantity: 1 (95) (95)

Completed: 02-04-2019
Shipping: 02-25-2019
Invoiced: 03-08-2019

Analyte	Method	Notes or Units
Aspirin	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Acetylsalicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)
Salicylic Acid (Hydrolyzed)	GCMS (AP0100)	GCMS (AP0100) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L) (0.125 mg/L)

Number	Name	Received	Method	Reporting
001	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL001
002	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL002
003	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL003
004	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL004
005	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL005
006	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL006
007	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL007
008	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL008
009	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL009
010	ASPIRIN	02-04-2019	GCMS (AP0100)	AL010





• Ing. Fernando FLOREZ
• IT Administrator

Analisis de Datos

del 2 del 10

Procesos: 66 en total
Ejecutados: 1000
Reprocesados: 110000 - 1

Inicio: 20-02-2010
Fin: 20-02-2010
Duración: 00:00:00

Minute	Process	Aplicación	Minutos	Yacimiento
001	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
002	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
003	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
004	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
005	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
006	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
007	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
008	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
009	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
010	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
011	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
012	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
013	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
014	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
015	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
016	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
017	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
018	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
019	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
020	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
021	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
022	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
023	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
024	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
025	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
026	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
027	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
028	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
029	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
030	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
031	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
032	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
033	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
034	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
035	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
036	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
037	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
038	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
039	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
040	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
041	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
042	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
043	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
044	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
045	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
046	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
047	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
048	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
049	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001
050	APLICACION	20-02-2010	20-02-2010	ALC001



Final





Algenital GmbH, 10773 Berlin
Algenitalstr. 10

Analysebericht

Ref: 19-06-11

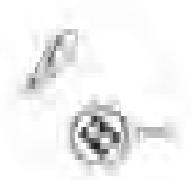
Prozessname: **Algenital**
Produktname: **Algenital**
Rezepturname: **Algenital**

Erstellungsdatum: 19-06-2019
Überprüfungsdatum: 19-06-2019
Rezepturüberprüfung: 19-06-2019

Monat	Basen	Anforderung	Revisionsnummer	Verpackung
01	Algenital	19-06-2019	00-19-06-11	Algenital
02	Algenital	02-07-2019	00-19-06-11	Algenital
03	Algenital	12-08-2019	00-19-06-11	Algenital
04	Algenital	29-08-2019	00-19-06-11	Algenital
05	Algenital	12-09-2019	00-19-06-11	Algenital
06	Algenital	23-09-2019	00-19-06-11	Algenital
07	Algenital	23-10-2019	00-19-06-11	Algenital
08	Algenital	23-11-2019	00-19-06-11	Algenital
09	Algenital	03-12-2019	00-19-06-11	Algenital
10	Algenital	03-01-2020	00-19-06-11	Algenital
11	Algenital	23-02-2020	00-19-06-11	Algenital
12	Algenital	23-03-2020	00-19-06-11	Algenital
01	Algenital	23-04-2020	00-19-06-11	Algenital
02	Algenital	23-05-2020	00-19-06-11	Algenital
03	Algenital	23-06-2020	00-19-06-11	Algenital
04	Algenital	23-07-2020	00-19-06-11	Algenital
05	Algenital	23-08-2020	00-19-06-11	Algenital
06	Algenital	23-09-2020	00-19-06-11	Algenital
07	Algenital	23-10-2020	00-19-06-11	Algenital



Algenitalstr. 10 | 10773 Berlin | Tel: +49 (0)30 2500 2500 | Fax: +49 (0)30 2500 2501
E-Mail: info@algenital.de | www.algenital.de





Bijlage 5

Analysecertificaat grondwater



Analysereport

Van: **Van-der-Weide, Technische**
Naam: **Manuscript**
Bestand: **20**
MIME-Type: **text/html**

Bladz. 1 van 1

De projectnaam: **Van der Weide**
De projectnummer: **10000**
De control rapportnummer: **11076007, versie nummer: 1**

Datum: **05-07-2010**

Geplaatste bestandsnaam:

Deze versie van de analyse rapportage is het resultaat van de analyse van de bestanden van het project 10000. Het document wordt geüpload naar het systeem. De geprojecteerde resultaten hebben (afhankelijk) betrekking op de potentiële resultaten. De afkeer is afhankelijk van de versie van het project en het project is beschikbaar in het analyse rapport.

Het document is het resultaat van de analyse van de bestanden van het project 10000. Het document is het resultaat van de analyse van de bestanden van het project 10000.

De analyse rapportage (inclusief de bestanden) is te vinden op de website van de aanbesteding van de levering van 1000 kilometer. Het document is het resultaat van de analyse van de bestanden van het project 10000.

Uitsluitende informatie van de bestanden (afhankelijk van de versie van het project) is beschikbaar in het analyse rapport.

Als u vragen hebt over de analyse rapportage, kunt u contact opnemen met de aanbesteding van de levering van 1000 kilometer. Het document is het resultaat van de analyse van de bestanden van het project 10000.

Uw vriendelijke afsluiting met de beste wensen voor de toekomst.

Thuisadres:


J. van der Weide
Technische Manager





1.111 400 000, 1000 0000
1.111 400 000

Analysenbericht

1.111 400 000
1.111 400 000

Probenname: 1.111 400 000
Probennummer: 1.111 400 000
Mengenbezeichnung: 1.111 400 000

Erstellungsdatum: 01.08.2010
Merkmalnummer: 01.08.2010
Menge: 01.08.2010

Analyse	Einheit	Q	001	002	003	004	005
1.111 400 000							
...
1.111 400 000							
...
1.111 400 000							
...

Bei allen in diesem Bericht angegebenen Ergebnissen ist die Einheit in Klammern angegeben. Die Einheit ist in Klammern angegeben. Die Einheit ist in Klammern angegeben.

Nummer	Merkmalnummer	Menge
001	001 001 (100 000)	...
002	002 002 (100 000)	...
003	003 003 (100 000)	...
004	004 004 (100 000)	...
005	005 005 (100 000)	...





1111 1st Ave. SW, STE 1000
111 Main Street

Analytical Report

Ref: 1111-01

Project Name: 1111-01
Project Number: 1111-01
Project Location: 1111-01

Client Name: 1111-01
Client Address: 1111-01
Client Phone: 1111-01

Analysis	Location	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Asphalt	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Concrete	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Gravel	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Soil	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Water	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Air	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Light	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Sound	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111
Temperature	1111-01	1111	1111	1111	1111	1111	1111

This report is prepared by Alcontrol Laboratories. It is intended for use as a reference only. It is not intended to be used as a legal document. It is subject to change without notice.

Analysis	Measurement	Measurement Unit
1111	Asphalt	1111-01 (1111-01)
1112	Concrete	1111-01 (1111-01)
1113	Gravel	1111-01 (1111-01)
1114	Soil	1111-01 (1111-01)
1115	Water	1111-01 (1111-01)





11700001, 11700002
11700003

Analysenprotokoll

Blatt 1 von 2

Probenname: 11700001
Probenmenge: 10000g
Probennummer: 11700001 - 1

Erstellungsdatum: 05.05.2010
Überprüfungsdatum: 05.05.2010
Berichtsnummer: 01-01-0110

Wichtige Hinweise:

- 001 - Die nachfolgenden Bestimmungen sind verbindlich für alle Probenlieferanten. Bei Verstößen gegen diese Bestimmungen ist die Probenlieferung für den 10. Juni 2010.
- 002 - Die nachfolgenden Bestimmungen sind verbindlich für alle Probenlieferanten. Bei Verstößen gegen diese Bestimmungen ist die Probenlieferung für den 10. Juni 2010.
- 003 - Die nachfolgenden Bestimmungen sind verbindlich für alle Probenlieferanten. Bei Verstößen gegen diese Bestimmungen ist die Probenlieferung für den 10. Juni 2010.
- 004 - Die nachfolgenden Bestimmungen sind verbindlich für alle Probenlieferanten. Bei Verstößen gegen diese Bestimmungen ist die Probenlieferung für den 10. Juni 2010.
- 005 - Die nachfolgenden Bestimmungen sind verbindlich für alle Probenlieferanten. Bei Verstößen gegen diese Bestimmungen ist die Probenlieferung für den 10. Juni 2010.





1100 Gew. Nr. 20100000
111 Materialnr.

Analysenprotokoll

Blatt 2 von 2

Platzname: Eiche-Wald
Profilnummer: 112000
Menge/Fläche: 1,00000

Erstellungsdatum: 08.09.2010
Verfallsdatum: 08.09.2010
Rezeptur/Analyse: 08.09.2010

Gruppe	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
--------	----------	----------	----------	----------

Al				
Al ₂ O ₃	100		100	100
Si				
SiO ₂				
Fe				
Fe ₂ O ₃				
Mn				
MnO				
Mg				
MgO				
Ca				
CaO				
Na				
Na ₂ O				
K				
K ₂ O				
H ₂ O				
H ₂ O ₂				
Summe	100		100	100

Gruppe	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
Al				
Al ₂ O ₃	100		100	100
Si				
SiO ₂				
Fe				
Fe ₂ O ₃				
Mn				
MnO				
Mg				
MgO				
Ca				
CaO				
Na				
Na ₂ O				
K				
K ₂ O				
H ₂ O				
H ₂ O ₂				
Summe	100		100	100

Gruppe	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
Al				
Al ₂ O ₃	100		100	100
Si				
SiO ₂				
Fe				
Fe ₂ O ₃				
Mn				
MnO				
Mg				
MgO				
Ca				
CaO				
Na				
Na ₂ O				
K				
K ₂ O				
H ₂ O				
H ₂ O ₂				
Summe	100		100	100

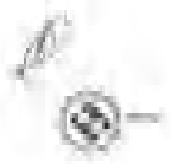
Im Blatt 2 sind die Analysenprotokolle für die Elemente Al, Si, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, H₂O, H₂O₂ angegeben. Die Analysenprotokolle sind im Anhang des Berichts zu finden.

Gruppe	Element	Analyseprotokoll
--------	---------	------------------

001	Aluminium (Al ₂ O ₃)	01110 (Al ₂ O ₃)
002	Silicium (SiO ₂)	01111 (SiO ₂)
003	Eisen (Fe ₂ O ₃)	01112 (Fe ₂ O ₃)



Platzname





Alzantel Laboratories, Inc.
111 Main Street

Analysis Report

Order # 1000000

Preparation: 10/10/2011
Collection: 10/10/2011
Reception: 10/10/2011

Client: 10/10/2011
Date: 10/10/2011
Reference: 10/10/2011

Analysis	Result	Unit	Ref	Lab	Ref
Cholesterol	180	mg/dL	180	180	180
Triglycerides	150	mg/dL	150	150	150
HDL Cholesterol	40	mg/dL	40	40	40
LDL Cholesterol	100	mg/dL	100	100	100
Glucose	100	mg/dL	100	100	100
Hemoglobin A1c	5.7	%	5.7	5.7	5.7
Urea Nitrogen	10	mg/dL	10	10	10
Creatinine	1.0	mg/dL	1.0	1.0	1.0
BUN/Cr Ratio	10	mg/dL	10	10	10

Alzantel Laboratories, Inc. is not responsible for the results of this analysis if the patient has not fasted for 12 hours prior to the test.

Analysis	Reference Range	Abnormalities
Cholesterol	120-160 mg/dL	
Triglycerides	50-150 mg/dL	
HDL Cholesterol	40-60 mg/dL	
LDL Cholesterol	100-130 mg/dL	
Glucose	70-100 mg/dL	
Hemoglobin A1c	4.0-5.6%	
Urea Nitrogen	8-20 mg/dL	
Creatinine	0.6-1.2 mg/dL	





12th Avenue, Bayswater
44 Macquarie

Analysrapport

Metformin

Procedur: 606-01-01
Preparasjon: 10000
Referans: 110004

Ordnings: 09 08 2018
Mottatt: 09 09 2018
Rapportert: 09 11 2018

Metformin

- 606 - De farmakokjemiske data er analysert og opplyst i henhold til Farmakokjemisk KAPittel, 01 punkt punkt 101 og analysen er evaluert i henhold til det 101 kriterium.
- 101 - De farmakokjemiske data er analysert og opplyst i henhold til Farmakokjemisk KAPittel, 01 punkt punkt 101 og analysen er evaluert i henhold til det 101 kriterium.
- 104 - De farmakokjemiske data er analysert og opplyst i henhold til Farmakokjemisk KAPittel, 01 punkt punkt 101 og analysen er evaluert i henhold til det 101 kriterium.

Oppsett

1 - (Innleggingsopplysning) 0 m. (Innleggingsopplysning)



Page 1





Jl. Raya Garuda I
No. 100
Kec. Cakrawala, Kab. Bekasi

Analisis Sampel

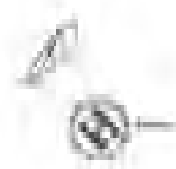
Halaman 1

Tanggalan: 05/04/2019
Prosesoran: 10000
Ongkos: 120000

Teknik: 01/02/2019
Tipe: 01/02/2019
Materi: 01/02/2019

Uraian	Referensi	Nilai dan Unit
1.01	01/02/2019	01/02/2019
1.02	01/02/2019	01/02/2019
1.03	01/02/2019	01/02/2019
1.04	01/02/2019	01/02/2019
1.05	01/02/2019	01/02/2019
1.06	01/02/2019	01/02/2019
1.07	01/02/2019	01/02/2019
1.08	01/02/2019	01/02/2019
1.09	01/02/2019	01/02/2019
1.10	01/02/2019	01/02/2019
1.11	01/02/2019	01/02/2019
1.12	01/02/2019	01/02/2019
1.13	01/02/2019	01/02/2019
1.14	01/02/2019	01/02/2019
1.15	01/02/2019	01/02/2019
1.16	01/02/2019	01/02/2019
1.17	01/02/2019	01/02/2019
1.18	01/02/2019	01/02/2019
1.19	01/02/2019	01/02/2019
1.20	01/02/2019	01/02/2019
1.21	01/02/2019	01/02/2019
1.22	01/02/2019	01/02/2019
1.23	01/02/2019	01/02/2019
1.24	01/02/2019	01/02/2019
1.25	01/02/2019	01/02/2019
1.26	01/02/2019	01/02/2019
1.27	01/02/2019	01/02/2019
1.28	01/02/2019	01/02/2019
1.29	01/02/2019	01/02/2019
1.30	01/02/2019	01/02/2019
1.31	01/02/2019	01/02/2019
1.32	01/02/2019	01/02/2019
1.33	01/02/2019	01/02/2019
1.34	01/02/2019	01/02/2019
1.35	01/02/2019	01/02/2019
1.36	01/02/2019	01/02/2019
1.37	01/02/2019	01/02/2019
1.38	01/02/2019	01/02/2019
1.39	01/02/2019	01/02/2019
1.40	01/02/2019	01/02/2019
1.41	01/02/2019	01/02/2019
1.42	01/02/2019	01/02/2019
1.43	01/02/2019	01/02/2019
1.44	01/02/2019	01/02/2019
1.45	01/02/2019	01/02/2019
1.46	01/02/2019	01/02/2019
1.47	01/02/2019	01/02/2019
1.48	01/02/2019	01/02/2019
1.49	01/02/2019	01/02/2019
1.50	01/02/2019	01/02/2019
1.51	01/02/2019	01/02/2019
1.52	01/02/2019	01/02/2019
1.53	01/02/2019	01/02/2019
1.54	01/02/2019	01/02/2019
1.55	01/02/2019	01/02/2019
1.56	01/02/2019	01/02/2019
1.57	01/02/2019	01/02/2019
1.58	01/02/2019	01/02/2019
1.59	01/02/2019	01/02/2019
1.60	01/02/2019	01/02/2019
1.61	01/02/2019	01/02/2019
1.62	01/02/2019	01/02/2019
1.63	01/02/2019	01/02/2019
1.64	01/02/2019	01/02/2019
1.65	01/02/2019	01/02/2019
1.66	01/02/2019	01/02/2019
1.67	01/02/2019	01/02/2019
1.68	01/02/2019	01/02/2019
1.69	01/02/2019	01/02/2019
1.70	01/02/2019	01/02/2019
1.71	01/02/2019	01/02/2019
1.72	01/02/2019	01/02/2019
1.73	01/02/2019	01/02/2019
1.74	01/02/2019	01/02/2019
1.75	01/02/2019	01/02/2019
1.76	01/02/2019	01/02/2019
1.77	01/02/2019	01/02/2019
1.78	01/02/2019	01/02/2019
1.79	01/02/2019	01/02/2019
1.80	01/02/2019	01/02/2019
1.81	01/02/2019	01/02/2019
1.82	01/02/2019	01/02/2019
1.83	01/02/2019	01/02/2019
1.84	01/02/2019	01/02/2019
1.85	01/02/2019	01/02/2019
1.86	01/02/2019	01/02/2019
1.87	01/02/2019	01/02/2019
1.88	01/02/2019	01/02/2019
1.89	01/02/2019	01/02/2019
1.90	01/02/2019	01/02/2019
1.91	01/02/2019	01/02/2019
1.92	01/02/2019	01/02/2019
1.93	01/02/2019	01/02/2019
1.94	01/02/2019	01/02/2019
1.95	01/02/2019	01/02/2019
1.96	01/02/2019	01/02/2019
1.97	01/02/2019	01/02/2019
1.98	01/02/2019	01/02/2019
1.99	01/02/2019	01/02/2019
2.00	01/02/2019	01/02/2019

No. Urut	Tempat	Subsamping	Monitorisasi	Verifikasi
01	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
02	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
03	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
04	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
05	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
06	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
07	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019
08	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019	01/02/2019





Uputstvo o radu, 11.11.2019.
11.11.2019.

Analiziranje

11.11.2019.

Ime i prezime: _____
Mesto nastave: _____
Datum nastave: _____

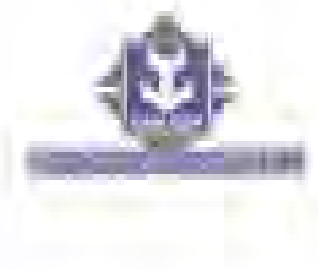
Uputnik: _____
Mesto nastave: _____
Datum nastave: _____

Redni broj	Ime i prezime	Datum nastave	Mesto nastave	Uputnik
001	_____	11.11.2019.	_____	_____
002	_____	11.11.2019.	_____	_____
003	_____	11.11.2019.	_____	_____
004	_____	11.11.2019.	_____	_____
005	_____	11.11.2019.	_____	_____
006	_____	11.11.2019.	_____	_____
007	_____	11.11.2019.	_____	_____
008	_____	11.11.2019.	_____	_____
009	_____	11.11.2019.	_____	_____
010	_____	11.11.2019.	_____	_____
011	_____	11.11.2019.	_____	_____
012	_____	11.11.2019.	_____	_____
013	_____	11.11.2019.	_____	_____
014	_____	11.11.2019.	_____	_____
015	_____	11.11.2019.	_____	_____
016	_____	11.11.2019.	_____	_____
017	_____	11.11.2019.	_____	_____
018	_____	11.11.2019.	_____	_____
019	_____	11.11.2019.	_____	_____
020	_____	11.11.2019.	_____	_____



Print

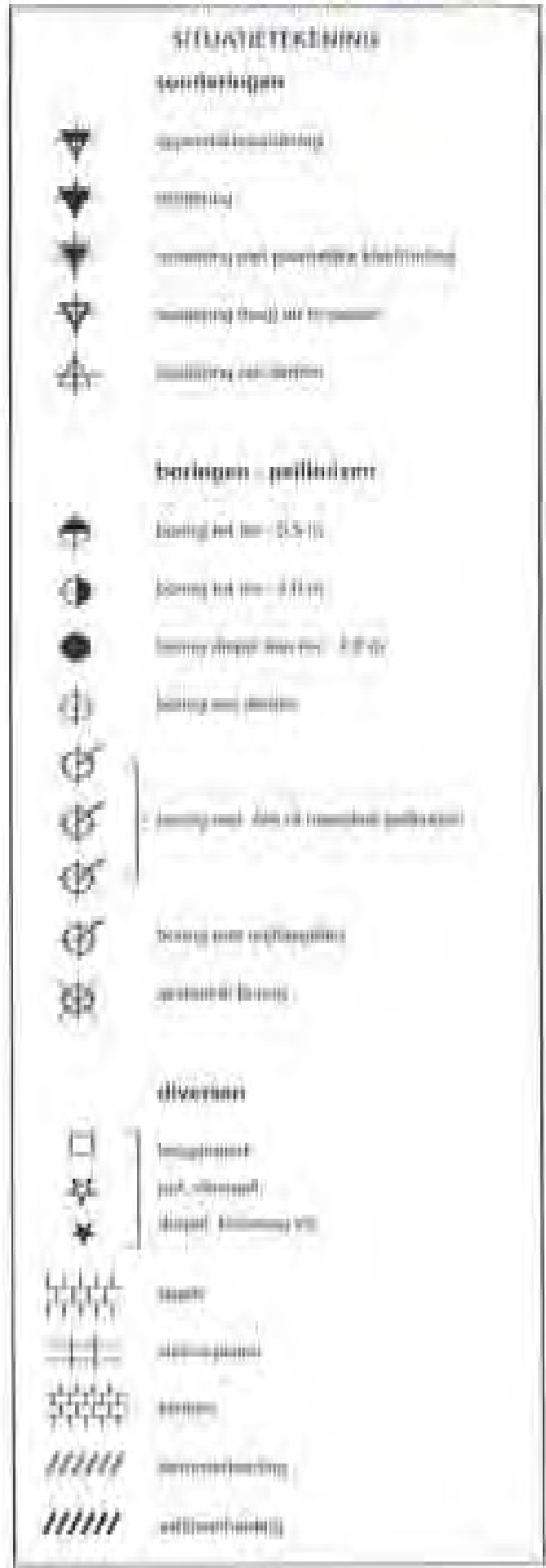
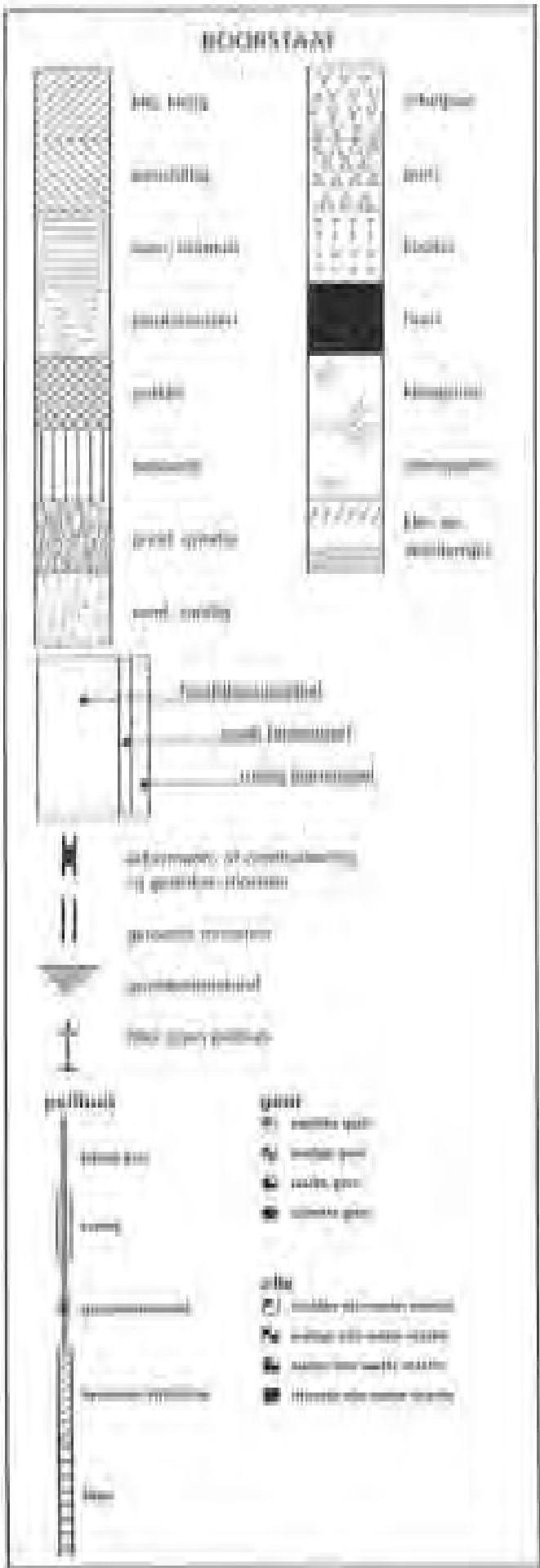




Bijlage 6

Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



VERKLARENDE WOORDENLIST

flow	de hoeveelheid van de bodemverontreiniging
ontgroeit 1 grond	toets die maatregelen omvattingen grond die in aanmerking komt voor ontgroeit
RIKS	landbouw, natuur, milieudiensten, rijkswaterstaat
EC	Europese Gemeenschap
EG	Europees Gemeenschap
EGK-voeding	in voedingsstoffen zoals PCB, OCH wordt afgebroken met het behouden EGK, zoals stoffen
grondwater	water dat zich bevindt in de bodem
GWA	grondwaterwet
interactieve	aan de hand van een interactieve manier is grond en grondwater het samenhangende wordt aangegrepen tevens wordt een speciale Verplichting of interactieve verplichting van de interactieve aspecten die de bodem heeft voor water, grond of die
ontgroeit	toets die de ontgroeit van het water in het water met een speciale pakket, omgeeft, met de bodem van de ontgroeit van de grondwaterontgroeit met deze laag worden bevestigd
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kuubische meter
mg/kg	milligrammen per kilogram (maat voor de hoeveelheid)
m³/m³	liter in liter (maat voor water)
MV	milieuvervalsing
N&P	Nutriënten (Stofwisseling) (maat voor)
NEN 5740	deze norm beschrijft de vereisten voor het ontwerp van de bodemontgroeit bij verontreinigde bodemontgroeit met de ontgroeit aanwezigheid van bodemontgroeit, de norm is van toepassing op verontreinigde bodemontgroeit van zowel natuurlijke als verontreinigde bodem, de norm is (het) van toepassing op bodemontgroeit van verontreinigde
NEN 5718	beschrijft een gestandaardiseerde manier om bodemontgroeit te ontgroeit met het ontwerp van de bodem (met water) (maat voor bodemontgroeit). De bij het ontwerp van bodemontgroeit informatie (maat) met de bodem van de ontgroeit van het ontwerp van bodemontgroeit met ontwerp bij het ontwerp van de bodemontgroeit

ideograaf	een grafiek wordt de functionaliteit van verschillende indicatorenstoffen geïllustreerd. Met betrekking tot deze grafiek kan worden ingespeeld vanuit de manier die wordt
PAE	Polytechnische Afdeling van de Hogeschool van Amsterdam
PH	polymer
analyse	het onderzoek van de samenstelling van een stof of van een mengsel van stoffen (analyse) om de functionaliteit van de stoffen te bevestigen of te weerleggen
analyse	analyse (analyse) - onderzoek naar de samenstelling van een stof of van een mengsel van stoffen om de functionaliteit van de stoffen te bevestigen of te weerleggen
PH	polymer, het onderzoek van
PH	polymer, het onderzoek van
PH	polymer, het onderzoek van
P	polymer
P	polymer
P	polymer

Flora- en faunaonderzoek

Landgoed Heerlijkheid te Eck en Wiel

Buro SRO

07 januari 2011

projectnummer 04.10.05



Naam product: Flora- en faunaonderzoek
Locatie: Landgoed Heerlijkheid, Veerweg te Eck en Wiel
Opdrachtgever: Buro SRO

Opdrachtnemer: Laneco
Ons kenmerk: 04.10.05
Projectleider: ir. D van Pijkeren
Contact: DvPijkeren@Laneco.nl

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN	1
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	GEBIEDSBESCHERMING	4
2.2	SOORTENBESCHERMING	4
3	TOETSING	6
3.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
3.2	GEBIEDSBESCHERMING	6
3.3	SOORTENBESCHERMING	9
4	CONCLUSIE	14
4.1	GEBIEDSBESCHERMING	14
4.2	SOORTENBESCHERMING	14
4.3	CONSEQUENTIES	15
4.4	AANBEVELINGEN	16

BIJLAGEN:

Bijlage 1: gegevens Natuurloket

Bijlage 2: literatuurlijst

Bijlage 3: maatregelen rugstreepad

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Aan de Veerweg te Eck en Wiel is de realisatie van een nieuw landgoed genaamd Heerlijkheid beoogd. Eén van de haalbaarheidsstudies die hiervoor dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurwet- en regelgeving.



Globale ligging plangebied (kaart Natuurloket en Luchtfoto Google Earth)

Voorliggend onderzoek is een flora- en faunaonderzoek waarin op basis van een quick scan flora en fauna en een gericht veldonderzoek naar vissen uitspraken worden gedaan over de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied. Het plangebied zal beoordeeld worden op geschiktheid voor beschermde planten en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten. Voor vissen geeft een gerichte veldinventarisatie uitsluitend over het voorkomen van (beschermde) soorten in een te verbreden watergang. Dit resulteert in conclusies en aanbevelingen. Dit flora- en faunaonderzoek is uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Het plangebied ligt tussen de kern Eck en Wiel en de Rijnbanddijk in. Het plangebied ligt in de gemeente Buren. In de omgeving van het plangebied zijn veel productieboomgaarden en boomkwekerijen gevestigd. Aan de noordzijde, langs de Rijnbanddijk, liggen woningen en (voormalige) agrarische bedrijven in een lintvorm langs de dijk. Ten oosten van het plangebied ligt een oude hoogstamboomgaard. Ten noorden van het plangebied ligt aan de overkant van een bredere watergang een hoog opgaande singel met populier (*Populus spec.*) en wilde kers (*Prunus avium*) langs een erf.

Het plangebied ligt nabij de Rijnbanddijk aan de Veerweg, een drukke weg die naar het veer richting Amerongen leidt. Het plangebied zelf bestaat in de huidige situatie grotendeels uit een maïsakker. Verder naar achter is nog een klein oppervlak in gebruik als boomkwekerij. Het plangebied wordt aan alle zijde omringd door sloten, waarbij de sloten aan de noord- en zuidzijde brede en diepere watergangen zijn. De andere twee sloten zijn kleine weidesloten. De sloot aan de oostzijde is bijna geheel dichtgegroeid met riet (*Phragmites australis*). In het plangebied zijn geen bomen aanwezig, behoudens de bomen op de boomkwekerij. Er is één klein en oud gebouwtje aanwezig van ongeveer 5 bij 6 meter. Het gebouwtje heeft een dak wat is gedekt met oude dakpannen en is niet geïsoleerd. Dit pand was niet toegankelijk tijdens het veldbezoek.



Indrukken van het plangebied (foto's Laneco).

In het plangebied is de realisatie van een nieuw landgoed beoogd. Hiervoor worden de boomkwekerij en de maïsakker deels omgevormd tot bos/boomgaard, en deels tot een open weide met een laan. Er wordt een nieuwe woning met bijgebouwen gebouwd als drager van het landgoed. Het kleine schuurtje blijft gehandhaafd. Verder is het de bedoeling om een natuurvriendelijke oever te realiseren bij de sloot die langs de Veerweg ligt. Daarnaast wordt de sloot aan de noordoostzijde verbreed en doorgetrokken het land in.

Inrichtingsplan Heerlijkheid Eck en Wiel



Beoogde inrichting van het plangebied.

2 WETTELIJK KADER

2.1 GEBIEDSBESCHERMING

2.1.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen op basis van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn worden aangemerkt als speciale beschermingszones (SBZ's) in het kader van Natura2000. De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 die per 1 oktober 2005 van kracht is geworden. Hierin zijn de reeds bestaande natuurmonumenten al eerder opgenomen. Het is verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

2.1.2 *Ecologische hoofdstructuur*

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur. Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

2.2 SOORTENBESCHERMING

2.2.1 *Wettelijk kader*

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend.

De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);

- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

2.2.2 Procedurele gevolgen

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- beschermingscategorie 1:
Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Denk daarbij aan soorten zoals konijn, veldmuis, egel, ree, bruine kikker en kleine watersalamander. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast.
- beschermingscategorie 2:
Voor beschermde soorten die niet zo algemeen zijn en dus extra aandacht verdienen (bijvoorbeeld eekhoorn, steenmarter en wild zwijn), geldt de vrijstelling alleen als er een goedgekeurde gedragscode is. Organisaties die geen gedragscode hebben moeten, voor ingrepen die leiden tot verstoring of aantasting van deze soorten, een ontheffing aan te vragen.
- beschermingscategorie 3:
Voor ongeveer honderd zeldzame soorten (o.a. das, boommarter) geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Dan is meestal een ontheffing van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit nodig, met uitgebreide toetsing.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Uit recente uitspraken van de Raad van State blijkt dat volgens Europese richtlijnen (Vogelrichtlijn) het verlenen van een ontheffing voor vogels nooit mogelijk is. Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn is dit alleen mogelijk in geval van groot openbaar belang. De nieuwe beleidslijn van LNV is er daarom op gericht om voor deze soorten door mitigatie en compensatie, negatieve effecten te voorkomen.

Artikel 2 van de Flora- en faunawet is een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving.

3 TOETSING

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Via Natuurloket (www.natuurloket.nl) kan een indicatie worden verkregen van de beschikbaarheid van soortengegevens (zie bijlage 1). De gegevens geven alleen een indicatie. Daarom is besloten geen aanvullende gegevens op te vragen maar het onderzoek vooral te baseren op de biotoopinschatting door een ecooloog.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 1992), de Atlas van Nederlandse vleermuizen (Limpens, 1997) gegevens van Ravon (2007) en andere beschikbare bronnen voor verspreidingsgegevens. De meeste gegevens zijn globale verspreidingsgegevens. Bijlage 2 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 2 juli 2010 heeft een ecooloog van Laneco het gebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortengroepen te beoordelen.

Nader onderzoek

Uit de quick scan flora en fauna bleek dat bij de verbreding van de watergang in het plangebied effecten op beschermde vissoorten niet konden worden uitgesloten. Daarom is op 25 november 2010 nader onderzoek naar deze soortgroep verricht. Onderzoek naar vissen vond plaats door de watergang in het plangebied op verschillende plaatsen te bemonsteren met een schepnet (zie ook paragraaf 3.3.7). Gevangen vissen werden op naam gebracht en teruggezet op dezelfde plaats. Op 25 november was het zonnig met enige wind en ongeveer 10 °C. Het water was na een warme zomer nog goed op temperatuur.

3.2 GEBIEDSBESCHERMING

3.2.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

Op ongeveer 100 meter afstand van het plangebied ligt het Natura2000 gebied Uiterwaarden Neder-Rijn (Vogelrichtlijngebied). Op ongeveer 500 meter ligt een onderdeel van het Natura2000 gebied wat deel uit maakt van een Habitatrichtlijngebied.

Neder-Rijn

Het gebied de Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Renkum en Wijk bij Duurstede. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken.

De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen.

Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivieren landschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutoibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn.

Een deel van de Amerongse Bovenpolder is aangewezen onder de Habitatrictlijn en bevat een hoge uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden (Ontwerpbesluit Natura2000 Uiterwaarden Neder-Rijn, Ministerie van LNV).

Aangewezen soorten en habitats

Vogelrichtlijn

Het Vogelrichtlijngebied Uiterwaarden Neder-Rijn is aangewezen als Natura2000 gebied vanwege het voorkomen van grote aantallen van verschillende vogelsoorten.

Het gaat om de soorten:

nonnetje	kolgans	kuifeend
porseleinhoen	grauwe gans	meerkoet
kwartelkoning	smient	kievit
ijsvogel	krakeend	grutto
fuut	pijlstaart	wulp
aalscholver	slobeend	oeverzwaluw
kleine zwaan	tafeleend	

Habitatrictlijn

Een deel van het uiterwaardengebied Neder-Rijn is ook aangewezen als Habitatrictlijngebied vanwege het voorkomen van de volgende soorten en habitats:

Habitat:

- Gemengde oeverformaties met zomereik, fladderiep, es of smalbladige es langs grote rivieren.

Soorten:

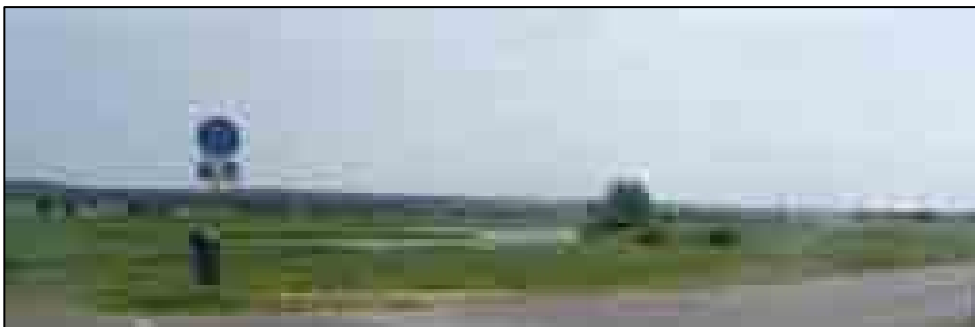
- Zeeprik;
- Rivierprik;
- grote modderkruiper;
- kamsalamander.

Toetsing

Het plangebied ligt op zeer korte afstand van het Vogelrichtlijngebied Neder-Rijn. Tussen het plangebied en het Natura2000gebied liggen de dijk en een binnendijks gelegen erf wat tegen de dijk aan ligt. Het plangebied bestaat uit een akker en een boomkwekerijperceel, en wordt omringd door sloten.

Vogelrichtlijngebied

Het binnendijks gelegen plangebied heeft gezien het gebruik en de biotopen niet echt een relatie met het buitendijks gelegen gebied. Het buitendijkse gebied betreft een structuurrijk natuurgebied met grotere waterelementen. Een akker en boomkwekerij hebben hier geen directe relatie mee.



Blik op de uiterwaarden van de Neder-Rijn vanaf de dijk (foto Laneco).

De afstand van het plangebied tot het Vogelrichtlijngebied is slechts 100 meter. Echter, tussen het Vogelrichtlijngebied en het plangebied liggen de rivierdijk en een erf met een hoge erfsingel. Eventuele verstoring tijdens de bouw zal hierdoor worden gebufferd, waardoor geen effecten van de bouw merkbaar zullen zijn in het Vogelrichtlijngebied.

Ook in de nieuwe situatie zal er geen sprake zijn van een toename van verstoring. De dijk buffert de meeste dagelijkse verstoring van geluid en licht. Er zal mogelijk sprake zijn van 1 a 2 verkeersbewegingen per dag extra over een al zeer drukke weg. Ook betreding van het uiterwaardengebied zal niet noemenswaardig toenemen door deze ingreep.

Door de verandering van gebruik wordt wel een akker omgevormd. Akkers vormen een geschikt foerageergebied voor ganzen en broedgebied voor weidevogels. Echter, de akker ligt tussen boomgaarden en tegen een singel met hoge bomen in, wat een risico van predatie met zich meebrengt. Daarom wordt het niet geschikt geacht als broedplaats voor weidevogels. Verder is het oppervlakte akker wat verdwijnt maar zeer klein ten opzichte van het totale foerageergebied langs de rivier, en zal gezien de ligging en gebruik geen essentieel onderdeel vormen van het leefgebied van de kolgans en de grauwe gans.

De meeste andere vogelsoorten zijn min of meer aan water gebonden en zullen niet in het plangebied voorkomen. Ook zijn er geen steilranden aanwezig die als nestplaats voor de oeverwaluw kunnen dienen.

Habitatrichtlijngebied

Het Habitatrichtlijngebied verschilt nog sterker van het plangebied dan de onderdelen die zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het Habitatrichtlijngebied handelt om de overgang van de Utrechtse Heuvelrug naar de Neder-Rijn, een unieke, plotselinge overgang met een grote variatie aan biotopen dicht op elkaar. Het aangewezen habitattypen betreft een hardhoutoobos, wat

ook niet in het plangebied of nabij aanwezig is. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op dit habitatype.

De meeste aangewezen soorten zijn vissen. Van deze vissoorten kan de grote modderkruiper in de brede sloten tegen het plangebied voorkomen. De overige worden niet verwacht. Aangezien de sloten niet worden aangetast, zijn geen negatieve effecten op de aangewezen soorten te verwachten. De omgeving van het plangebied zal gezien het intensieve gebruik ook niet fungeren als belangrijk uitloopgebied voor deze soorten.

Vanwege de afwezigheid van geschikte voortplantingspoelen in de directe omgeving en de afwezigheid van geschikt landhabitat, kan de kamsalamander worden uitgesloten in het plangebied.

conclusie

Negatieve effecten op soorten en habitats waarvoor het Natura2000 gebied is aangewezen zijn niet te verwachten.

3.2.2 Ecologische Hoofdstructuur

Hetzelfde gebied wat is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, maakt ook onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De bovenstaande effectomschrijving is ook van toepassing voor de EHS. Op de EHS zijn geen effecten als gevolg van de ingreep te verwachten.

3.3 SOORTENBESCHERMING

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of er ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkeling kan (indirecte) aantasting of verstoring van verblijfplaatsen en leefgebied tot gevolg hebben.

3.3.1 Vaatplanten

Het plangebied bestaat uit een maïsakker en een boomkwekerijperceel. Alleen aan de randen van de percelen en langs de sloten is enige vorm van natuurlijke vegetatie aanwezig met soorten als riet (*Phragmites australis*), akkerdistel (*Cirsium arvense*), haagwinde (*Convolvulus sepium*), perzikkruid (*Persicaria maculos*), witte klaver (*Trifolium repens*) en scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*). De rand van de zuidelijk gelegen sloot is wat breder (ongeveer een meter) en wordt extensief beheerd. In deze rand komt ook een grotere soortenvariatie voor, waarbij naast de bovengenoemde soorten meerdere grassoorten voorkomen evenals grote brandnetel (*Urtica dioica*) en valeriaan (*Valeriana officinalis*).



Ruigere slootkant aan de zuidzijde

Het plangebied geeft een beeld van een regelmatig verstoord, voedselrijk biotoop dat door menselijk gebruik is beïnvloed. Strikt beschermde plantensoorten worden niet verwacht.

3.3.2 Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied is aan de randen (vooral de ruigere slootkant) wel enige vorm van dekking te vinden. Algemeen voorkomende beschermde kleine zoogdieren die in de omgeving voorkomen (Broekhuizen 1992), kunnen daarom in het plangebied niet worden uitgesloten. Het gaat dan om soorten als egel (*Erinaceus europaeus*), mol (*Talpa europaeus*), haas (*Lepus europaeus*) en verschillende soorten muizen en spitsmuizen. Van deze soorten mogen verblijfplaatsen worden aangetast zonder procedurele gevolgen op basis van een algemene vrijstelling.

De enige strikt beschermde soort die volgens verspreidingsgegevens in de omgeving voorkomt is de waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) (www.zoogdiervereniging.nl). Deze waterspitsmuizensoort verblijft in en nabij watergangen met een goede waterkwaliteit en niet te steile, structuurrijke oevers.

Gezien de begroeiing zijn de watergangen tegen het plangebied vrij voedselrijk. Ook zijn de oevers steil, en is alleen de oever van de zuidelijke watergang structuurrijk. De waterspitsmuis wordt daarom niet verwacht in het plangebied.

3.3.3 Vleermuizen

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Ook is er onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen enz) of bomen (in holten, achter de bast). Een groot aantal soorten, ook soorten die 's zomers in boomholten verblijven, overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders. Alle vleermuizen zijn strikt beschermd (tabel 3 Flora- en faunawet en bijlage IV Habitatrichtlijn).

Volgens verspreidingsgegevens (Limpens, 1997) komen in de omgeving van Zoelen verschillende soorten vleermuizen voor zoals laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*). Aangezien in het plangebied geen oudere bomen worden gekapt, en het enige gebouwtje wordt gehandhaafd, worden er geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetast. Het schuurtje is overigens niet op voorhand ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Tijdens het veldbezoek was dit gebouwtje niet toegankelijk.

De singel aan de noordzijde tegen het aanliggende erf kan van belang zijn als vliegrouwe voor vleermuizen. Ook dit element wordt niet aangetast. Bij de plannen worden de foerageermogelijkheden voor vleermuizen verbeterd ten opzichte van de huidige situatie.

3.3.4 *Vogels*

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek op een zeer warme dag nauwelijks vogels gehoord en gezien. In het riet was een karekiet (*Acrocephalus spec.*) aanwezig en boven het plangebied foerageerde een tijdje een buizerd (*Buteo buteo*). De buizerd heeft geen broedplaats in het plangebied. Alle vogelsoorten zijn beschermd. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen van deze soorten. Voor de meeste vogels loopt dit broedseizoen van half maart tot half juli.

Daarnaast is van een aantal vogelsoorten de nesten en nestlocaties (verblijfplaatsen) het gehele jaar door beschermd (LNV, 2009). De vogels uit deze categorieën zijn meestal zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

Het schuurtje in het plangebied is niet op voorhand ongeschikt voor de steenuil (*Athene noctua*). Er zijn echter geen kalksporen aangetroffen op de nok, wat de kans op aanwezigheid klein maakt. Het schuurtje blijft ook gehandhaafd en er worden geen zwaar verstorende activiteiten in de directe omgeving ervan ontplooid. Andere soorten die op deze lijst staan zoals de huismus (*Passer domesticus*) hebben geen nestplaats of belangrijke onderdelen van het leefgebied in het plangebied.

3.3.5 *Amfibieën*

Gezien de aanwezigheid van watergangen nabij het plangebied kunnen enkele algemeen voorkomende amfibieënsoorten als bruine kikker (*Rana temporaria*), gewone pad (*Bufo bufo*) en bastaard kikker (*Rana esculenta*) (Ravon, 2007) aanwezig zijn in het plangebied. Verblijfplaatsen van deze algemeen voorkomende beschermde soorten mogen op basis van een algemene vrijstelling worden aangetast bij ruimtelijke ingrepen.

In de omgeving kunnen ook meer strikt beschermde soorten zoals kamsalamander (*Triturus cristatus*), poelkikker (*Rana lessonae*), rugstreeppad (*Bufo calamita*) voorkomen.

De watergangen langs het plangebied zijn echter niet geschikt voor zeldzamere amfibieën gezien de steile oevers, voedselrijke situatie en het feit dat er vis aanwezig zal zijn. De watergangen worden ook niet aangetast.

De rugstreeppad overwintert in losse vergraafbare, zandige grond. De akkers bestaan echter uit kleigrond, en waren tijdens het veldbezoek geheel verdicht. Daarom wordt niet verwacht dat de rugstreeppad hier in de huidige situatie verblijfplaatsen zal hebben. Er worden geen negatieve effecten op strikt beschermde soorten als gevolg van de ingreep verwacht.

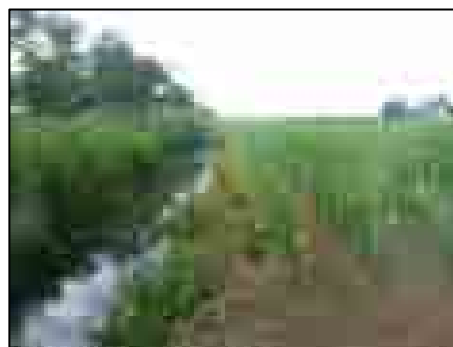
Tijdens de bouwwerkzaamheden, als losse grond wordt opgebracht, wordt het plangebied wel geschikt voor de rugstreeppad, die ook wel op bouwterreinen worden gevonden. Aanbevolen wordt om maatregelen te nemen om kolonisatie te voorkomen. Deze zijn uitgewerkt in bijlage 3.

3.3.6 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens komt alleen de ringslang (*Natrix natrix*) in de omgeving voor (Ravon, 2007). Gezien het open, agrarische karakter zonder veel dekking en steile oevers zal deze soort geen vaste rust- en verblijfplaats hebben in het plangebied. Een incidenteel doortrekkend exemplaar kan wel aanwezig zijn.

3.3.7 Vissen

In de watergangen om het plangebied kunnen beschermde vissoorten voorkomen als kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) (Ravon, 2007). Onderdeel van de plannen is de verbreding en verlenging van de watergang aan de noordoostzijde van het plangebied. Hierbij wordt actief een ingreep gedaan in de watergang. Omdat negatieve effecten op beschermde vissoorten niet op voorhand uit te sluitenzijn, is nader onderzoek verricht naar het voorkomen van vissoorten in deze sloot.



Watergang aan de noordoostzijde

Nader onderzoek

Op 25 november is nader onderzoek uitgevoerd in de te verbreden sloot in het plangebied, door deze te bemonsteren met een schepnet. Tijdens dit onderzoek is de sloot op minimaal 6 plaatsen bemonsterd. Ten tijde van het veldbezoek in november was de sloot recent geschoond van al het riet, en stond er zuidelijk deel van de watergang alleen een ondiepe laag water. In de watergang is een dikke laag slib aanwezig, en maar weinig waterplanten.

Er zijn tijdens dit gerichte onderzoek 3 vissoorten gevangen. Deze worden in de onderstaande tabel kort weergegeven:

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Tiendornig stekelbaarsje	<i>Pungitius pungitius</i>	50+
Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>	3
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	7

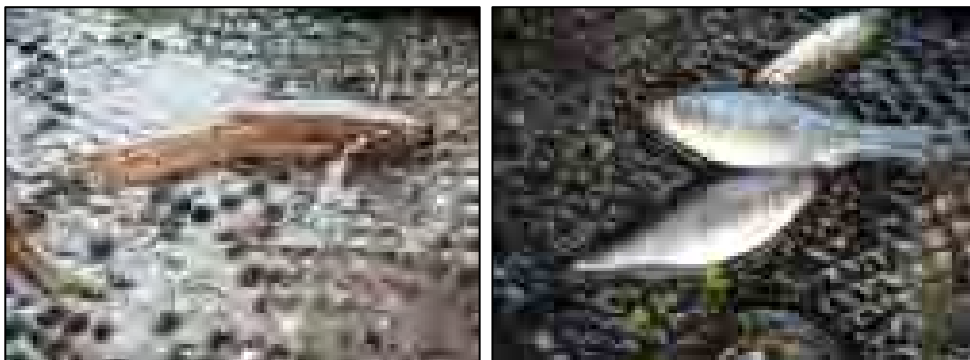
Het tiendornige stekelbaarsje is een zeer algemeen voorkomende vissoort die ook onder suboptimale omstandigheden nog zeer veelvuldig voorkomt. Deze soort is niet beschermd.

Het bermpje is een soort uit de familie van de modderkruipers, en komt voor in ondiepe watergangen. Het bermpje is sinds 1 juli 2010 opgenomen in de Visserijwet en niet meer beschermd door de Flora- en faunawet.

De bittervoorn is een kleine karperachtige die wordt gevonden in klei- en veenpolders. Deze soort plant zich voort door eitjes af te zetten in zoetwatermosselen. De bittervoorn is herkenbaar aan de fluoriserende aalstreep op de flanken. De soort is daarnaast afhankelijk van een goede waterkwaliteit. Overigens zijn er geen zoetwatermosselen aangetroffen in de watergang.

Het maaisel van de schoning was in zijn geheel afgevoerd, waardoor niet vast te stellen is of er eerder wel zoetwatermosselen aanwezig waren. Voortplanting is in de betreffende watergang de komende jaren dus niet te verwachten.

De bittervoorn is een strikt beschermde vissoort en staat in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Aantasting van watergangen waarin deze soort voorkomt mag niet zomaar, er zijn vanuit de Flora- en faunawet (procedurele) gevolgen. Er zijn aangepaste maatregelen nodig om effecten te voorkomen.



Bermpje (links) en bittervoorn (rechts) (Foto's Laneco).

3.3.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Dergelijke biotopen zijn in het agrarisch gebruikte plangebied niet aanwezig. Ook andere beschermde soorten als mollusken worden niet verwacht in het plangebied.

4 CONCLUSIE

Aan de Veerweg te Eck en Wiel, op een steenworp afstand van de rivier de Neder-Rijn, in de aanleg van een nieuw landgoed voorgenomen. Aangezien deze ingreep gevolgen kan hebben voor beschermde flora en fauna dient in het kader van natuur wet- en regelgeving eerst getoetst te worden welke gevolgen deze ingreep heeft .

4.1 GEBIEDSBESCHERMING

4.1.1 *Natuurbeschermingswet*

Het plangebied ligt op 100 meter afstand van het Natura2000 gebied Neder-Rijn (Vogelrichtlijngebied). Op ongeveer 500 meter afstand in het Natura2000 gebied ligt ook een onderdeel wat is aangewezen als Habitatrichtlijngebied.

Hoewel de ingreep dicht bij het Natura2000 gebied plaatsvindt, zijn de effecten van de omvorming van een akker en boomkwekerijperceel naar aan landgoed verwaarloosbaar. De functie van de percelen zal gezien het gebruik en de ligging marginaal zijn voor aangewezen soorten. Ook de bouw van een woning voor een gezin zal geen toename van effecten veroorzaken op dit gebied.

4.1.2 *Ecologische hoofdstructuur*

Het plangebied ligt ook op korte afstand van een gebied wat is aangewezen als onderdeel van de EHS. Vanwege de ligging, het toekomstige gebruik en de tussenliggende elementen zijn negatieve effecten uit te sluiten.

4.2 SOORTENBESCHERMING

In het kader van de Flora- en faunawet dient te worden nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijke onderdelen van leefgebied van soorten door de ingreep worden aangetast.

De meeste mogelijk voorkomende beschermde soorten als egel, haas, mol, muizen en spitsmuizen, gewone pad, bruine kikker en bastaard kikker vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Van de meer strikt beschermde soorten kunnen vleermuizen, vogels, beschermde vissen en de jaarrond beschermde steenuil voorkomen in het plangebied. Het gebouwtje waarin steenuilen of vleermuizen kunnen verblijven blijft gehandhaafd. Voor overige vogels moet rekening gehouden worden met het broedseizoen.

Beschermde vissoorten zijn tijdens gericht veldonderzoek daadwerkelijk aangetroffen in het plangebied. Er is bij de beoogde ingrepen sprake van aantasting van verblijfplaatsen van deze soort.

Door de uiteindelijke inrichting zal het plangebied geschikter worden voor een brede variatie aan soorten dan nu het geval is. Door de juiste inrichtingsmaatregelen kan het nieuwe landgoed op deze locatie een meerwaarde vormen voor beschermde flora en fauna.

4.3 CONSEQUENTIES

4.3.1 *Gebiedsbescherming*

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de EHS zijn geen procedurele gevolgen te verwachten voor deze ingreep.

4.3.2 *Soortenbescherming*

Bittervoorn

Negatieve effecten op beschermde vissoorten als gevolg van de ingreep konden niet op voorhand worden uitgesloten. Bij nader onderzoek zijn drie vissoorten aangetroffen in het plangebied, waaronder een beschermde soort.

- In het plangebied is de strikt beschermde bittervoorn (tabel 3 Flora- en faunawet) aangetroffen. Aan aantasting van verblijfplaatsen van deze soort zijn gevolgen vanuit de Flora- en faunawet verbonden. Om effecten op deze soort te voorkomen zijn de volgende maatregelen nodig:
 - De ingrepen in de watergang dienen buiten het winterseizoen te worden uitgevoerd. Vanaf minimaal 7 dagen voor de ingreep dient er een constante dagtemperatuur van 10°C te zijn en mag de nachttemperatuur niet onder 0°C komen.
 - Omdat er geen zoetwatermosselen aanwezig zijn, is voortplanting uitgesloten en kan wel in het voortplantingsseizoen worden gewerkt.
 - Net voor de werkzaamheden moeten de watergang en de bovenste waterbodemiaag met een schepnet of een ander sleepelement worden verstoord, zodanig dat de aanwezige vissen wegvluchten richting de watergangen die niet worden aangetast.
 - Deze maatregelen worden uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige op het gebied van vissen (ecoloog).
 - De maatregelen moeten in een werkprotocol en logboek worden vastgelegd.

De verbreiding van de watergang zal uiteindelijk geen negatief effect hebben op de aangetroffen soorten als de bovenstaande maatregelen worden uitgevoerd. De verbreding en de verwijdering van de dikke sliblaag zal resulteren in een verbetering van de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied van de aanwezige vissen.

Broedseizoen en zorgplicht

Verder gelden vanuit de Flora- en faunawet de volgende voorwaarden altijd:

- de start van werkzaamheden (kappen, rooien, slopen en grondbewerking) dient buiten het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) plaats te vinden om directe verstoring van broedvogels en het broedsucces te voorkomen. Alleen als op basis van een gericht onderzoek wordt aangetoond dat er geen vogels broeden, mag van deze voorwaarde worden afgeweken.
- op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Verstoring moet worden beperkt en dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - voortijdig maaien van het plangebied zodat dieren wegtrekken;
 - het beperken van verlichting tijdens de avonduren in zomer, voorjaar en herfst ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren;
 - het slopen en rooien starten buiten het voortplantingsseizoen en het winter(slaap)seizoen.

Wel wordt aanbevolen maatregelen te nemen om kolonisatie door de rug streeppad te voorkomen. Deze pionierssoort koloniseert bouwterreinen snel. De maatregelen staan in bijlage 3 omschreven.

4.4 AANBEVELINGEN

Zoals gezegd kan een nieuw landgoed op deze locatie zeker zijn meerwaarde hebben voor flora en fauna. Onderstaand wordt een aantal vrijblijvende maatregelen beschreven die de natuurwaarden in de toekomst verder kunnen vergroten:

- Door het realiseren van een poel (in bijvoorbeeld een overhoek) kunnen gezien de ligging al vrij snel amfibieën de poel koloniseren. Door lokale kwel zal de waterkwaliteit goed blijven. Het beste is een poel aan te leggen die niet beschaduwd ligt, waar wel dekking in de buurt aanwezig is, en met een flauw talud op het zuiden. Zie ook www.ravon.nl.
- Voor steenuilen en huismussen kunnen nestkasten opgehangen worden. De omgeving is erg geschikt voor deze soorten. Ook kan voor mussen in bijvoorbeeld een bijgebouw gebruik worden gemaakt van een vogelvide (www.vogelvide.nl).
- Voor de oeverwal zou aan een rand een steile zandhelling aangelegd kunnen worden. Deze soort neemt dergelijke hellingen snel in gebruik.
- Verder wordt aanbevolen de ruige oever in stand te houden en middels extensief maai-beheer te beheren (1 keer maaien en afvoeren in september).
- Deze locatie is zeer geschikt voor de aanleg van een hoogstamfruitboomgaard, die weer zeer hoge natuurwaarde kan hebben.
- Als laatste wordt aanbevolen gebruik te maken van inheemse, streekgebonden beplanting zoals els, es, iep en linde.

BIJLAGE 1: GEGEVENS NATUURLOKET

Rapportage voor kilometerblok X159 / Y1443

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF volgens IOT*	BL*	Verrijfheid*	Defect*	Actualiteit*
Yasplanten	1			1	goed		1991-2007
Rossen					mat		1997-2007
Kruisbloem					mat		1992-2007
Facelsoort					mat		1992-2007
Zoedieren (H)	1				vecht		1997-2007
Breestopels			2	1	goed	7%	1996-2007
Wateroplos			13		goed	2%	1997-2007
Reuzen					mat		1992-2007
Arctiden	1				vecht	11-100%	1992-2007
Vos					mat		1992-2007
Dagvlinders					matig		1999-2009
Nachtvlinders					mat		1999-2009
Libellen					mat		1993-2007
Schietaan					mat		1993-2007
Overige					mat		1993-2007
Overige vollen					mat		1993-2007

Rapportage voor kilometerblok X100 / Y1443

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF volgens IOT*	BL*	Verrijfheid*	Defect*	Actualiteit*
Yasplanten				1	goed		1973-2007
Rossen					mat		1997-2007
Kruisbloem					mat		1993-2007
Facelsoort					mat		1992-2007
Zoedieren	1				vecht		1997-2007
Breestopels			1	1	matig	7%	1996-2007
Wateroplos			14		goed	2%	1997-2007
Reuzen					mat		1992-2007
Arctiden	1	1		1	goed	11-100%	1992-2007
Vos					mat		1992-2007
Dagvlinders					goed		1999-2009
Nachtvlinders					mat		1999-2009
Libellen					goed		1993-2007
Schietaan				1	matig		1993-2007
Overige				1	mat	11-100%	1993-2007
Overige vollen					mat		1993-2007

Lemmings-vegetatiezone: [www.natuurloket.nl](#)

BIJLAGE 2: LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S e.a., 1992, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht,.

Helmer, W., Limpens, H.J.G.A. en Bongers., W., 1^e versie 1988, Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors, Stichting vleermuis-onderzoek (dr. L. Bels stichting).

Limpens, H., K. Mosterd en W. Bongers, 1997; Atlas van de Nederlandse vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie; KNV Uitgeverij.

Ministerie van LNV, Concept - Hoofdlijnen begrenzing en selectie Natura 2000-gebieden, november 2005.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Websites:

www.ravon.nl

www.vleermuis.net

www.natuurloket.nl

www.vogelbescherming.nl

www.minlnv.nl

BIJLAGE 3: MAATREGELEN RUGSTREEPPAD

Rugstreepadden overwinteren in braakliggende en opgespoten, vergraafbare (zandige) terreinen en planten zich voort in ondiepe watertjes, soms ook op braakliggende terreinen. Bij grondwerkzaamheden en als zand wordt opgespoten, wordt het plangebied geschikt voor deze strikt beschermde soort. In het kader van de zorgplicht wordt daarom aanbevolen het terrein niet langer dan strikt noodzakelijk braak te laten liggen. Speciale aandacht gaat hierbij uit naar de periode van maart tot oktober, wanneer kolonisatie plaats kan vinden.

Maatregelen om kolonisatie door de rugstreepad te voorkomen zijn:

- zorgen dat het plangebied niet braak komt te liggen in de periode maart-oktober;
- afdekken of dempen van natte plekken;
- inzaaien van het plangebied met gras als het langere tijd braak blijft liggen;

of

- het inrasteren van het terrein met een paddenscherm, vooral als dit langere tijd in braakliggende toestand blijft, maar niet kan worden ingezaaid;

De volgende zijn te geven met betrekking tot het plaatsen van het doek:

- scherm van anti-worteldoek boven de grond ongeveer 50cm hoog;
- anti-worteldoek 5cm ingraven (i.v.m. onderdoorkruipen van dieren);
- gewone paaltjes gebruiken waaraan anti-worteldoek wordt bevestigd (onderlinge afstand ongeveer 20m, in ieder geval zodanig dat het doek niet slap hangt)
- krammen gebruiken om te bevestigen;
- anti-worteldoek bovenaan naar buiten toe omslaan, om de kop van het paaltje heen zodat een 'afdakje' ontstaat. Dit in verband met dieren die eventueel naar boven klimmen;