

Ruimtelijke Onderbouwing

Achtersloot 114A te IJsselstein

Documentcode: 14J097.RAP002.TG.NL

IMRO-codering: NL.IMRO.0353.201411Asloot114A versie



Ruimtelijke onderbouwing

Achtersloot 114A te IJsselstein

Documentcode: 14J097.RAP002.TG.NL

IMRO-codering: NL.IMRO.0353.201411Asloot114A versie On01

Opdrachtgever

Buro Hennie Beenen
Kapelsepad 39C
3412 KM Lopikerkapel

Contactpersoon opdrachtgever

De heer Beenen

Contactpersoon LievensenseCSO

De heer ing. N.B.J. Lurvink
+31 (0)88 - 910 21 57
NLurvink@LievensenseCSO.com

Projectcode	14J097
Documentnummer	14J097.RAP002.TG.NL.TH
Versiedatum	16 december 2014
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
14J097.RAP002.TG.NL	16 december 2014	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. T.A.M. Gerritsma	Planoloog	16.12.2014	<i>i.o. nbo</i>
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer mr. T.F. Holtus	Jurist Omgevingsrecht	16.12.2014	<i>[Signature]</i>
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer ing. N.B.J. Lurvink	Adviseur	16.12.2014	<i>[Signature]</i>

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR GRONINGEN
Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

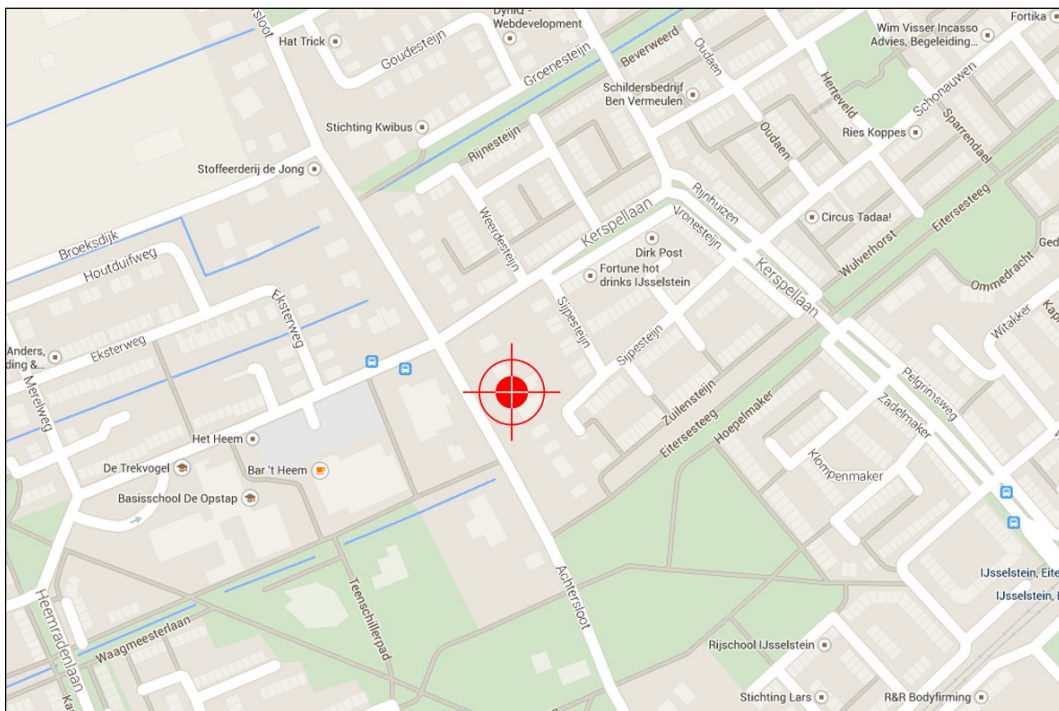
IBAN: NL96RABO0394469100

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel.....	1
1.2 Ligging plangebied.....	1
1.3 Geldend bestemmingsplan	1
1.4 Opzet ruimtelijke onderbouwing	2
2 Bestaande en toekomstige situatie.....	3
2.1 Bestaande situatie.....	3
2.2 Toekomstige situatie	3
2.3 Aanvaardbaarheid.....	4
3 Beleidskader	5
3.1 Rijksbeleid	5
3.2 Regionaal beleid	5
3.3 Gemeentelijk beleid	6
4 Planologische en milieutechnische aspecten.....	7
4.1 Duurzame verstedelijking.....	7
4.2 Archeologie en cultuurhistorie.....	7
4.3 Bodem	8
4.4 Externe veiligheid	9
4.5 Flora en fauna	10
4.6 Geluid	11
4.7 Luchtkwaliteit.....	12
4.8 Milieuhinder bedrijvigheid.....	13
4.9 Water.....	13
4.10 Verkeer en parkeren	15
4.11 Kabels en leidingen	15
5 Financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid	16
5.1 Economische uitvoerbaarheid	16
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	16

Bijlagen

- Bijlage 1 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (Synthegra B.V., kenmerk S140096, d.d. 21 november 2014)
- Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek (LievensesCSO Milieu B.V., kenmerk 14J097.RAP001, d.d. 24 november 2014)
- Bijlage 3 Quick-scan Natuurwetgeving (LievensesCSO, kenmerk 14J097, d.d. 7 november 2014)
- Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (Alcedo B.V., 20144760.PC11375, d.d. 17 november 2014)



Afbeelding 1. – globale ligging plangebied (bron: Google maps)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor de ruimtelijke onderbouwing is het voornemen om op het perceel Achtersloot 114a te IJsselstein de bestaande loods te slopen en op dezelfde locatie een nieuwe woning te bouwen.

Omdat het voorgenomen plan afwijkt van het geldende bestemmingsplan moet een uitgebreide procedure voor een omgevingsvergunning worden doorlopen. Voor deze aanvraag is een ruimtelijke onderbouwing vereist om aan te tonen dat met de voorgestane planontwikkeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De gemeente wil onder voorwaarden medewerking verlenen aan het bouwplan.

1.2 Ligging plangebied

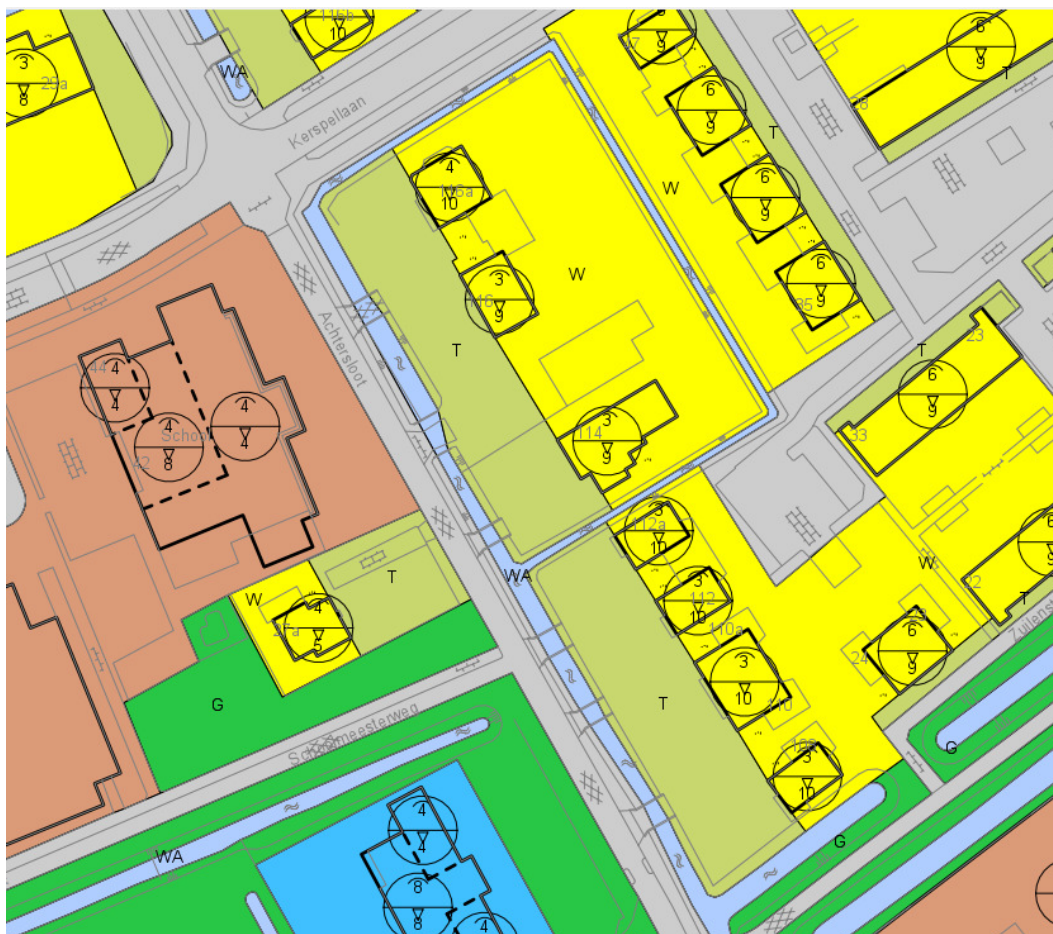
Het plangebied is gelegen aan de Achtersloot (tussen de nummers 114 en 116) in het noordwesten van IJsselstein in de wijk Achterveld. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente IJsselstein, sectie G, nummers 261 en 262 en is ongeveer 600 m² groot.



Afbeelding 2. – globale begrenzing plangebied (bron: Google maps)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan 'Achterveld en omgeving', vastgesteld door de Raad van de gemeente IJsselstein op 1 februari 2007 en door Gedeputeerde Staten op 15 mei 2007 goedgekeurd. Het bestemmingsplan is op 19 juli 2007 onherroepelijk geworden en inwerking getreden.



Afbeelding 3. – uitsnede bestemmingsplan

Conform het bestemmingsplan rust op het plangebied de bestemming 'Wonen' en 'Tuin'. Ter plaatse van het plangebied is op de verbeelding geen bouwvlak weergegeven. Buiten het bouwvlak zijn binnen de woonbestemming 'aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen' toegestaan. Er is in het bestemmingsplan geen binnenplanse afwijkmogelijkheid opgenomen ten behoeve van de bouw van een extra woning. Om de beoogde woning te kunnen realiseren is een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan noodzakelijk. Hiervoor dient een uitgebreide procedure te worden doorlopen.

1.4 Opzet ruimtelijke onderbouwing

In de ruimtelijke onderbouwing wordt in de volgende hoofdstukken stilgestaan bij verschillende relevante aspecten:

- hoofdstuk 2 gaat in op de bestaande en toekomstige situatie;
- in hoofdstuk 3 wordt stilgestaan bij de relevante beleidsstukken;
- hoofdstuk 4 beschrijft de planologische en milieuaspecten;
- tot slot is in hoofdstuk 5 ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

2 Bestaande en toekomstige situatie

2.1 Bestaande situatie

Zoals eerder gemeld ligt het plangebied in de wijk Achterveld. De wijk Achterveld is in verschillende fasen tussen eind jaren '70 en halverwege jaren '90 van de vorige eeuw gerealiseerd. De eerste fase, begrensd door Kasteelkwartier, Achtersloot, de tramlijn en Eiteren, bestaat uit woonerven met aaneengebouwde woningen. De tweede fase is het gebied dat wordt ingesloten door Duizendblad, Achtersloot en de tramlijn/Weegbree. De bebouwing bestaat hier grotendeels uit aaneengebouwde woningen en twee-onder-een-kappers.

Te midden van Achterveld ligt het historische lint Achtersloot, herkenbaar aan de overwegend vrijstaande woningen op veelal ruime kavels. In de loop der tijd heeft hier verdichting plaatsgevonden.

Op het perceel Achtersloot 114a bevindt zich momenteel een oude loods. De loods is niet meer in gebruik en wordt gesloopt ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning.

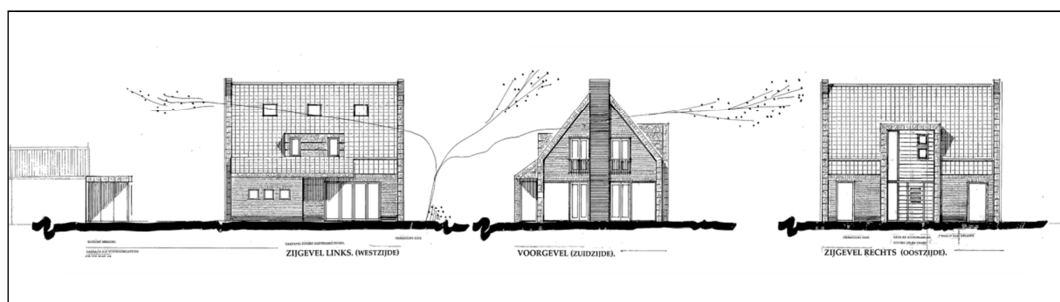
Ter hoogte van het plangebied is de Achtersloot vooral bestemd voor langzaamverkeer. Bij de Eitersesteeg is een 'knip' aangebracht om het doorgaande autoverkeer te weren. Het perceel is met de auto enkel bereikbaar vanaf de Heemradenlaan/Kerspellaan.

Tegenover het perceel bevindt zich op korte afstand de Christelijke basisschool De Brug.

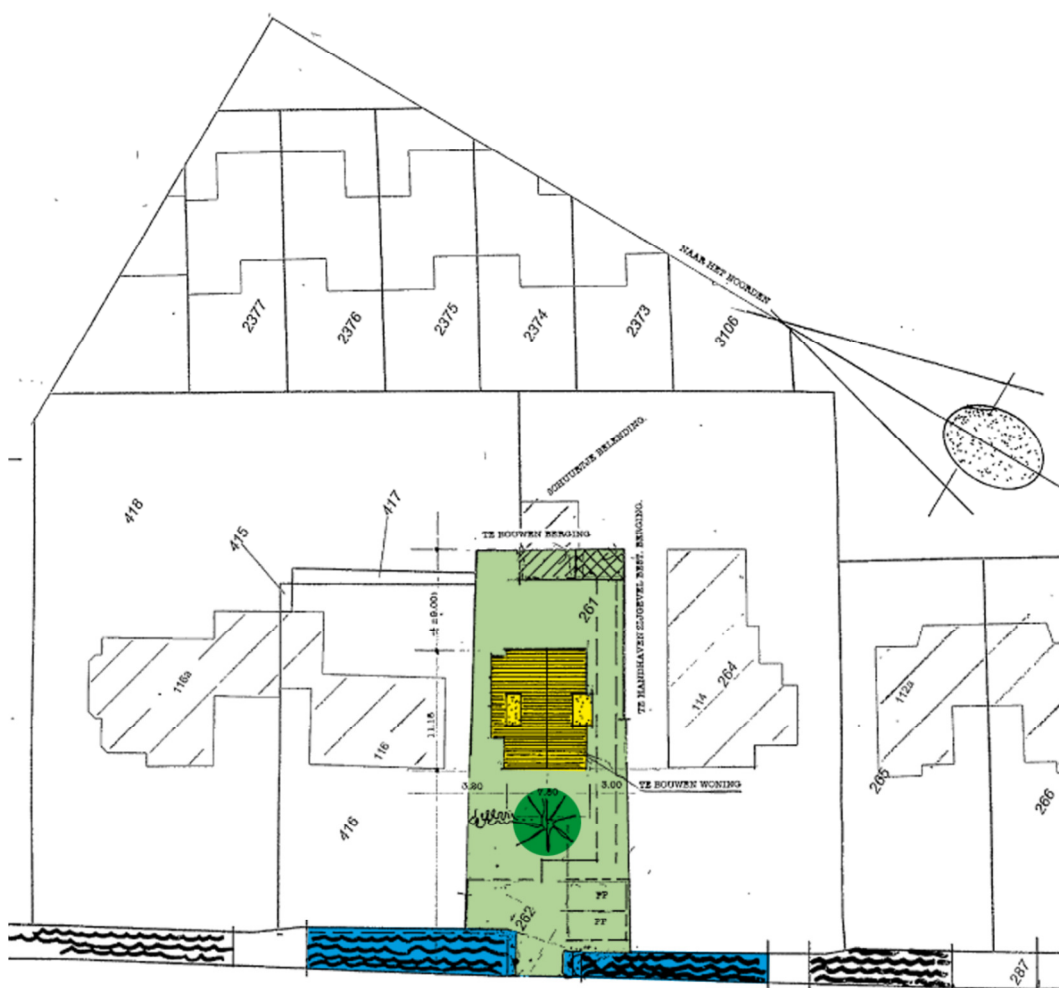
2.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om tussen de bestaande vrijstaande woning ter plaatse van de gesloopte loods een nieuwe woning te realiseren.

De nieuwe woning wordt gesitueerd in het verlengde van de bestaande rooilijn van de bestaande woningen langs de Achtersloot. De nieuwe woning wordt vanaf de Achtersloot direct ontsloten via de bestaande entree. Door de handhaving van de watergang wordt verwezen naar de historische ontginning van de Achtersloot.



Afbeelding 4. – gevelaanzichten (resp. zijgevel links, voorgevel en zijgevel rechts)



Afbeelding 5. – situering nieuwe woning

De woning wordt uitgevoerd in één bouwlaag met een dwarskap (gothoogte circa 4 meter en bouwhoogte circa 8,5 meter). Achter op het perceel wordt voorzien in een bijgebouw, waarvan een klein deel van de bestaande schuur bijhorende bij Achtersloot 114

Welstandsadvies

Het voorliggende plan is besproken met welstand. Welstand heeft te kennen gegeven met het bouwplan in te kunnen stemmen.

2.3 Aanvaardbaarheid

Door de bouw van de nieuwe woning wordt een open ruimte tussen beide bestaande woningen (114 en 116) beter benut, wat de vitaliteit van het gebied ten goede komt. Dit ondersteunt het beleid van de gemeente IJsselstein en van de Provincie.

Op grond van het voornoemde is er sprake van een wenselijke ontwikkeling die alle steun verdient.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2011) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) richt het Rijk zich op zaken die voor Nederland van algemeen belang zijn. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft het Rijk de algemene regels aan, waar bestemmingsplannen, beheersverordeningen en ruimtelijke onderbouwingen aan moeten voldoen. Deze regels zijn vooral gericht op het veilig stellen van de nationale belangen waarvoor, gelet op deze belangen, beperkingen gelden voor de ruimtelijke besluitvorming op lokaal niveau.

Voor het plangebied en de ontwikkeling zijn in de SVIR en het Barro geen specifiek beleid of regels opgenomen. De ontwikkeling van de individuele woning past als zodanig binnen het beleid van het Rijk.

3.2 Regionaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (2012)

De provincie beschrijft in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) het ruimtelijk beleid tot 2028. De provincie wil aantrekkelijk zijn om te wonen, werken en recreëren. Hierbij wordt ingezet op drie belangrijke pijlers: een duurzame leefomgeving, vitale dorpen en steden en een landelijk gebied met kwaliteit. Deze pijlers leiden tot de volgende twee beleidsuitgangspunten die als startpunt van de structuurvisie dienen:

- accent op de binnenstedelijke opgave
De provincie wil ten minste 2/3 van de woningbouwopgave binnenstedelijk realiseren. Dit sluit aan bij de vraag van vergroting van het draagvlak voor voorzieningen en het openbaar vervoer en het vermindert de druk op het landelijk gebied. Ook het verminderen van kantoren en het herstructureren van bedrijventerreinen vallen binnen deze binnenstedelijke opgave. Het accent ligt op revitalisering, intensivering en/of herstructurering van bestaande bedrijventerreinen;
- behoud en versterking kwaliteit landelijk gebied
De cultuurhistorische waarden in de provincie dragen bij aan een aantrekkelijk landelijk gebied, daarnaast is de landbouw een belangrijke drager van het agrarisch cultuurlandschap. Dit vraagt om mogelijkheden van rood-voor-groen-constructies en ruimte voor economisch duurzame landbouw.

Het plangebied is gelegen in bestaand stedelijk gebied. Hiermee past de ontwikkeling van de individuele woning, binnen het beleid van de provincie.

Provinciale Ruimtelijke Verordening (2012)

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) zijn de belangrijke beleidsuitgangspunten vastgelegd, die zijn opgenomen in de provinciale structuurvisie. In de verordening zijn regels opgenomen die direct doorwerken in de ruimtelijke plannen van gemeenten. In de verordening is het plangebied aangeduid als Stedelijk gebied. Binnen deze aanduiding is de realisatie van een individuele woning. Hiermee past de planontwikkeling binnen de verordening van de provincie.

3.3 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie IJsselstein Dichtbij (2010)

De Toekomstvisie voor 2025, IJsselstein Dichtbij, is op 21 januari 2010 vastgesteld. Deze visie is opgesteld om richting te kunnen geven aan het keerpunt in de geschiedenis waarin de gemeente IJsselstein zich bevindt. IJsselstein heeft tegenwoordig de omvang van een regionale verzorgingsfunctie bereikt die voldoende basis biedt om verder uit te werken. Deze richting vertaalt zich in vier doelen die in IJsselstein Dichtbij (2010) zijn geformuleerd:

- Een vitale samenleving van bewoners en ondernemers
Dit doel heeft betrekking op de verbondenheid van IJsselsteiners met elkaar. De gemeente wil deze kwaliteit van de stad behouden omdat het zorgt voor een gezonde samenleving
- Herkenbare historische en ruimtelijke structuren
De gemeente IJsselstein wil de kenmerkende historie van de stad verder versterken. De gemeente richt zich daarbij op versterking van de ruimtelijke structuur waarbij de historie en het groen meer tot uitdrukking komen als beeldbepalend voor de stad.
- Dichtbij groen en de stedelijke omgeving
De bevolking is sterk gericht op het groene gebied de Lopikerwaard. IJsselstein hoort vooral bij het Groene Hart en samenwerking met nabije gemeenten is hierbij belangrijk. Door deze samenwerking liggen er kansen om meerwaarde te creëren in het regionale voorzieningenaanbod.
- Een duurzame samenleving en duurzame omgeving
In 2025 wil de gemeente IJsselstein koploper zijn als het gaat om duurzaamheid. De gemeente geeft op drie manieren invulling aan het begrip duurzaamheid. Het krijgt een plek in het sociale beleid, de fysieke inrichting van de stad en de lokale economie.

De realisatie van de individuele woning binnen bestaand stedelijk gebied past binnen de ambitie van de gemeente om te komen tot een goede stedelijke omgeving.

Nota bedrijvigheid in woonwijken

De Nota "Bedrijvigheid in woonwijken Gemeente IJsselstein" is in april 2010 vastgesteld. Deze nota dient als grondslag voor alle nieuwe bestemmingsplannen voor de woonkern IJsselstein met betrekking tot beroeps- en bedrijfsmatig gebruik van woningen.

Aangezien bij onderhavig plan geen sprake is van beroeps- en bedrijfsmatig gebruik van de toekomstige woning en in de directe omgeving van het plangebied zich geen bedrijven bevinden die door de nieuwe woning in de bedrijfsvoering kunnen worden gehinderd, vormt de nota geen belemmering voor de planvorming.

4 Planologische en milieutechnische aspecten

4.1 Duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen ten aanzien van de drie stappen van de ladder voor duurzame verstedelijking. Deze stappen bewerkstelligen dat de wens om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken, nadrukkelijk wordt gemotiveerd en afgewogen met oog voor (1) de ruimtevraag, (2) de beschikbare ruimte en (3) de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt. In artikel 3.1.6, tweede lid Bro worden de volgende treden van de ladder voor duurzame verstedelijking vastgelegd:

- Trede 1: Is er sprake van een regionale behoefte?
- Trede 2: Is (een deel van) de regionale behoefte op te vangen binnen het bestaand stedelijk gebied?
- Trede 3: Zoek een locatie die multimodaal ontsloten is of kan worden voor de resterende regionale behoefte, indien de behoefte wordt ondervangen buiten bestaand stedelijk gebied.

Voordat gestart wordt met het onderbouwen van de behoefte aan de hand van de ladder (trede 1), moet allereerst sprake zijn van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 1.1.1, lid 1, onder i) is voor stedelijke ontwikkeling een definitie opgenomen: *'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'*.

Het begrip 'woningbouwlocatie', zoals opgenomen in de definitie is niet nader gedefinieerd in het Besluit ruimtelijke ordening. Het moet echter gaan om een ruimtelijke ontwikkeling van enige omvang. Het bouwen van één woning is geen stedelijke ontwikkeling in de zin van de ladder (AbRvS 14 januari 2014, nr. 201308263/2/R4). De voorgenoemde ontwikkeling hoeft daarom niet te worden getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is door Synthegra B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend én karterend booronderzoek uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit het rapport blijkt het volgende:

- Aan het plangebied was op grond van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd. Resten uit deze periode werden verwacht in oeverafzettingen van de stroomgordels van Buitenzorg en Vechgel. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat deze oeverafzettingen inderdaad in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. In enkele boringen is aan de top van deze afzettingen ook een laklaag aangetroffen. In deze afzettingen zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De middelhoge verwachting voor

de periode neolithicum tot en met de ijzertijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

- Aan het plangebied was op grond van het bureauonderzoek een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd. Resten uit deze periode werden verwacht direct onder de bouwvoor. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de ondergrond binnen het plangebied tot een diepte van 60 à 80 cm beneden maaiveld is verstoord. De verstoring is waarschijnlijk deels toe te schrijven aan het vroegere gebruik van het plangebied als boomgaard. Het bovenste deel van het pakket geroerde grond, dat het meeste puin bevat, is waarschijnlijk als versteviging van de ondergrond opgebracht. De hoge verwachting voor de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

Op grond van de resultaten van het onderzoek behoeft voor het plangebied geen vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Er is dus geen beletsel vanuit het aspect archeologie om de omgevingsvergunning te verlenen.

De rapportage is goedgekeurd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht (de heer P.C. de Boer, adviseur archeologie, 12 december 2014, kenmerk z-2014-00001592-02/ 13721).

Cultuurhistorie

Er zijn geen monumenten en/of beeldbepalende panden binnen en/of rond het plangebied.

4.3 Bodem

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is door LievenseseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat het volgende:

- een belangrijk deel van de onderzoekslocatie, naast en voor de loods, is voorzien van een puinverharding. Deze laag varieert van 10 tot 70 cm;
- plaatselijk is de bodem onder de puinverharding tot maximaal 0,7 m-mv matig tot sterk puinhoudend, matig sintelhoudend en /of zwak kolengruishoudend;
- buiten de puinverharding is de bovengrond plaatselijk licht puinhoudend;
- tijdens de uitvoering van het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest. Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond is géén van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. De bodem voldoet indicatief aan kwaliteitsklasse 'AW';
- de zintuiglijk meest verontreinigde bovengrond (matig puinhoudend, matig sintelhoudend zwak kolengruishoudend) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK (overschrijding achtergrondwaarde). De bovengrond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'Wonen';
- in het grondwater zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, xylenen (0,7 factor) en naftaleen aangetoond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is middels dit onderzoek vastgesteld. De hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging dient te worden verworpen, gezien de aangetoonde licht verhoogde gehalten in grond en grondwater.

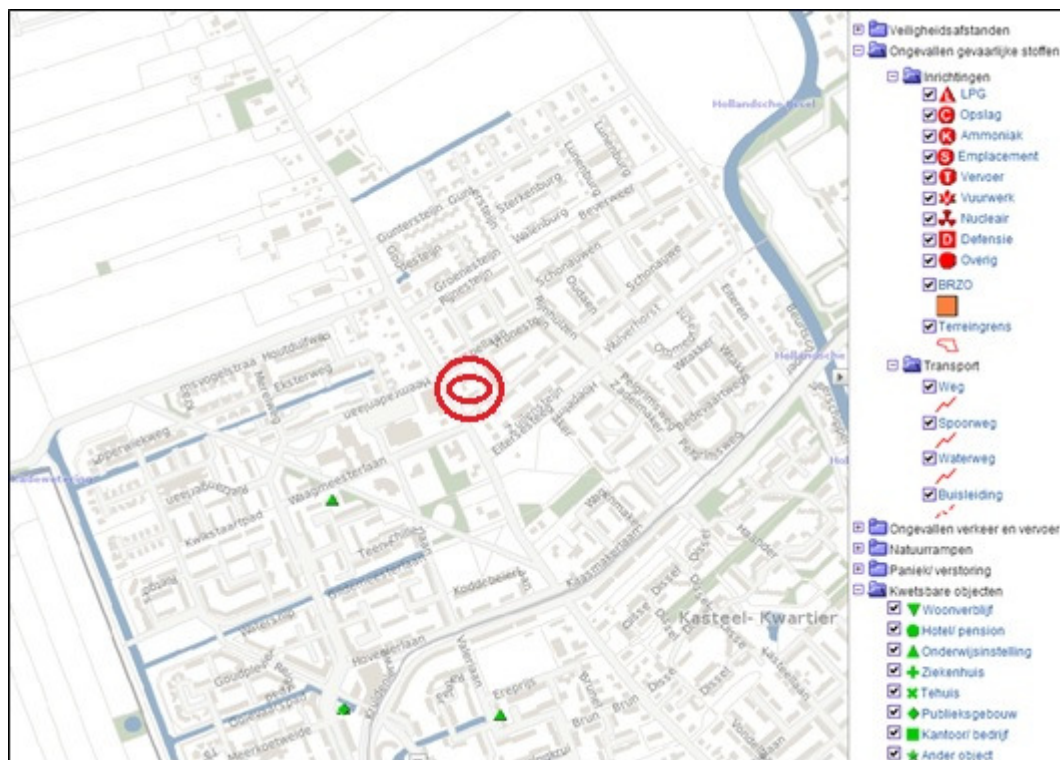
De licht verhoogde gehalten in de grond en grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee. De bodem voldoet minimaal aan kwaliteitsklasse 'Wonen', de bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de planvorming.

4.4 Externe veiligheid

In het kader van externe veiligheid worden in hoofdzaak drie mogelijke risicobronnen onderscheiden:

- inrichtingen;
- transportroutes;
- buisleidingen.

Om te bezien welke risicobronnen in of nabij het plangebied aanwezig zijn, is de Risicokaart geraadpleegd. Een uitsnede van de risicokaart is hierna weergegeven.



Afbeelding 6. - uitsnede Risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)

Uit de risicokaart blijkt het volgende:

- **Inrichtingen**
In en rond het plangebied komen geen inrichtingen voor die op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) een belemmering vormen voor onderhavig plan. Deze zullen ook niet in de toekomst worden toegelaten.

- *Transportroutes*
De Heemradenlaan/Kerspellaan maken geen deel uit van de transportroute gevaarlijke stoffen.
- *Buisleidingen*
In de nabijheid van het plangebied komen geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen voor.

Geconcludeerd wordt dat de risico's met betrekking tot de externe veiligheid met de bouw van de individuele woning niet toenemen.

4.5 Flora en fauna

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden in twee wetten geregeld, namelijk in de Flora- en faunawet (2002) en in de Natuurbeschermingswet (1998). De Flora- en faunawet is gericht op de bescherming van soorten, terwijl de Natuurbeschermingswet gericht is op de bescherming van leefgebieden. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is door LieveenseCSO Milieu B.V. een Quickscan Natuurwetgeving uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 3 bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Beschermde natuurgebieden

Het plangebied zelf heeft geen status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied (Vogel- of Habitatrichtlijngebieden), beschermd Natuurmonument en/of Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich drie EHS-gebieden. Deze liggen ten noorden (afstand circa 850 m), oosten (afstand circa 500 m) en westen (afstand circa 700 m) van het plangebied. Een verder onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (voortoets) en Ecologische Hoofdstructuur (nee-tenzij toetsing) wordt gezien de aard van de ingreep niet zinvol geacht. De quick-scan heeft zich beperkt tot de Flora- en faunawet.

Soortenbescherming

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek, overige verzamelde gegevens en de bevindingen tijdens het veldbezoek, wordt met betrekking tot de planontwikkeling het onderstaande geconcludeerd:

- *Flora*
Binnen het plangebied en directe omgeving zijn geen ontheffingsplichtige plantensoorten geregistreerd of aangetroffen. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat deze zullen worden aangetroffen. Nader onderzoek naar het voorkomen van ontheffingsplichtige florasoorten wordt niet noodzakelijk geacht.
- *Fauna*
De zwaarder beschermde soorten (tabel 3 soorten) die volgens het literatuuronderzoek en/of veldbezoek mogelijk ter plaatse van het plangebied voorkomen zijn:
 1. vleermuizen;
 2. vogels.

Ad 1. Vleermuizen

Het plangebied is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het is mogelijk dat het plangebied en directe omgeving gebruikt wordt door vleermuizen als foerageergebied. De geplande werkzaamheden kunnen mogelijk een tijdelijk negatief effect hebben op het foerageergebied van deze soorten. Echter is er in de directe omgeving voldoende geschikt foerageergebied aanwezig en in de nieuwe situatie kan het plangebied weer gebruikt worden als foerageergebied. Een nader onderzoek naar vleermuizen is dus niet nodig.

Ad 2. Vogels

Het plangebied biedt mogelijkheden voor broed- en standvogels. Eventueel in gebruik zijnde broedlocaties/nesten van vogels zijn gedurende het broedseizoen beschermd (onthefing is niet mogelijk). Voor het broedseizoen (verschilt per soort) wordt in de Flora- en faunawet geen standaardperiode aangehouden, wel kan globaal uitgegaan worden van half maart tot half augustus.

Buiten het broedseizoen zijn nesten niet beschermd, behalve als het jaarrond beschermde nesten betreft (bijvoorbeeld roofvogels en uilen). De te verwijderen begroeiing en de loods vergen controle op in gebruik zijnde schuil- en broedplaatsen voor vogels.

Advies

De te verwijderen begroeiing en de loods vergen controle op in gebruik zijnde schuil- en broedplaatsen van vogels. Geadviseerd wordt versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (meestal tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren.

4.6 Geluid

Sinds 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Er wordt daarin onderscheid gemaakt tussen geluidsgevoelige en overige gebouwen. In de wet worden woningen als 'geluidsgevoelig gebouw' beschouwd.

'Andere geluidsgevoelige gebouwen' zijn:

1. onderwijsgebouwen;
2. ziekenhuizen en verpleeghuizen;
3. bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) aan te wijzen andere gezondheidszorggebouwen dan bedoeld onder 2; een gymnastieklokaal maakt voor de toepassing van de wet geen deel uit van een onderwijsgebouw.

Op basis van de Wet geluidhinder zijn er drie geluidsbronnen waarmee bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening gehouden dient te worden: wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai. In de nabijheid van het plangebied is geen geluidzone vanwege railverkeers- of industrielawaai aanwezig.

Wegverkeerlawaai

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk).

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De nieuwe woonbestemming ligt in stedelijk gebied voor wat betreft de Heemradenlaan. De zonebreedte bedraagt voor de weg 200 m. De woning ligt binnen de zone; akoestisch onderzoek is daarom noodzakelijk.

De Achtersloot is een doodlopende weg. De Achtersloot heeft tevens een snelheidsregime van 30 km/uur en heeft daarom conform de Wet geluidhinder geen geluidszone. Akoestisch onderzoek is conform de Wet geluidhinder daarom niet verlangd. Echter voor een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Achtersloot wel onderzocht en gepresenteerd.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is door adviesbureau Alcedo B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Heemradenlaan en de Achtersloot maximaal respectievelijk 44 dB en 32 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het is niet nodig om hogere grenswaarden vast te stellen. Ook is geen aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevels noodzakelijk.

4.7 Luchtkwaliteit

In de Wet luchtkwaliteit is van bepaalde projecten getalsmatig vastgelegd dat ze "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Met de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009, zijn deze grenzen zoals deze in de Wet luchtkwaliteit waren opgenomen verruimd. Een project draagt volgens het NSL "niet in betekende mate" bij zolang de toename van de concentratie fijn stof of stikstofdioxide maximaal 3% bedraagt van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Voor woningbouwlocaties geldt dat voor maximaal 1.500 woningen (in geval van één ontsluitingsweg) of 3.000 woningen (in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling) geen beoordeling op luchtkwaliteit hoeft plaats te vinden.

Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van één vrijstaande woning betreft, voldoet het plan aan de NIBM grens en is het plan dus niet in betekenende mate van invloed op de luchtkwaliteit.

4.8 Milieuhinder bedrijvigheid

Binnen de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen bedrijven die voor hinder kunnen zorgen voor de nieuwe woning dan wel door de nieuwe woning in de bedrijfsvoering kunnen worden gehinderd.

4.9 Water

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.

Het watertoetsproces voor het project Achtersloot 114A te IJsselstein is op 17 oktober 2014 digitaal doorlopen via www.dewatertoets.nl (dossiercode 20141017-14-9765).

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is via deze weg door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van de plannen. Uit de digitale analyse blijkt dat er geen grote waterbelangen zijn. De ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden adviseert positief over het ruimtelijk plan.

Relevant beleid

Bij de planvorming zijn er verschillende partijen betrokken met betrekking tot water.

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (belangrijkste beleidsnota's: Waterbeheerplan 2010-2015 'Water Voorop!' en Waterstructuurvisie, Keur en Legger);
- provincie Utrecht (Provinciaal waterplan 2010 - 2015, Grondwaterplan, provinciale milieuverordening);
- gemeente IJsselstein (Waterplan, verbreed GRP, Milieubeleidsplan).

Basisprincipes omgaan met water:

- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit);
- Schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit);
- Waarborg tegen overstroming - overstromingsrobuust bouwen (veiligheid).

Beleid hemel- en afvalwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie van water in de bodem het uitgangspunt, omdat dit het meest duurzaam is. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater.

Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen.

Water in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkelingen hebben weinig tot geen gevolgen voor het watersysteem. In het kort gaat het om:

- het verhard oppervlak neemt gering toe (Zie de Keur bepalingen voor de grenswaarden). Deze geringe toename van verhard oppervlak heeft weinig gevolgen voor het watersysteem. Het bestaande watersysteem kan tijdens een hevige regenbui al het hemelwater vanaf dit oppervlak verwerken en bergen;
- het bestaande oppervlaktewater wordt niet aangepast;
- water wordt niet buiten het plangebied geborgen;
- er vindt geen lozing plaats van verontreinigingen en/of verontreinigd water naar oppervlaktewater;
- het plangebied ligt niet op of nabij een waterkering;
- het plangebied bevindt zich in de beschermingszone van de primaire watergang, welke langs de voorzijde van het plangebied loopt (langs de Achtersloot). Ter plaatse vinden echter geen ontwikkelingen plaats welke een negatief hebben op de waterhuishouding dan wel op de mogelijkheden tot het verrichten van onderhoud aan de watergang. Door het Hoogheemraadschap is bevestigd dat geen sprake is van een groot waterbelang;
- het plangebied ligt niet nabij een rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) of rioolpersleiding.

Voor de werkzaamheden binnen de beschermingszone van de primaire watergang, dient een vergunning te worden aangevraagd. De werkzaamheden betreffen het aanleggen van verharding ten behoeve van parkeerplaatsen en de inrit. Vergunning kan worden aangevraagd via het OLO of door contact op te nemen de vergunningverlener.

Afvoer hemelwater

Hemelwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar oppervlaktewater. Omdat de toename aan verharding kleiner is dan 500 m² in stedelijk gebied of 1.000 m² in landelijk gebied, hoeft deze afvoer niet te worden gecompenseerd. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Hemelwater vanaf de toekomstige bebouwing wordt ondergronds middels regenpijpen afgevoerd richting het naastgelegen oppervlaktewater. De regenpijpen zullen hiertoe vlak boven het maaiveld worden voorzien van een bladvang, welke ook kan dienen als noodoverloop in extreme situatie, indien de hemelwaterafvoer het aanbod niet aankan.

Het verhardingsprofiel van de inrit, de parkeergelegenheid en overige kleinschalige verharding zal dusdanig worden ontworpen dat hemelwater afstroomt en naast de verharding in de bodem infiltreert.

Diffuse bronnen

Het verdient de voorkeur om geen zware metalen, zoals lood, koper of zink toe te passen voor dak, dakgoot of regenpijp. Indien dit wel gebeurt, moet er een zuiveringsvoorziening worden aangelegd, zodat hemelwater geloosd kan worden op oppervlaktewater. Zware metalen vervuilen namelijk het oppervlaktewater. De verharding zal dermate extensief worden gebruikt, dat van verontreiniging van afstromend hemelwater geen sprake zal zijn. Verontreiniging moet wel zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit kan door het afval in te zamelen, te vegen en door geen chemische onkruidbestrijding toe te passen.

Afvalwater

Afvalwater wordt afgevoerd richting de gemeentelijke riolering in de Achtersloot. In de huidige situatie is reeds riolering binnen het plangebied aanwezig, welke via een pompput is aangesloten op het drukriool in de Achtersloot. De woning op perceel Achtersloot 114 loost het huishoudelijk afvalwater op de bestaande riolering binnen het plangebied.

Adviespunten Waterschap:

- ***Aanleghoogte***
Geadviseerd wordt om de nieuwbouw aan te leggen met een ontwateringsdiepte van minimaal 80 centimeter, en bij voorkeur 1 meter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte.
- ***Grondwater***
Grondwateroverlast als gevolg van afwijkende aanleghoogten is voor de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemers. Om een goed inzicht te krijgen in het grondwatersysteem wordt geadviseerd om zo spoedig mogelijk te starten met een grondwateronderzoek. Om wateroverlast en -schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren.

4.10 Verkeer en parkeren

De nieuwe woning aan de Achtersloot wordt vanaf de Heemradenlaan / Kerspellaan voor het autoverkeer ontsloten. Bij de nieuwe woning worden op eigen terrein twee parkeerplaatsen aangelegd. Daarmee wordt voldaan aan de parkeerkencijfers, zoals opgenomen in het de CROW-publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (publicatie 317. d.d. oktober 2012).

4.11 Kabels en leidingen

Voor zover bekend liggen in en rond het plangebied geen leidingen of kabels die een planologische doorwerking behoeven in deze ruimtelijke onderbouwing.

5 Financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling van de woning komt geheel voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeente IJsselstein en de initiatiefnemer sluiten een planschadeovereenkomst. In deze overeenkomst worden afspraken gemaakt met betrekking tot de tegemoetkoming in schade. Mocht voorliggend plan aanleiding geven tot planschade dan is dit voor rekening van de initiatiefnemer. Ook de andere financiële risico's die samenhangen met de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

Omdat de economische uitvoerbaarheid is verzekerd hoeft geen exploitatieplan opgesteld te worden.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Initiatiefnemer heeft de plannen met de wederzijdse burens besproken. Uit deze gesprekken is naar voren gekomen dat de burens niet onwelwillend tegenover de voorgenomen bouwplannen staan.

In het kader van de maatschappelijke uitvoerbaarheid zal de omgevingsvergunning, inclusief de aanvraag en de ruimtelijke onderbouwing ter inzage worden gelegd. Gedurende een periode van zes weken wordt een ieder in de gelegenheid gesteld tot het indienen van beroep tegen de omgevingsvergunning.

Bijlagen

Bijlage 1 **Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(Synthegra B.V., S140096, d.d. 21 november 2014)**

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek

**Achtersloot 114a te IJsselstein
gemeente IJsselstein**



Opdrachtgever

CSO Milieu Ruimte Water
Postbus 2018
7420 AA Deventer

Projectleider

drs. J.H.F. Leuving

Projectnummer

Synthegra Rapport S140096

Autorisatie

drs. J.H.F. Leuving (senior prospector)

Status:

definitief

Paraaf



Datum

21-11-2014

COLOFON

Opdrachtgever : CSO Milieu Ruimte Water te Deventer
Project : Achtersloot 114a te IJsselstein
Projectnummer : S140096
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,
Achtersloot 114a te IJsselstein
Datum : 04-11-2014
Projectleider : drs. J.H.F. Leuving
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)
Autorisatie : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra bv, 2014

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	10
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Methode	11
2.2 Landschapsgenese	11
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	15
2.4 Historische ontwikkeling	19
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	25
3.1 Methode	25
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	25
3.3 Archeologische indicatoren	26
3.4 Archeologische interpretatie	26
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
4.1 Inleiding	27
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	27
4.3 Aanbevelingen	29
LITERATUUR EN KAARTEN	30

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied, gezien vanaf de weg Achtersloot (Foto: J.H.F. Leuversing).

Administratieve gegevens

Toponiem	: Achtersloot 114a
Plaats	: IJsselstein
Gemeente	: IJsselstein
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S140096
Bevoegde overheid	: Gemeente IJsselstein
Deskundige namens gemeente	: Omgevingsdienst regio Utrecht
Opdrachtgever	: CSO Milieu Ruimte Water
Uitvoerende instantie	: Synthesgra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 30 oktober 2014
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuversing (senior prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 63.691
Datum onderzoeksmelding	: 21-10-2014
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 51.529
Kaartblad	: 38F
Centrumcoördinaat	: X: 130.517, Y: 448.769
Periode	: middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 700 m ²
Perceelnummer(s)	: gemeente IJsselstein, Sectie G, perceelnummers 261 en 262
Grond eigenaar / beheerder	: D. Disbergen
Grondgebruik	: deels bebouwd, deels erf met grindverharding
Geologie	: Formatie van Echteld
Geomorfologie	: rivieroeverwal
Bodem	: kalkloze poldervaaggrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot voor bodemvondsten van Utrecht, te Utrecht

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van CSO Milieu Ruimte Water een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend én karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Achtersloot in IJsselstein. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning en berging. Het veldwerk is uitgevoerd op 30 oktober 2014.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Circa 8 m beneden maaiveld
neolithicum – ijzertijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de afzettingen van de Hollandse IJssel, in de oeverafzettingen van de stroomgordels van Buitenzorg en Vechgel
Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	hoog		Direct onder de bouwvoor
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen (plangebied maakt deel uit van middeleeuws ontginningslint)	Direct onder de bouwvoor

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Aan het plangebied was op grond van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd. Resten uit deze periode werden verwacht in oeverafzettingen van de stroomgordels van Buitenzorg en Vechgel. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat deze oeverafzettingen in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. In boring 3 tot en met 5 is aan de top van deze afzettingen ook een laklaag aangetroffen. In deze afzettingen zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de ijzertijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

Aan het plangebied was op grond van het bureauonderzoek een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd. Resten uit deze periode werden verwacht direct onder de bouwvoor. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de ondergrond binnen het plangebied tot een diepte van 60 à 80 cm beneden maaiveld is verstoord. De verstoring is waarschijnlijk deels toe te schrijven aan het vroegere gebruik van het plangebied als boomgaard. Het bovenste deel van het

pakket geroerde grond, dat het meeste puin bevat, is waarschijnlijk als versteviging van de ondergrond opgebracht. De kans dat er nog archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd aanwezig zijn wordt klein geacht. Daarom kan de hoge verwachting voor de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van CSO Milieu Ruimte Water een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend én karterend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Achtersloot in IJsselstein (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning en berging.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring zal circa 2,6 m beneden maaiveld bedragen. Hierdoor wordt de bodem tot in het archeologische niveau verstoord, dat in dit gebied volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart direct onder de bouwvoor verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta 1988, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 30 oktober 2014. Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld dat is afgestemd met dhr. P.C. de Boer van de Omgevingsdienst regio Utrecht.³

De bevoegde overheid, de gemeente IJsselstein, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.⁴ Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden en/of een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.

De bevoegde overheid, de gemeente IJsselstein, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de opbouw en intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

Het doel van het karterend booronderzoek is het nader onderzoeken van lagen met archeologische potentie, die tijdens het verkennend onderzoek zijn aangetroffen om zo eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

¹ SIKB, 2014.

² SIKB, 2012.

³ Leuving, 2014.

⁴ Anonymus, Beleidsnota archeologie gemeente IJsselstein.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 700 m² groot en ligt aan de weg Achtersloot in IJsselstein (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door de weg Achtersloot en aan de overige zijden door aangrenzende woonpercelen. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond met een aantal boerderijen. Het maaiveld ligt op circa 1,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁵

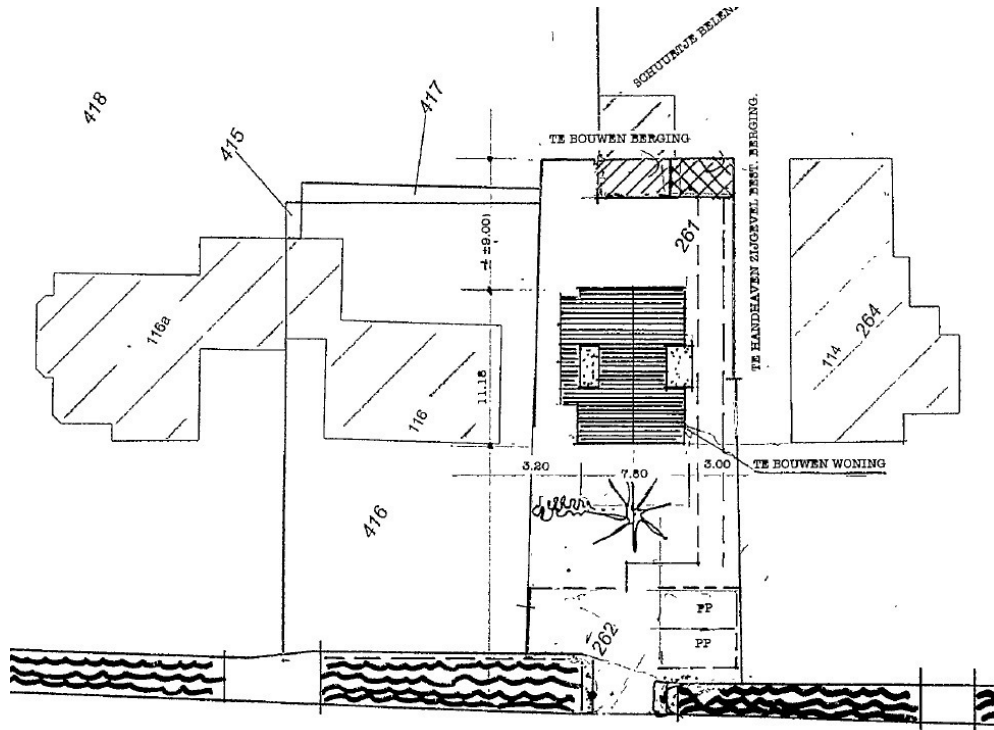


Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst, 1998).

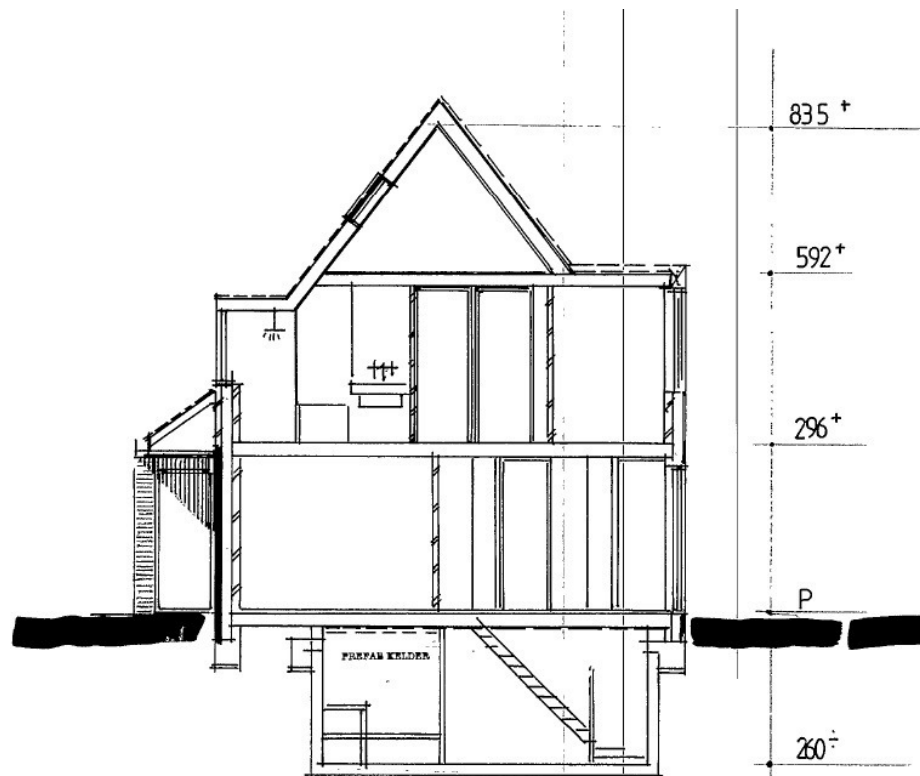
⁵ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied worden een woning en een berging gebouwd. De woning zal gedeeltelijk worden onderkelderd. De keldervloer komt op circa 2,6 m beneden maaiveld te liggen.



Afbeelding 1.2: Toekomstige indeling van het plangebied (Tekening aangeleverd door opdrachtgever).



Afbeelding 1.3: doorsnede door de nieuw te bouwen woning

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁶ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Van de geologische – geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta is af te leiden dat het plangebied ten westen van de stroomgordel van de Hollandse IJssel ligt. Deze stroomgordel was actief vanaf ca. 1805 tot 665 jaar geleden.⁷ De geul van deze stroomgordel heeft zich ingesneden tot in de pleistocene afzettingen, waarvan de top vermoedelijk tussen de 5 en 6 meter beneden NAP ligt en heeft daarbij alle oudere holocene afzettingen en de eventueel daarin aanwezige archeologische resten geërodeerd.

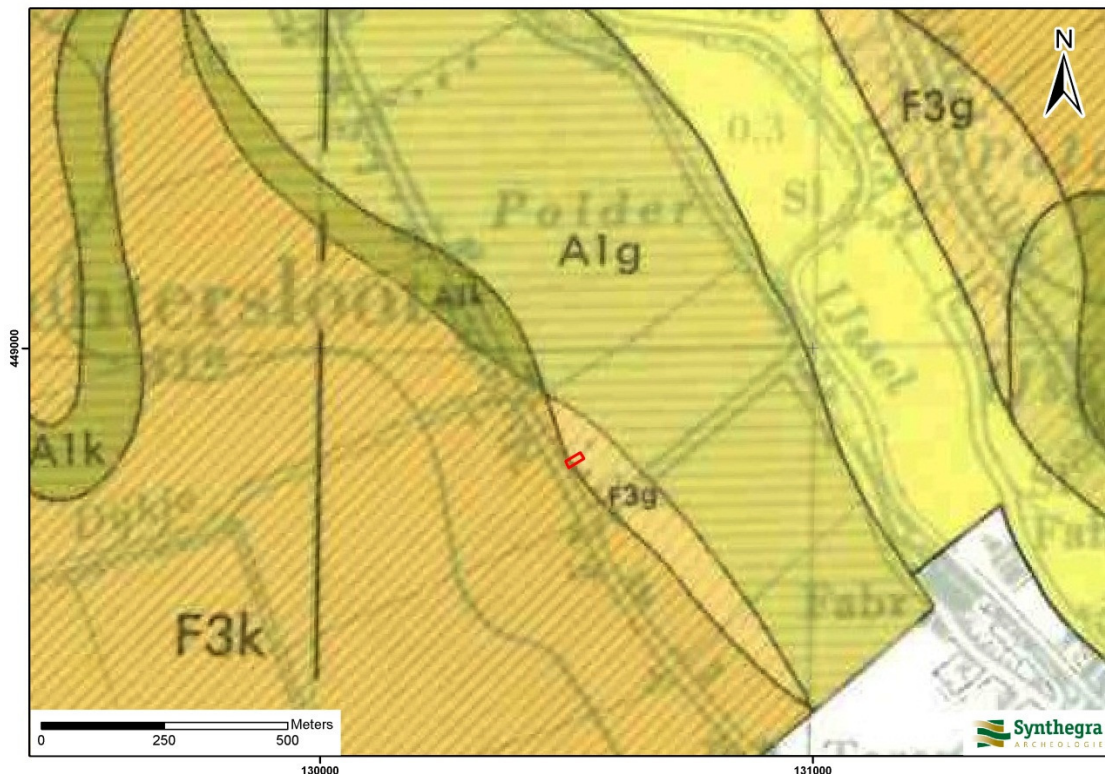
Op de Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.1) staat aangegeven dat in het plangebied oeverafzettingen (F3g) van de Hollandse IJssel voorkomen. Onder de oeverafzettingen is een afwisseling van Hollandveen en oudere holocene oever- en komafzettingen, die tot de Formatie van Echteld behoren.⁸ Binnen deze afwisseling zijn waarschijnlijk ook oeverafzettingen van de stroomgordel van Buitenzorg, die actief was vanaf 3669 v. Chr. tot 3070 v. Chr. en van de stroomgordel van Vechgel, die actief was vanaf circa 2487 v. Chr. tot 1.863 v. Chr. De ligging van de stroomgordel van Vechgel is op de geologische kaart aangegeven met de code A1g. De ligging van de stroomgordel van Buitenzorg is niet op de geologische kaart aangegeven. Deze stroomgordel ligt ten westen van het plangebied. Ter plaatse van het

⁶ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁷ Berendsen en Stouthamer, 2001.

⁸ Rijks Geologische Dienst, 1990.

plangebied is onder de holocene sedimenten de top van het pleistocene dekzand intact aanwezig op circa 7 m -NAP.

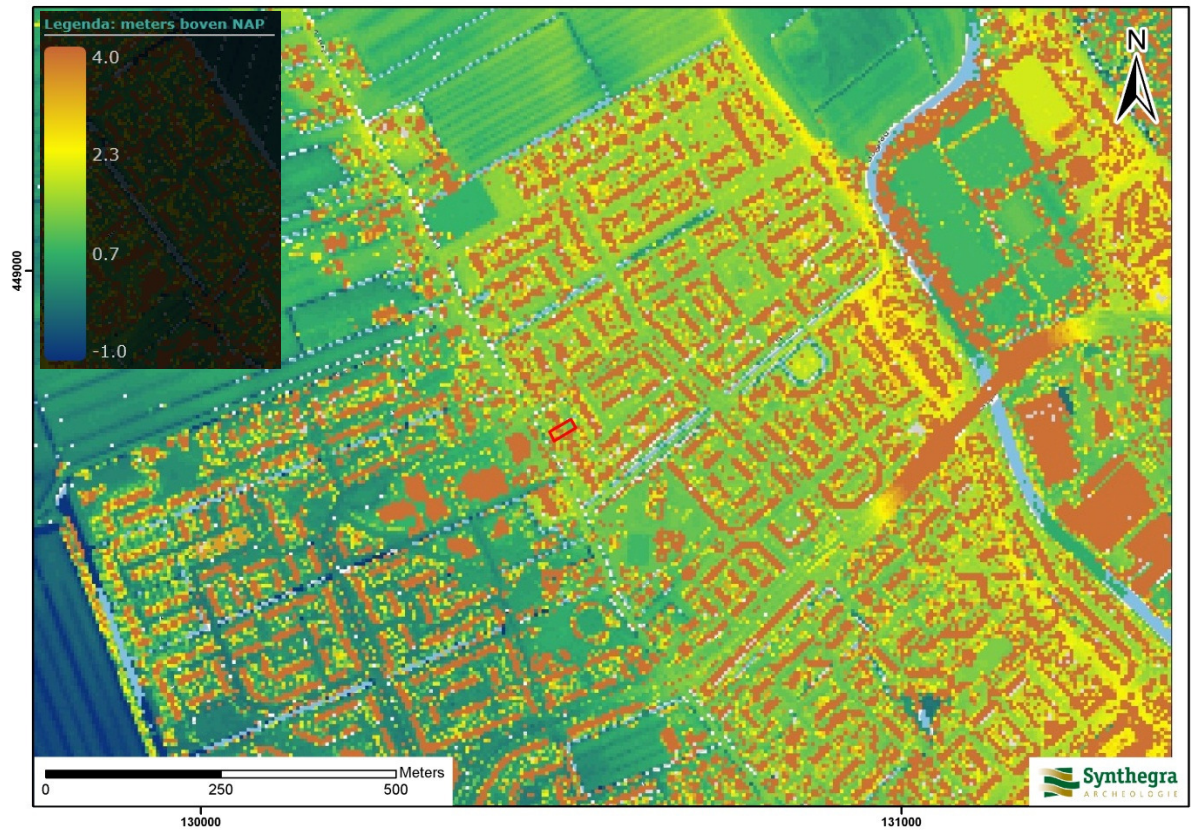


Legenda

- F3g** : Afwisseling van Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket, oeverafzettingen aan maaiveld
- D0g** : beddingafzettingen (Formatie van Echteld) rustend op pleistocene afzettingen
- F3k** : Afwisseling van Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket, komklei aan maaiveld
- A1g** : Afwisseling van Formatie van Echteld en Hollandveen Laagpakket, fossiele geul in ondergrond en oeverafzettingen aan maaiveld
- A1k** : als A1g, maar met komklei aan maaiveld

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Rijks Geologische Dienst, 1990).

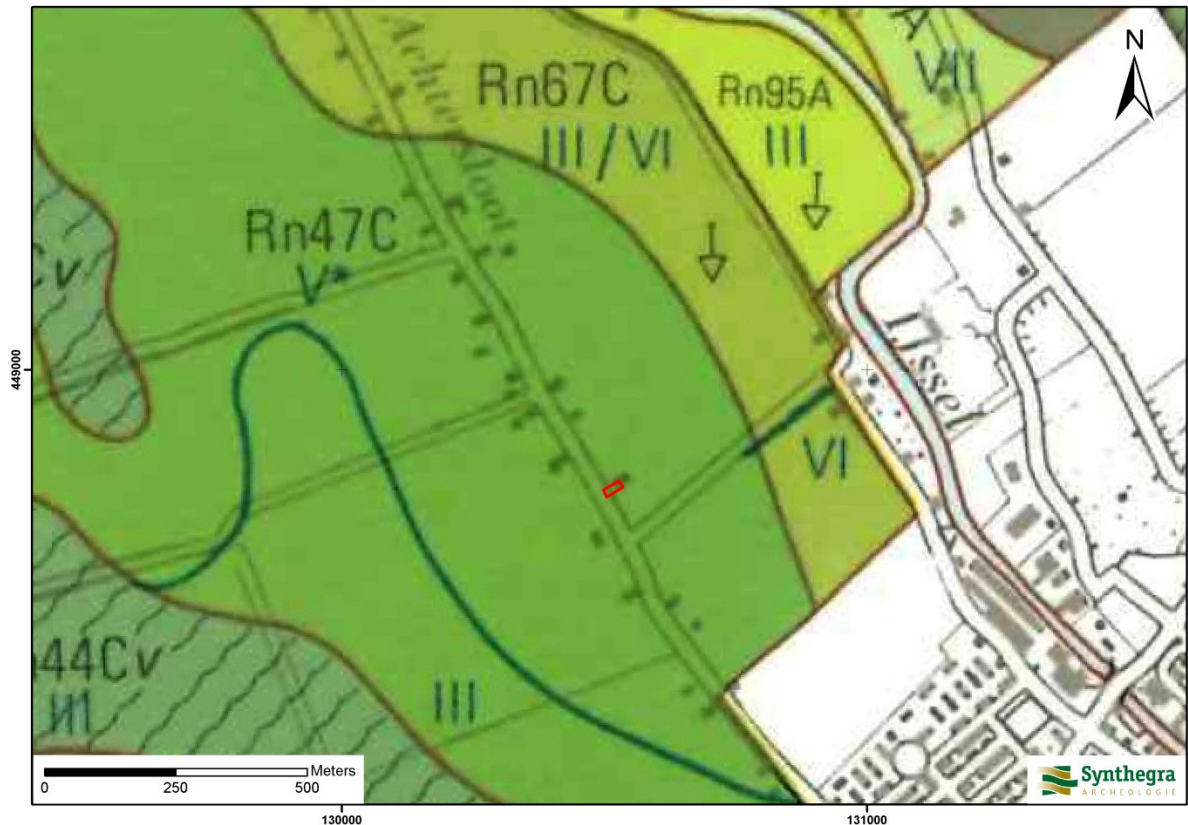
Op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (niet afgebeeld) is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van IJsselstein ligt. Op grond van extrapolatie van de begrenzingen op deze kaart én vergelijking van deze kaart met het AHN (afbeelding 2.2) ligt het plangebied naar verwachting op een oeverwal. Het gebied dat op de geomorfologische kaart is gekarteerd als een oeverwal is op het AHN herkenbaar als langgerekt, relatief hoog gelegen gebied, weergegeven met groene en gele kleuren.



Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op de bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.3) staat aangegeven dat binnen het plangebied kalkloze poldervaaggronden in siltige klei (code Rn47C) voorkomen. Poldervaaggronden zijn gerijpte gronden met een zwak ontwikkelde humushoudende bovengrond en waarin roestvlekken voorkomen in de bovenste 50 cm van het bodemprofiel. Het zijn jonge rivierkleibodems waarin slechts in geringe mate bodemvorming heeft plaatsgevonden.



Legenda

Rn47C : kalkloze poldervaaggronden in siltige klei

Rn67C : kalkloze poldervaaggronden in sterk siltige en zwak zandige klei

Rn95A : kalkhoudende poldervaaggronden in zwak zandige klei

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1981).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor resten vanaf de middeleeuwen, die direct onder de bouwvoor verwacht kunnen worden. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 250 m) is één monument en zijn vijf waarnemingen en één onderzoeksmelding bekend.



Verwachte waarden		Omschrijving		Beleidsadvies*		
		Archeologische verwachting	Ouderdom en diepte- ligging van de sporen	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan
	Kongebieden, afgegraven uitwaarden of anderszins verstoorte gebieden	Laag	Geen	Geen	Geen	Bij de uitvoering van grondwerkzaamheden amateurs de gelegenheid geven de werkzaamheden te begeleiden.
	Oude diepgelegen stroomgordels met sporen uit het Neolithicum	Middelhoog	Resten uit het Neolithicum op rivierafzettingen dieper dan -1,5 m NAP	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Afgegraven ondiepgelegen stroomgordels met resten uit het Neolithicum of recenter	Middelhoog	Resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of de Romeinse tijd op rivierafzettingen ondieper dan -1,5 m NAP	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Ondiepgelegen stroomgordels met sporen uit het Neolithicum of recenter zonder directe aanwijzingen voor archeologische resten	Middelhoog	Resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of de Romeinse tijd op rivierafzettingen ondieper dan -1,5 m NAP	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Niet afgegraven uitwaarden van de Hollandse IJssel	Middelhoog	Resten uit de Middeleeuwen en / of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden. (zie rapport hoofdstuk 8)
	Relatief hooggelegen gebieden geschikt voor bewoning in de Middeleeuwen zonder direct aanwijzingen voor bewoning	Middelhoog	Resten uit de Middeleeuwen en / of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Wegen, bebouwing en mogelijke resten van een oevertoom uit de Nieuwe Tijd	Middelhoog	Resten uit de Nieuwe Tijd direct onder de bouwvoor	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Relatief hoog gelegen gebieden geschikt voor bewoning vanaf de Middeleeuwen met directe aanwijzingen voor archeologische resten; door recente bouw verstoord	Middelhoog	Resten uit de Middeleeuwen direct onder de bouwvoor	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Ondiepgelegen goed geconserveerde stroomgordels met resten uit het Neolithicum of recenter	Hoog	Resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of de Romeinse tijd op rivierafzettingen ondieper dan -1,5 m NAP	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	
	Relatief hoog gelegen gebieden geschikt voor bewoning vanaf de Middeleeuwen met directe aanwijzingen voor archeologische resten	Hoog	Resten uit de Middeleeuwen direct onder de bouwvoor	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Geen bodemingrepen dieper dan 30 cm - maaiveld	

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein, aangegeven met het rode kader.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 3000 m van het plangebied:

Monumentnummer 2949:

Terrein met sporen van bewoning. In historische bronnen bestaan aanwijzingen dat al rond 900 na Chr. een kerkdorp Eiteren bestond. Archeologisch onderzoek leverde echter alleen Laat Middeleeuwse sporen op. Het einde van de bewoning wordt gemarkeerd door de verwoesting van de kapel, die was overgebleven, in 1579. Het dorp lag aan de Hollandse IJssel, op de rand van de Veghelse stroomrug. De resten liggen in een park in een nieuwbouwwijk. De omtrek van de kerk is met baksteen aangegeven en de grachten zijn uitgediept.

Waarnemingsnummer 22994:

Op circa 300 m ten oosten van het plangebied is melding gemaakt van de vondst van een amulet of talisman uit de late middeleeuwen. Het object is gemaakt van tin of een lood-tin legering. De vondst wordt gerelateerd aan de kerk/kapel van Eiteren.

Waarnemingsnummer 36215:

Bij een opgraving is een grote hoeveelheid vondstmateriaal geborgen, waaronder een kerkboeksluiting van tin en munten van onder andere zilver en brons. Verder zijn er diverse plavuizen en fragmenten aardewerk aangetroffen.

Waarnemingsnummer 23018:

Op circa 250 m ten noorden van het plangebied zijn een gouden ring en een bronzen mes uit de middeleeuwen gevonden.

Waarnemingsnummer 43424:

Op circa 250 m ten noorden van het plangebied zijn diverse fragmenten aardewerk aangetroffen, die vermoedelijk in de Romeinse tijd dateren. Daarnaast is een bronzen fibula aangetroffen.

Waarnemingsnummer 419224:

In 2009 is door ADC Archeoprojecten een archeologische begeleiding conform protocol opgraven) uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een persleiding op de locatie van een aantal dijktracés in IJsselstein.

In het onderzoeksgebied zijn geen bewoningssporen teruggevonden anders dan ophogingspakketten en enkele recente sloten. De archeologische begeleiding heeft wel aangetoond dat er ook geen sprake is van (grootschalige) verstoringen. De archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek blijft hierdoor gehandhaafd. Bij toekomstige verstoringen, zeker in de buurt van de bekende AMK-terreinen, dient in de planvorming het aspect archeologie dan ook zeker te worden meegenomen.

Onderzoeksmelding 48310:

Op circa 200 m ten noordwesten van het plangebied is in 2001 door RAAP een bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd.

Tijdens het veldonderzoek zijn verschillende boringen archeologische indicatoren aangetroffen die zich bevinden in een donkerbruinigrijze, sterk siltige klei. Het betreft vermoedelijk een (dunne) ophogingslaag in de periferie van een huiserf uit de Nieuwe tijd (potentieel archeologisch niveau), en is afgedekt met een recente

ophogingslaag. De kans op het aantreffen van vindplaatsen in het potentiële archeologische niveau is minimaal, maar is niet volledig uit te sluiten.

De natuurlijke afzettingen bestaan uit kom- en oeverafzettingen die naar beneden toe overgaan in een geulafzetting.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een nederzettingsterrein met vondstlaag uit de periode neolithicum - bronstijd.

Het recente ophogingspakket heeft ertoe geleid dat potentiële archeologische niveau en de natuurlijke afzettingen vrij goed intact zijn gebleven. Eventuele verstoringen afkomstig van de huidige schuur zullen zich hoogstwaarschijnlijk in het recente ophogingspakket bevinden. Ter plaatse van gedempte sloten is zowel het potentiële archeologische niveau als de top van de natuurlijke afzettingen niet meer intact.

Door de Omgevingsdienst Regio Utrecht werden wij geattendeerd op een notitie uit 2010, gemaakt door wijlen dhr. T. van Rooijen, betreffende een waarneming aan de Achtersloot. Er wordt melding gemaakt van de vondst van aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd en houtresten bij niet archeologische graafwerkzaamheden. Verder waren er grondsporen zichtbaar op een niveau van 1,2 à 1,4 m beneden maaiveld. Het terrein en directe omgeving is afgezocht met een metaaldetector, waarbij een klein bronzen beeldje van de god Mars werd aangetroffen, alsmede enkele fibula's. Navraag bij het meldpunt archeologie van Landschap Erfgoed Utrecht⁹ leerde dat deze vondsten gedaan zijn op een terrein circa 3,5 km ten noordwesten van het plangebied, op een stroomrug, nog net binnen de gemeentegrenzen van IJsselstein. Deze informatie is niet verwerkt tot een Archismelding.

⁹ Navraag gedaan via dhr Van de Bunt.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Tot omstreeks het jaar 1000 bleef de bewoning beperkt tot de stroomruggronden (Neder-Oudland en Over-Oudland). Grote gebieden waren toen nog niet ontgonnen. De stad IJsselstein ontleent haar naam aan het kasteel. IJsselstein betekent kasteel of burcht aan de IJssel. Kasteel IJsselstein stamt vermoedelijk uit de dertiende eeuw en werd gebouwd op enige afstand van de nederzetting Eiteren. Van deze nederzetting zijn onder andere een kapel en een grafveld teruggevonden op circa 325 m ten oosten van het plangebied (zie monumentnummer 2949). Omstreeks 1356 bestond het kasteel uit een hoofd- en een voorburcht. In 1417 werden beide verwoest. Tussen 1466 en 1470 is het kasteel in fasen herbouwd. De voorburcht werd niet meer herbouwd. Het kasteel is in 1888, met uitzondering van de traptoren, gesloopt.

De stad IJsselstein is ontstaan bij het kasteel en de groei ervan werd gestimuleerd door de kasteelheren, met name Gijsbrecht van Amstel en zijn zoon Arnold, heren van IJsselstein. IJsselstein is een voorbeeld van een bewust gestichte stad, als centrum van de heerlijkheid van de heren van IJsselstein en als strategisch gelegen grensvesting tussen Holland en het Sticht Utrecht. Een dergelijk planmatig aangelegde stad wordt ook wel bastidestad genoemd. Kort vóór 1360 moet IJsselstein stadsrechten hebben gekregen.

De groei van de stad is vermoedelijk voor 1450 in drie stadia tot stand gekomen: Omstreeks 1300 lag aan de zuidoostzijde van het kasteel een ten dele of geheel omgrachte nederzetting met twee hoofdstraten, namelijk de Achterstraat en de Voorstraat.

Aan het einde van de veertiende eeuw onderging de stad onder het bestuur van Arnold van Egmond een verdere stedelijke groei. In 1390 liet hij de stad versterken door de aanleg van een ommuring met poorten en torens. Omstreeks 1400 moet IJsselstein een stedelijk uiterlijk hebben gehad met verdedigingswerken, een kerk, klooster en gasthuis. In 1417/18 werd een groot deel van de stad verwoest. Slechts de kerk, het klooster, het gasthuis, de kapel en de huizen van de geestelijken bleven gespaard.

Na de verwoesting van de stad had men de dam, opgeworpen door Utrecht in de stad, geslecht en een bolwerk aan de IJssel opgericht tegen aanvallen van Utrecht. Utrecht stond deze werken niet toe. Deze werken werden ongedaan gemaakt. Hierdoor konden in 1466 de Gelderse troepen IJsselstein binnen vallen, waardoor alle huizen werden verwoest.

Omstreeks 1470 werd de stadsgrens naar binnen aangepast. Dit is het begin van de derde fase. De stadsgracht werd verbreed en in het Zuidoosten naar binnen verlegd. Hierdoor kwam het klooster in Nieuwpoort buiten de stad te liggen. Het klooster werd omstreeks 1482 door belegeraars van IJsselstein als bolwerk gebruikt. Nadat de belegeraars zijn geweken hebben de bewoners van IJsselstein het klooster gesloopt om herhaling te voorkomen.

IJsselstein ontwikkelde zich vanaf de tweede helft van de 15^e eeuw tot een aanzienlijke stad. IJsselstein was de regionale marktplaats. Al in 1437 bestonden er stedelijke bepalingen over goederen die door de tot de heerlijkheid behorende dorpen verplicht naar IJsselstein moesten worden gebracht. Zo moest graan in IJsselstein worden gemalen en agrarische producten moesten via de waag van IJsselstein worden verhandeld.

De gemeente IJsselstein is ontstaan in 1814. In dat jaar werd de Baronie IJsselstein opgedeeld in drie gemeenten: IJsselstein, Benschop en Noord-Polsbroek.

Op zowel het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.5) is te zien dat het plangebied onbebouwd is.¹⁰ De weg Achtersloot bestaat al wel. Deze weg maakt deel uit van een middeleeuws ontginningsling. Langs deze weg is verspreid al wel bebouwing aanwezig.

Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹¹ behorende bij het minuutplan blijkt dat het perceel waar het plangebied in ligt behoort tot 's Rijks Domeinen en in gebruik is als bouwland.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Op de topografische kaart uit 1936 is het plangebied in gebruik als boomgaard. De eerste bebouwing zien we pas op de kaart uit 1981. Het pand dat binnen het plangebied staat is gebouwd in 1980.¹²

¹⁰ www.watwaswaar.nl Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

¹¹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

¹² <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1936, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1981, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹³

¹³ <https://webkaart.provincie-utrecht.nl>

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW geldt een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Op de gemeentelijke Verwachtingskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting.

Resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum, die bestaan uit tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars worden verwacht op de top van de pleistocene afzettingen, die binnen het plangebied op circa 7 m –NAP ligt. Dit komt overeen met circa 8 m beneden maaiveld. Door de grote diepteligging is het niet precies bekend hoe het landschap er tijdens deze periode uitzag. Daarom wordt aan het plangebied een onbekende verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Vanaf het laat-neolithicum werd de stroomgordel van Buitenzorg actief, gevolgd door de stroomgordel van Vechgel, die vanaf de late bronstijd tot en met de vroege ijzertijd actief was. Deze stroomgordels hebben binnen het plangebied mogelijk oeverafzettingen afgezet, waarin theoretisch gezien archeologische resten aanwezig kunnen zijn. De exacte diepteligging van deze afzettingen is niet exact bekend. Wellicht kan deze tijdens het veldwerk nader worden bepaald. Aan het plangebied wordt een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd.

Vanaf de Romeinse tijd was de Hollandse IJssel actief. Deze rivier heeft binnen het plangebied oeverafzettingen afgezet, die aan of vlak onder het maaiveld liggen. De oeverwal, die hierbij werd gevormd slibde steeds verder op tot het moment dat de rivier werd afgedamd in 1285 n. Chr. Gedurende deze periode waren de omstandigheden gunstig voor bewoning. Daarnaast gaat de Achtersloot terug op de ontginningen vanaf de stroomrug en maakt onderdeel uit van een middeleeuws ontginningslint. De meeste bebouwing langs deze ontginningsas ligt aan de westzijde, maar ook aan de oostzijde komt verspreide bebouwing voor.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten gedaan uit de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied ligt circa 250 m van de teruggevonden kerk van Eiteren. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Circa 8 m beneden maaiveld
neolithicum – ijzertijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de afzettingen van de Hollandse IJssel, in de oeverafzettingen van de stroomgordels van Buitenzorg en Vechgel
Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	hoog		Direct onder de bouwvoor
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen (plangebied maakt deel uit van middeleeuws ontginningslint)	Direct onder de bouwvoor

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek¹⁴ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare geadviseerd (methode D1 uit de leidraad karterend booronderzoek). Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingen uit de latere perioden.

Aangezien de oppervlakte van het plangebied slechts circa 700 m² bedraagt, is tijdens de verkennende fase het minimumaantal van 5 boringen gezet. Dit resulteert in een boordichtheid van ruim 70 boringen per hectare. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. De maaiveldhoogte ter plaatse van de boringen zijn ingemeten met een GPS-apparaat.

De vijf boringen zijn in eerste instantie gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, onder het grondwater aangevuld met een gutsboor met een diameter van 3 cm tot 3 m beneden maaiveld. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹⁵ en bodemkundig¹⁶ en archeologisch geïnterpreteerd. Het opgeboorde sediment is conform methode D1 uit de leidraad verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Vervolgens zijn 3 van de 5 boringen nageboord met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot onder het niveau met archeologische potentie, dat tijdens de verkennende fase werd aangetroffen (zie paragraaf 3.2 en 3.3).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Binnen het terrein zijn geen grote hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

De ondergrond van het plangebied is opgebouwd uit holocene rivierafzettingen, die hoofdzakelijk uit sterk siltige of zandige klei bestaan en in mindere mate uit zeer fijn tot matig fijn zand.

De zandige klei vertoont in de boringen een duidelijk aflopend profiel, wat betekent dat het zandgehalte afneemt met afnemende diepte. Dit is kenmerkend voor oeverafzettingen.

Ter plaatse van boring 1, in het noordelijke deel van het plangebied is aan de basis van de boring een pakket sterk siltige, matig humeuze klei aangetroffen. In deze klei zijn wortelresten en rietresten aangetroffen. Deze klei is geïnterpreteerd als een komafzetting van de stroomgordel van Buitenzorg of van de stroomgordel van Vechgel. De komafzettingen zijn bedekt met een pakket oeverafzettingen, die vermoedelijk zijn afgezet door de stroomgordel van Vechgel en/of de Hollandse IJssel.

Ter plaatse van boring 2 is enkel een pakket oeverafzettingen aangetroffen, dat in zijn geheel één aflopend profiel heeft. Hier zijn geen verschillende sedimentatiefases te onderscheiden.

¹⁴ SIKB, 2012.

¹⁵ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989.

¹⁶ De Bakker en Schelling, 1989.

Dit is wel het geval in boring 3 tot en met 5. In deze boringen is binnen het pakket oeverafzettingen een begraven A-horizont (Ab-horizont) aangetroffen. Deze laklaag ligt steeds rond 0 m +NAP. Deze laklaag markeert naar verwachting de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel van Vechgel. Deze oeverafzettingen zijn later bedekt geraakt met een dun pakket jongere oeverafzettingen, die toe te schrijven zijn aan de Hollandse IJssel. Met name in boring 5 zijn deze afzettingen nog intact waargenomen. In boring 3 en 4 zijn ze grotendeels verstoord.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een 50 tot 80 cm dik pakket geroerde grond, dat grind- en puinhoudend is. De verstoring is waarschijnlijk deels toe te schrijven aan het vroegere gebruik van het plangebied als boomgaard. Het bovenste deel van het pakket geroerde grond, dat het meeste puin bevat, is waarschijnlijk als versteviging van de ondergrond opgebracht.

3.3 Archeologische indicatoren

De laklaag, die is aangetroffen in boring 3, 4 en 5 is nader onderzocht door middel van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm om na te gaan of er archeologische indicatoren in deze laag aanwezig zijn.

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Aan het plangebied was op grond van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd. Resten uit deze periode werden verwacht in oeverafzettingen van de stroomgordels van Buitenzorg en Vechgel. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat deze oeverafzettingen in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. In boring 3 tot en met 5 is aan de top van deze afzettingen ook een laklaag aangetroffen. In deze afzettingen zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de ijzertijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

Aan het plangebied was op grond van het bureauonderzoek een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd. Resten uit deze periode werden verwacht direct onder de bouwvoor. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de ondergrond binnen het plangebied tot een diepte van 60 à 80 cm beneden maaiveld is verstoord. De verstoring is waarschijnlijk deels toe te schrijven aan het vroegere gebruik van het plangebied als boomgaard. Het bovenste deel van het pakket geroerde grond, dat het meeste puin bevat, is waarschijnlijk als versteviging van de ondergrond opgebracht. De kans dat er nog archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd aanwezig zijn wordt klein geacht. Daarom kan de hoge verwachting voor de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de ijzertijd. Voor de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd gold een hoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De natuurlijke afzettingen in de bovenste 3 m van de ondergrond van het plangebied bestaan grotendeels uit oeverafzettingen. Alleen in boring 1 is aan de basis een pakket siltige, humeuze klei aangetroffen, die is geïnterpreteerd als een komafzetting.

In boring 3, 4 en 5 is binnen het pakket oeverafzettingen een begraven A-horizont (Ab-horizont) aangetroffen. Deze laklaag ligt steeds rond 0 m +NAP. Deze laklaag markeert naar verwachting de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel van Vechgel. Deze oeverafzettingen zijn later bedekt geraakt met een dun pakket jongere oeverafzettingen, die toe te schrijven zijn aan de Hollandse IJssel. Met name in boring 5 zijn deze afzettingen nog intact waargenomen. In boring 3 en 4 zijn ze grotendeels verstoord.

De ondergrond binnen het plangebied is tot een diepte van 60 à 80 cm beneden maaiveld verstoord. De verstoring is waarschijnlijk deels toe te schrijven aan het vroegere gebruik van het plangebied als boomgaard. Het bovenste deel van het pakket geroerde grond, dat het meeste puin bevat, is waarschijnlijk als versteviging van de ondergrond opgebracht.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de ijzertijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingssporen uit de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente IJsselstein), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente IJsselstein.

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine – Meuse delta, The Netherlands*, Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, PlanPlan producties, Amsterdam.
- Leuving, J.H.F., 2014: *Plan van Aanpak karterend booronderzoek Achtersloot 114a te IJsselstein*, Leusden.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*. SIKB, Gouda.

Kaarten

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physiscal Geography. Utrecht University. Digital Dataset. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-ngjn-zl>
- Rijks Geologische Dienst, 1970: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 38 Oost (Gorinchem)*, Haarlem.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 38 Oost (Gorinchem)*, Wageningen.
- Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
Achersloot 114a te IJsselstein

Projectnummer: S140096

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
Achersloot 114a te IJsselstein

Projectnummer: S140096

Internet (geraadpleegd oktober 2014)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.watwaswaar.nl

<http://bagviewer.geodan.nl/index.html>

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

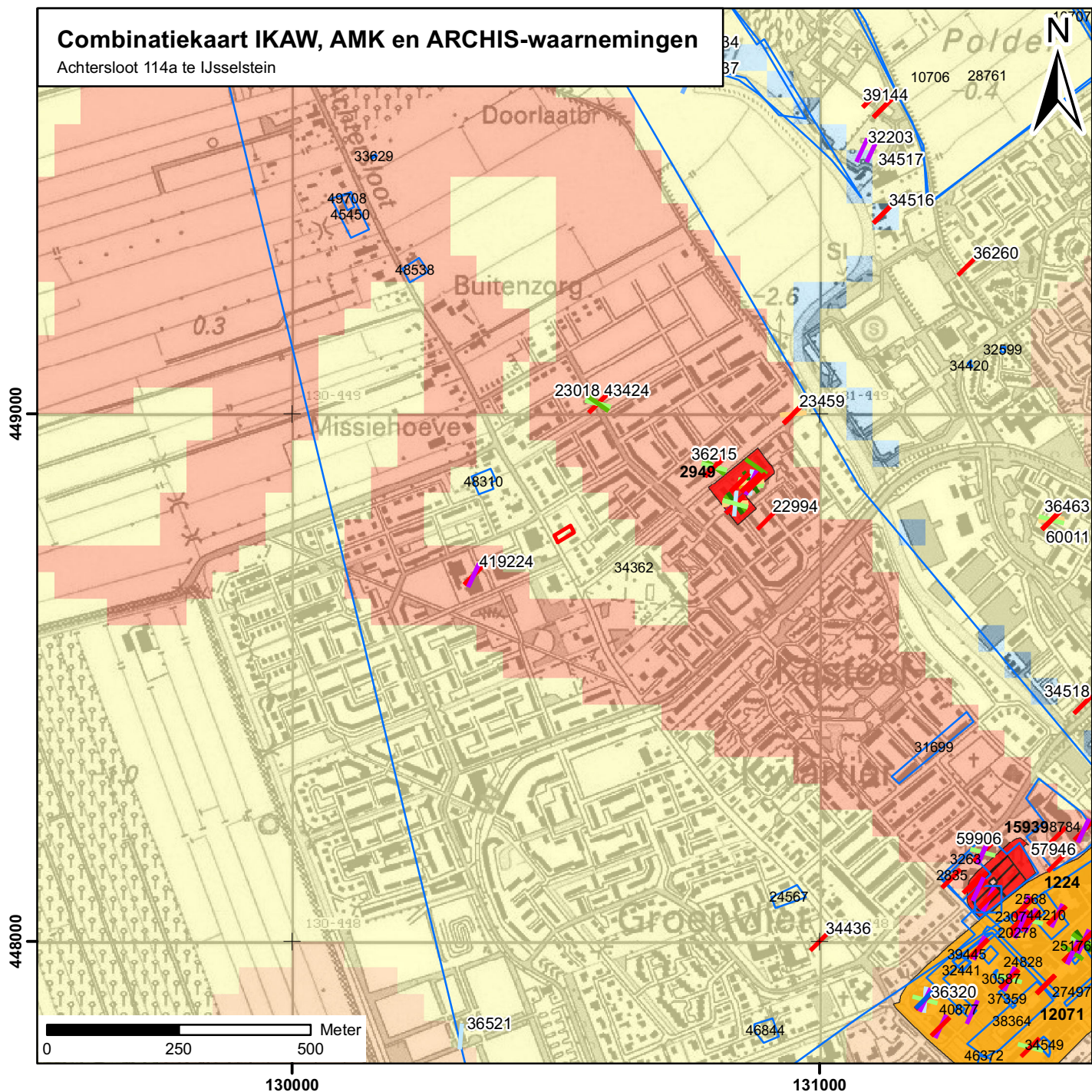
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
					Allerød (warm)						
					Vroege Dryas (koud)						
					Bølling (warm)						
					Laat-Pleniglaciaal						
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
					Vroeg-Pleniglaciaal	4					
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a		
						5b					
				5c							
				5d							
		Eemien (warme periode)				5e	Eem Formatie				
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
				Holsteinien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)							
Vroeg	Vroeg			Pre-Cromerien							

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
- 1500				Vb1		Middeleeuwen				
- 450				Va		Romeinse tijd				
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
- 800	815			IVa		Bronstijd				
- 2000	2650					Neolithicum				
3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol					
- 4900										
- 5300										
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
8240	9000						Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend
- 8800										
11.755	10.150	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum				
12.745	10.800		Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen					
13.675	11.800		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap					
14.025	12.000		Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen					
15.700	13.000									
- 35.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap			
115.000										
130.000		Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum					
- 300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum				

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofsotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen



Legenda

Begindatering

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege middeleeuwen
- Middeleeuwen onbepaald
- Late middeleeuwen
- Nieuwe tijd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Achtersloot 114a te IJsselstein

schaal: 1:500

Legenda

● Boring

□ Grens plangebied

S140096 BO-IVO-K_BPkaart_21102014_HL_1.0

448800



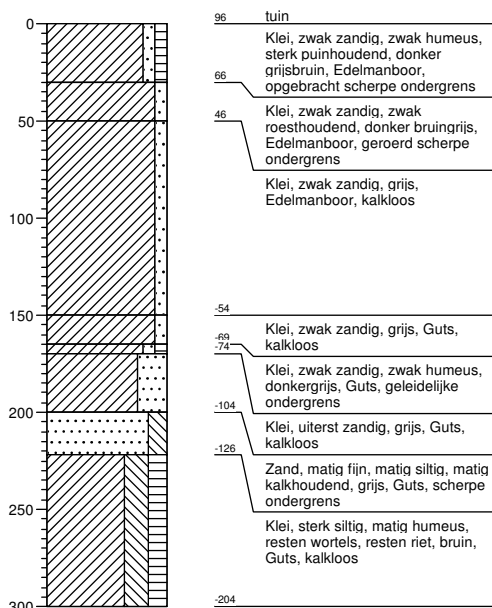
0 12,5 25 50 Meter

130500

Bijlage 4: Boorprofielen

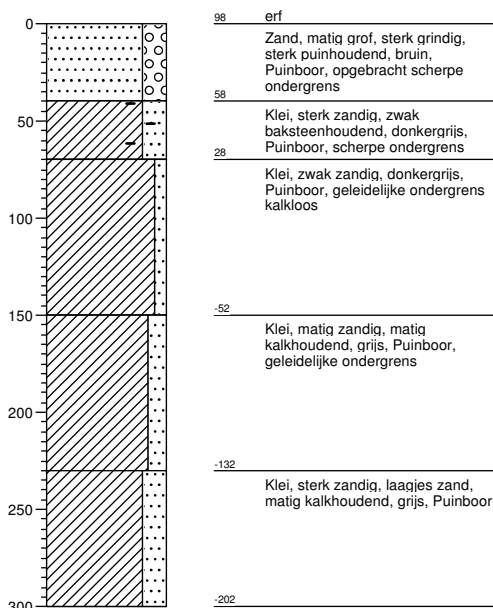
Boring: 1

X: 130531,68
 Y: 448784,73



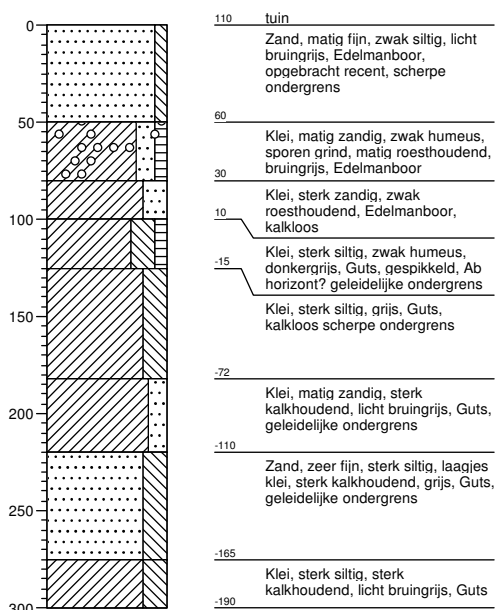
Boring: 2

X: 130520,1
 Y: 448775,99



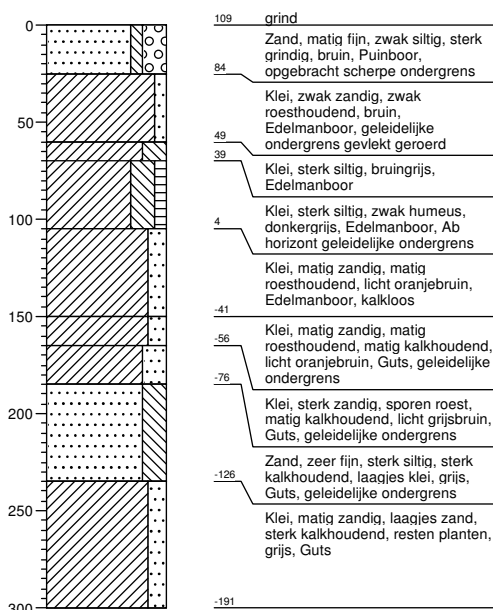
Boring: 3

X: 130511,56
 Y: 448778,08



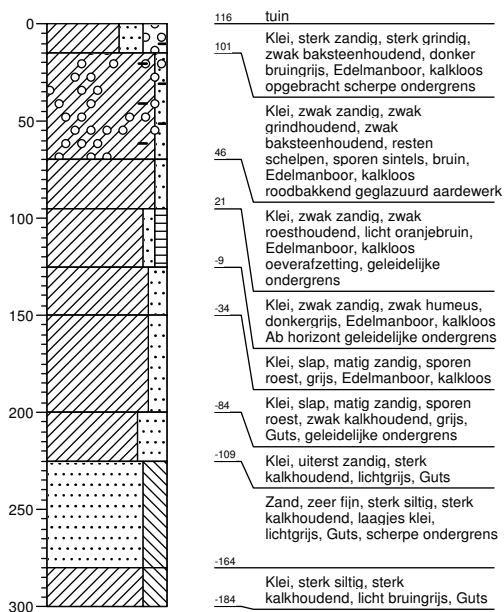
Boring: 4

X: 130516,21
 Y: 448767,15



Boring: 5

X: 130504,87
Y: 448763,98

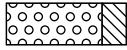


Projectnaam: Achtersloot 114a te IJsselstein

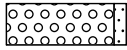
Projectcode: S140096

Legenda (conform NEN 5104)

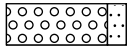
grind



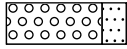
Grind, siltig



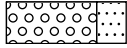
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

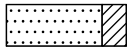


Grind, sterk zandig

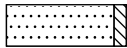


Grind, uiterst zandig

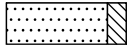
zand



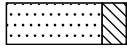
Zand, kleiig



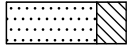
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



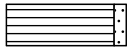
Veen, mineraalarm



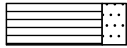
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

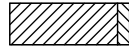


Veen, zwak zandig

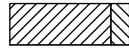


Veen, sterk zandig

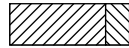
klei



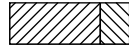
Klei, zwak siltig



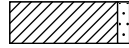
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

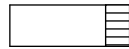
overige toevoegingen



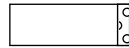
zwak humeus



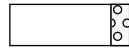
matig humeus



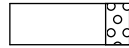
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

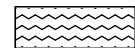
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 2 **Verkennd bodemonderzoek (LievenseCSO Milieu
B.V., kenmerk 14J097.RAP001, d.d. 24 november 2014)**

Verkennd bodemonderzoek

Achtersloot 114A te IJsselstein

Documentcode: 14J097.RAP001.FG.NL

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Verkennd bodemonderzoek

Achtersloot 114A te IJsselstein

Documentcode: 14J097.RAP001.FG.NL

Opdrachtgever

Buro Hennie Beenen
Kapelsepad 39C
3412 KM Lopikerkapel

Contactpersoon opdrachtgever

De heer H. Beenen

Contactpersoon LievenseCSO

Ing. N.B.J. Lurvink
088 – 910 21 57
NLurvink@LievenseCSO.com

Projectcode	14J097
Documentnummer	14J097.RAP001.FG.NL
Versiedatum	24 november 2014
Status	Definitief

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	2
2.3 Historische locatiegegevens	3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3.1 Onderzoeksopzet	5
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	5
4.1 Veldonderzoek	7
4.2 Laboratoriumonderzoek	8
4.2.1 Grond	9
4.2.2 Grondwater	9
5.1 Veldonderzoek	10
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	10
6.1 Conclusies	11
6.2 Aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 4	Toetsingstabellen grond
Bijlage 5	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 6	Analysecertificaten grond
Bijlage 7	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 9	Afkorting en begrippen

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
14J097.RAP001.FG.NL	24 november 2014	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Ir. F. Groenewold-Dijk	Adviseur	24.11.2014	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. N.B.J. Lurvink	Adviseur	24.11.2014	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. N.B.J. Lurvink	Adviseur	24.11.2014	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR GRONINGEN
Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL96RABO0394469100

1 Inleiding

In opdracht van Buro Hennie Beenen heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel Achtersloot 114A te IJsselstein. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen sloop van de aanwezige loods en de geplande nieuwbouw van een woning op de locatie. Voor deze ontwikkeling is een afwijking op het bestemmingsplan noodzakelijk.

Het doel van bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een vooronderzoek conform de NEN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 9.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU). Tevens is het Bodemloket geraadpleegd (www.bodemloket.nl) en zijn (historische) topografische kaarten bestudeerd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- Adres: Achtersloot 114A te IJsselstein
- Oppervlakte: circa 700 m²
- Huidig gebruik: Loods met deels verhard buitenterrein
- Toekomstig gebruik: Wonen met tuin
- Verhardingen: Betonvloer inplandig, uitpandig is sprake van grindverharding en kleinschalige betonelementenverharding voor de ingang
- Opslagtanks: Voor zover bekend niet aanwezig (geweest)
- Asbesthoudende materialen: Mogelijk aanwezig in bebouwing

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie zijn bij de ODRU geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend. Ook van de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

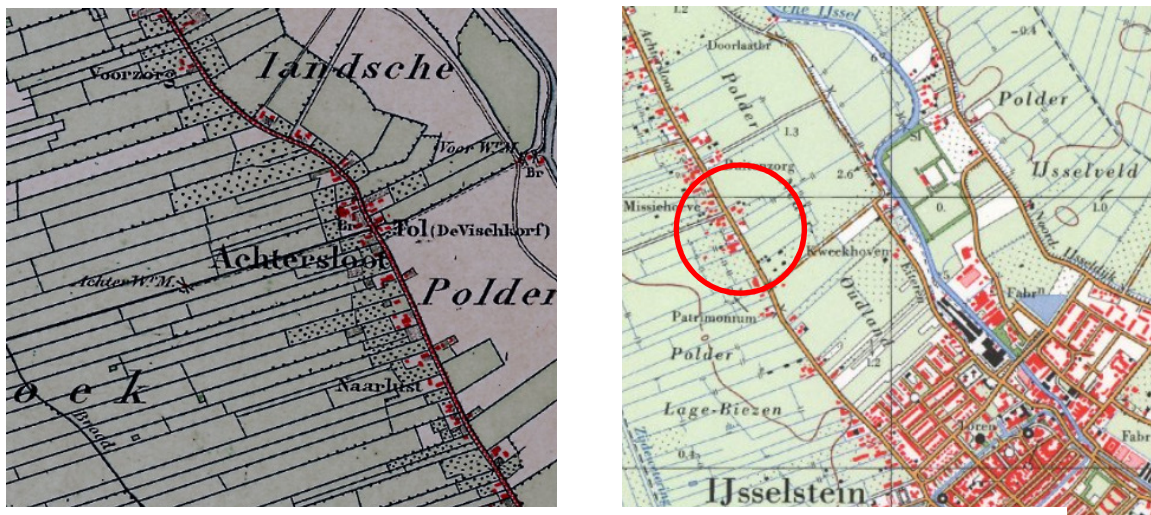
Uit gegevens van het Bodemloket blijkt dat in het verleden een groter onderzoek is uitgevoerd naar de watergangen in de gemeente IJsselstein, waaronder de watergang aan de voorzijde van de onderzoekslocatie. Uit dit onderzoek blijkt dat het slib in de watergangen ernstig verontreinigd is, in 2007 heeft sanering plaatsgevonden.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik¹ blijkt dat de ontgravingskwaliteit van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) voldoet aan landbouw/natuur. Ook de ontgravingskwaliteit van de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) voldoet hieraan.

¹ Nota bodembeheer gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik, CSO Adviesbureau, rapportnummer 10K033.R01, 4 januari 2011

2.3 Historische locatiegegevens

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden bestond uit lintbebouwing gelegen in de polder (Oudlandsche Polder en Het Broek). In het verleden lijkt Achtersloot een klein gehucht te zijn geweest, dat later aan IJsselstein is vastgegroeid. Op de kaart uit 1959 is de naam nog naam het nog aangegeven op de kaart, maar vanaf 1969 is het niet meer als gehucht op de kaart aangegeven (wel als straat) (zie figuur 1).



Figuur 1: Achtersloot in 1880 (links) en 1969 (rechts) (Bron: www.watwaswaar.nl)

Bij de gemeente IJsselstein danwel de Omgevingsdienst Regio Utrecht is van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen informatie bekend omtrent bekende bodemverontreinigingen, ophogingen, dempingen, storten of historische bodemverdachte activiteiten (archief Hw, Wm).

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Utrecht (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1978).

De maaiveldhoogte in de gemeente IJsselstein bedraagt gemiddeld circa 1,0 m-NAP. De regionale bodemopbouw kan regionaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte t.o.v. NAP (m)	Geohydrologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
1 tot -5	Slecht doorlatende deklaag		Klei
-5 tot -45	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheye, Urk, Sterksel en Kedichem	
-45 tot -70	Eerste slecht doorlatende laag	Formatie van Sterksel en Kedichem	Klei, leem en sterk slibhoudend zand
Vanaf -70	Tweede watervoerend pakket	-	(Matig) grof zand

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 2500 m²/dag.

De locatie ligt in een poldergebied waar afwisselend kwel en infiltratie optreedt. Het ondiepe grondwater staat op circa 1,5 m -mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in westelijke tot noordwestelijk richting.

In gemeente IJsselstein worden op enkele plaatsen grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket wordt hierdoor niet beïnvloed.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Hieruit volgt voor het bodemonderzoek de bijhorende (voorlopige) onderzoeksstrategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie) uit de vigerende NEN 5740.

De bovenstaande hypothese wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Deellocatie	Strategie	Veldwerk			Analyses (standaardpakket)	
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring 2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Plangebied (700 m ²)	ONV	3x	2x	1 x	1x bovengrond 1x ondergrond	1x grondwater

- Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
- Standaardpakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000-certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LieveenseCSO Milieu B.V. (onder tennaamstelling CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.) is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LieveenseCSO Milieu B.V. door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540.

LieveenseCSO Milieu B.V. besteedt een deel van haar veldwerk uit aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 en 31 oktober 2014 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker G. Giskus.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 6 november 2014 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker D. Lichtendahl.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V., Sialtech of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter in de zintuiglijk schone grond;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- het grondwater is minimaal een week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd, waarbij voorafgaande aan de monsternamen de grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid is gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam.

De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in bijlagen 6 en 7).

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde grondmonsters, de samenstelling daarvan en de motivatie ervoor zijn weergegeven in onderstaande Tabel 3.2.

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters bodemonderzoek

(Meng)monster	Boringen	Bodemtraject	Motivatie
MM BG1	1, 3, 4 en 6	0,0-1,2 m-mv	Bovengrond klei al dan niet onder puinverharding, zintuiglijk schoon
MM BG2	5	0,1-0,5 m-mv	Bovengrond klei, zintuiglijk meest verontreinigd: matig puinhoudend, matig sintelhoudend, zwak kolengruishoudend
MM OG	2, 5 en 6	0,5-2,0 m-mv	Ondergrond klei, zintuiglijk schoon

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profiel-beschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. De gegevens die dit heeft opgeleverd bevestigen in grote lijnen het geologische en geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

Een groot deel van de onderzoekslocatie, naast en voor de loods, is voorzien van een puinverharding. Deze laag varieert in dikte van 10 tot 70 centimeter. In de bodem onder de puinverharding alsmede de bovengrond buiten de puinverharding zijn ook op enkele plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. De zintuiglijke afwijkende waarnemingen zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1: Bodemvreemde materialen

Boring	Traject	Einddiepte	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
1	0,0 - 0,1 m-mv	0,8 m-mv	Klei, zwak zandig	Zwak puinhoudend
2	0,03 - 0,4 m-mv	3,0 m-mv	Puinverharding	Uiterst puinhoudend, zwak glashoudend
2	0,4 - 0,7 m-mv	3,0 m-mv	Klei, matig zandig	Sterk puinhoudend
3	0,05 - 0,7 m-mv	1,2 m-mv	Puinverharding	Volledig puin, zwak glashoudend
5	0,03 - 0,1 m-mv	1,0 m-mv	Puinverharding	Volledig puin
5	0,1 - 0,5 m-mv	1,0 m-mv	Klei, matig zandig	Matig puinhoudend, matig sintelhoudend, zwak kolengruishoudend

Tijdens uitvoering van het veldwerk is specifiek aandacht besteedt aan de aanwezigheid van asbest. Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Wel stonden aan de zijkant van de loods asbestverdachte golfplaten tegen de gevel. De platen waren nog intact en hebben voor zover bekend niet geleidt tot verontreiniging van de bodem.

In navolgende Tabel 4.2 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 4.2: Veldmetingen watermonsternamen

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
2	2,0 - 3,0 m-mv	1,5 m-mv	7,26	1.721	376

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrond-waarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- **Tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd.
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organischestofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit worden de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 4. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruiks-waarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

4.2.1 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.3. Het analysecertificaat van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grond (samenvatting)

(Meng)monster	Boringen	Bodemtraject	Resultaten
MM BG1	1, 3, 4 en 6	0,0-1,2 m-mv	-
MM BG2	5	0,1-0,5 m-mv	Koper, kwik, lood, zink, PAK > A
MM OG	2, 5 en 6	0,5-2,0 m-mv	-

—: alle geanalyseerde parameters lager dan achtergrondwaarde

>A: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

4.2.2 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.4. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwater (samenvatting)

Peilbuisnummer	Filtertraject	Resultaten
01-1-1	2,0-3,0 m-mv	Barium, xylenen (0,7 factor), naftaleen > S

—: alle geanalyseerde parameters lager dan streefwaarde

>S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde

>I: hoger dan interventiewaarde

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

Een groot deel van de onderzoekslocatie, naast en voor de loods, is voorzien van een puinverharding. Deze laag varieert in dikte van 10 tot 70 centimeter. Plaatselijk is de bodem onder de puinverharding tot maximaal 0,7 m-mv matig tot sterk puinhoudend, matig sintelhoudend en/of zwak kolengruishoudend. Buiten de puinverharding is de bovengrond plaatselijk licht puinhoudend.

Tijdens uitvoering van het veldwerk is specifiek aandacht besteedt aan de aanwezigheid van asbest. Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Wel stonden aan de zijkant van de loods asbestverdachte golfplaten tegen de gevel. De platen waren nog intact en hebben voor zover bekend niet geleidt tot verontreiniging van de bodem.

5.2 Grond

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM BG1) is géén van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Het zintuiglijk meest verontreinigde bovengrondmonster (MM BG2, matig puinhoudend, matig sintelhouden, zwak kolengruishoudend) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK (overschrijding achtergrondwaarde). De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk gerelateerd aan de antropogene bijmengingen. De zintuiglijk schone ondergrond (MM OG) is géén van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

Uit een indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de zintuiglijke schone boven- en ondergrond voldoen aan bodemkwaliteitsklassen AW. De zintuiglijk meest verontreinigde bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen.

5.3 Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, xylenen (0,7 factor) en naftaleen aangetroffen (overschrijding streefwaarde).

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van Buro Hennie Beenen heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van perceel Achtersloot 114A te IJsselstein.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Een groot deel van de onderzoekslocatie, naast en voor de loods, is voorzien van een puinverharding. Deze laag varieert in dikte van 10 tot 70 centimeter
- Plaatselijk is de bodem onder de puinverharding tot maximaal 0,7 m-mv matig tot sterk puinhoudend, matig sintelhoudend en/of zwak kolengruishoudend
- Buiten de puinverharding is de bovengrond plaatselijk licht puinhoudend
- Tijdens uitvoering van het veldwerk is specifiek aandacht besteedt aan de aanwezigheid van asbest. Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen
- In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond is géén van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. De bodem voldoet indicatief aan kwaliteitsklasse AW
- De zintuiglijk meest verontreinigde bovengrond (matig puinhoudend, matig sintelhoudend, zwak kolengruishoudend) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK (overschrijding achtergrondwaarde). De bovengrond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse wonen
- In het grondwater zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium, xylenen (0,7 factor) en naftaleen aangetoond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is middels dit onderzoek vastgesteld. De hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging dient te worden verworpen, gezien de aangetoonde licht verhoogde gehalten in grond en grondwater.

De licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee, de bodem voldoet minimaal aan kwaliteitsklasse wonen. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de planvorming.

6.2 Aanbevelingen

Voorafgaand aan de sloop van de bestaande schuur dient een asbestinventarisatie conform SC-540 te worden uitgevoerd en moeten asbesthoudende materialen door een gecertificeerd bedrijf onder asbestcondities worden verwijderd.

De asbestverdachte golfplaten, welke tegen de gevel van de schuur zijn aangetroffen, dienen eveneens door een gecertificeerd bedrijf te worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De platen waren nog intact en hebben voor zover bekend niet geleid tot verontreiniging van de bodem.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000-certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 8 (grondverzet).

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie

Opdrachtgever Buro Hennie Beenen

Project nummer 14J097

Locatie Achtersloot 114 A te IJsselstein

Titel Regionale ligging

Bron Topografische kaartbladen NL, kaart 38 F

Tekenaar L. Frissen

2de Tekenaar N.v.t.

Gezien door ing. N.B.J. Lurvink

Datum 25 november 2014

Schaal 1:25.000 Formaat A4

0 250 500 750 m

Kaartbijlage

1



Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

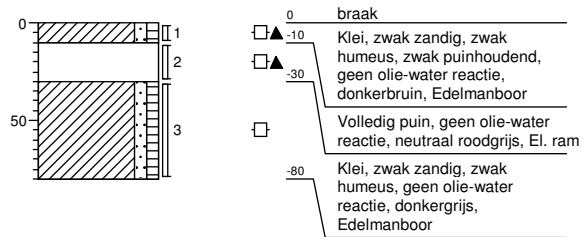
- Bebouwing
- Betonverharding
- Boring
- Pellbuls
- Aanwezige riolering

Opdrachtgever	Buro Hennie Beenen	Kaartbijlage 2
Project nummer	14J097	
Adres	Achtersloot 114 A te IJsselstein	
Titel	Situering monsternamepunten	
Subtitel	Overzichtstekening locatie	
Tekenaar	L. Frissen	
Veldwerker	-	
Datum veldwerk	-	
Datum tekening	27 november 2014	
Schaal	1:400	Formaat A4
		

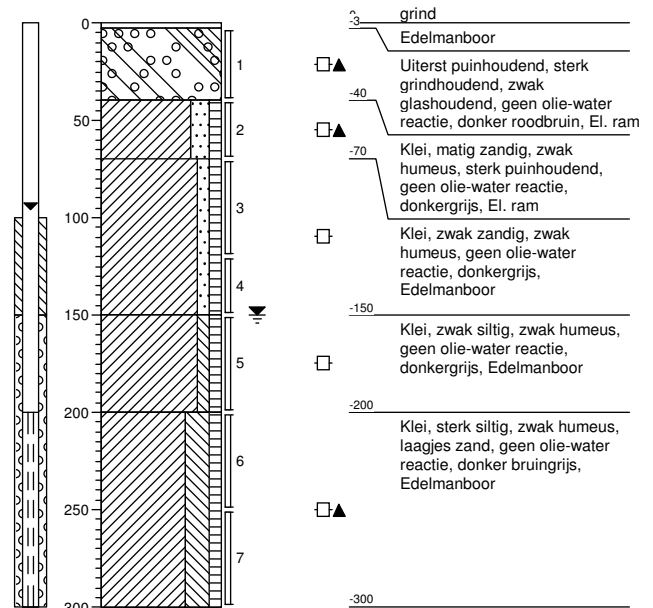
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldverslag

Boring: 1

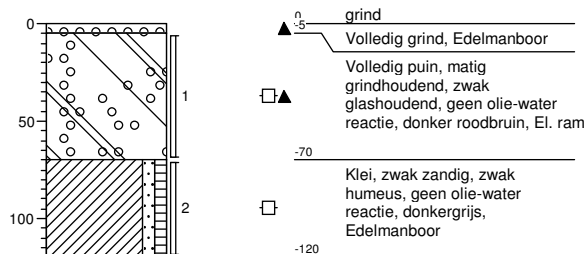
Datum: 30-10-2014

**Boring: 2**

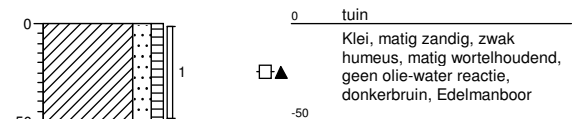
Datum: 30-10-2014

**Boring: 3**

Datum: 30-10-2014

**Boring: 4**

Datum: 30-10-2014



Projectcode: 14J097

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Achtersloot 114A IJsselstein

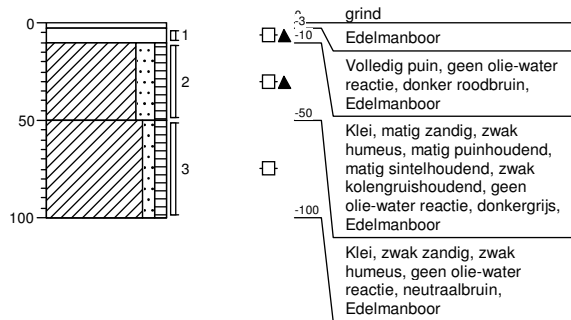
Opdrachtgever: LieveenseCSO Deventer

MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER

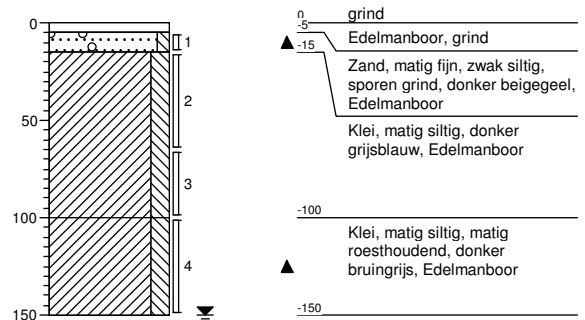
CSO

Boring: 5

Datum: 30-10-2014

**Boring: 6**

Datum: 31-10-2014



Projectcode: 14J097

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Achtersloot 114A IJsselstein

Opdrachtgever: LieveenseCSO Deventer

MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER

CSO

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
30-10-14	G. S. Huis

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad?	☒ ja	☐ nee	(evt. toelichting in tabel onder)
Voorinformatie correct en volledig?	☒ ja	☐ nee	(toelichting in tabel onder)
Problemen opgetreden?	☒ nee	☐ ja	(toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp
N. Lervink	9.00	over PINK + ASB platen tege geven

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd? ☒ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijking	
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen? ☒ ja (toelichting in tabel onder) ☐ nee

Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen
	LA			

Opmerkingen:

Opmerkingen:

Erkend veldmedewerker*		Projectleider	
---------------------------	---	---------------	--

☒ * Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Veldverslag

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
06-11-14	D. Lichtenham

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad? ☐ ja ☒ nee (evt. toelichting in tabel onder)
 Voorinformatie correct en volledig? ☒ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)
 Problemen opgetreden? ☒ nee ☐ ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd? ☒ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijking	
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen? ☐ ja (toelichting in tabel onder) ☒ nee

Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen

Opmerkingen:

--

Ondertekening

Erkend veldmedewerker*	 D. Lichtenham	Projectleider	
------------------------	--	---------------	--



* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Bijlage 4 Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-11-2014 - 19:55)

Projectnaam	Achtersloot 114A IJsselstein	Achtersloot 114A IJsselstein	Achtersloot 114A IJsselstein
Projectcode	14J097	14J097	14J097
Monsteromschrijving	MM1 BG	MM2 BG	MM3 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	75.5	75.5		82.6	82.6		72.1	72.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		6.9	6.9		2.4	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	36	36		31	31		42	42	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	220	162	--	230	193	--	200	129	--
cadmium	mg/kg	0.28	0.298	<=AW	0.24	0.247	<=AW	<0.2	0.148	<=AW
kobalt	mg/kg	13	9.69	<=AW	12	10.1	<=AW	14	9.16	<=AW
koper	mg/kg	31	28.6	<=AW	44	42	WO	22	19	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	0.0642	<=AW	0.23	0.219	WO	<0.05	0.0305	<=AW
lood	mg/kg	33	31.1	<=AW	82	79.3	WO	19	17.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.6	0.6	<=AW	0.6	0.6	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	39	29.7	<=AW	38	32.4	<=AW	40	26.9	<=AW
zink	mg/kg	120	102	<=AW	200	183	WO	89	69.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.17	0.17	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.59	0.59	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.31	0.31	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.27	0.27	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.20	0.2	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.35	0.35	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.24	0.24	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.24	0.24	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.307	1.31	<=AW	2.47	2.47	WO	0.105	0.105	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-	<1	1.01	-	<1	2.92	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW	4.9	7.1	<=AW	4.9	20.4	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.54	--	<5	5.07	--	<5	14.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.54	--	<5	5.07	--	<5	14.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8.54	--	<5	5.07	--	<5	14.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8.54	--	<5	5.07	--	<5	14.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW	<20	20.3	<=AW	<20	58.3	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12070036-001	MM1 BG MM1 BG 1 (30-80) 3 (70-120) 4 (0-50) 6 (15-65)
12070036-002	MM2 BG MM2 BG 5 (10-50)
12070036-003	MM3 OG MM3 OG 2 (70-120) 2 (150-200) 5 (50-100) 6 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

som IW Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

> 1

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 5 Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-11-2014 - 20:01)

Projectnaam	Achtersloot 114A IJsselstein
Projectcode	14J097
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	190	190	>S
cadmium	ug/l	0.22	0.22	<=S
kobalt	ug/l	3.6	3.6	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	2.6	2.6	<=S
molybdeen	ug/l	4.6	4.6	<=S
nikkel	ug/l	5.0	5	<=S
zink	ug/l	15	15	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.40	0.4	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.31	0.31	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	>S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12072610-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l 1.24 ^--
DIMSLS 0.000429

Monstercode	Monsteromschrijving
12072610-001	01-1-1 01-1-1

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 6 Analysecertificaten grond



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Lurvink
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Achtersloot 114A IJsselstein
Uw projectnummer : 14J097
ALcontrol rapportnummer : 12070036, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TPP6GI91

Rotterdam, 07-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

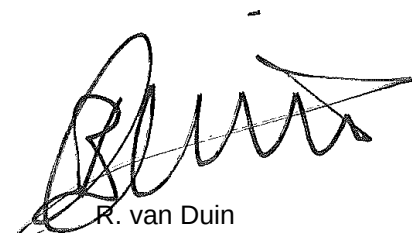
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
 Projectnummer 14J097
 Rapportnummer 12070036 - 1

Orderdatum 31-10-2014
 Startdatum 31-10-2014
 Rapportagedatum 07-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 BG MM1 BG 1 (30-80) 3 (70-120) 4 (0-50) 6 (15-65)				
002	Grond (AS3000)	MM2 BG MM2 BG 5 (10-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 OG MM3 OG 2 (70-120) 2 (150-200) 5 (50-100) 6 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	75.5	82.6	72.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	6.9	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	31	42	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	220	230	200	
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.24	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	13	12	14	
koper	mg/kgds	S	31	44	22	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.23	<0.05	
lood	mg/kgds	S	33	82	19	
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	0.6	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	39	38	40	
zink	mg/kgds	S	120	200	89	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.17	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.09	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.59	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.31	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.27	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.20	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.35	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.24	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.24	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.307 ¹⁾	2.47 ¹⁾	0.105 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
Projectnummer 14J097
Rapportnummer 12070036 - 1

Orderdatum 31-10-2014
Startdatum 31-10-2014
Rapportagedatum 07-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 BG MM1 BG 1 (30-80) 3 (70-120) 4 (0-50) 6 (15-65)
002	Grond (AS3000)	MM2 BG MM2 BG 5 (10-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 OG MM3 OG 2 (70-120) 2 (150-200) 5 (50-100) 6 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
Projectnummer 14J097
Rapportnummer 12070036 - 1

Orderdatum 31-10-2014
Startdatum 31-10-2014
Rapportagedatum 07-11-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
Projectnummer 14J097
Rapportnummer 12070036 - 1

Orderdatum 31-10-2014
Startdatum 31-10-2014
Rapportagedatum 07-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y5060110	31-10-2014	31-10-2014	ALC201
001	Y5118436	31-10-2014	30-10-2014	ALC201
001	Y5118448	31-10-2014	30-10-2014	ALC201
001	Y5118438	31-10-2014	30-10-2014	ALC201
002	Y5118447	31-10-2014	30-10-2014	ALC201
003	Y5118442	31-10-2014	30-10-2014	ALC201
003	Y5060108	31-10-2014	31-10-2014	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
Projectnummer 14J097
Rapportnummer 12070036 - 1

Orderdatum 31-10-2014
Startdatum 31-10-2014
Rapportagedatum 07-11-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5118440	31-10-2014	30-10-2014	ALC201
003	Y5118439	31-10-2014	30-10-2014	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7 Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Lurvink
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Achtersloot 114A IJsselstein
Uw projectnummer : 14J097
ALcontrol rapportnummer : 12072610, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3936FJY5

Rotterdam, 13-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

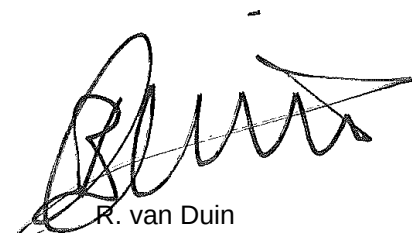
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



LieveenseCSO

Lurvink

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
 Projectnummer 14J097
 Rapportnummer 12072610 - 1

Orderdatum 06-11-2014
 Startdatum 06-11-2014
 Rapportagedatum 13-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1	01-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	190	
cadmium	µg/l	S	0.22	
kobalt	µg/l	S	3.6	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.6	
molybdeen	µg/l	S	4.6	
nikkel	µg/l	S	5.0	
zink	µg/l	S	15	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.40	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.11	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.31	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



LievenseCSO

Lurvink

Blad 3 van 5

Analysrapport

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
Projectnummer 14J097
Rapportnummer 12072610 - 1

Orderdatum 06-11-2014
Startdatum 06-11-2014
Rapportagedatum 13-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



LievenseCSO

Lurvink

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
Projectnummer 14J097
Rapportnummer 12072610 - 1

Orderdatum 06-11-2014
Startdatum 06-11-2014
Rapportagedatum 13-11-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



LieveenseCSO

Lurvink

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Achtersloot 114A IJsselstein
 Projectnummer 14J097
 Rapportnummer 12072610 - 1

Orderdatum 06-11-2014
 Startdatum 06-11-2014
 Rapportagedatum 13-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1338223	06-11-2014	06-11-2014	ALC204
001	G8726016	06-11-2014	06-11-2014	ALC236
001	G8726017	06-11-2014	06-11-2014	ALC236

Paraaf :

Bijlage 8 Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan LieveenseCSO Milieu B.V. aanvullend advies gegeven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. LieveenseCSO Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan LieveenseCSO Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 9 Afkorting en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijing: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen

relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 3 **Quick-scan Natuurwetgeving (LievenseCSO Milieu B.V.,
kenmerk 14J097, d.d. 7 november 2014)**

Quick-scan

Natuurwetgeving

**Plangebied: Achtersloot 114a te
IJsselstein**

Gegevens opdrachtgever

Buro Hennie Beenen
Kapelsepad 39c
3412 KM LOPIKERKAPEL

Contactpersoon:

De heer H. Beenen

Contactpersoon CSO

De heer ing. H.T. Scheeringa

Projectnummer: 14J097

Versiedatum: 7 november 2014

Status: Definitief

**CSO Adviesbureau voor
Milieu-Onderzoek B.V.**

Hoofdkantoor
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
Tel.: 030 – 659 43 21
Fax: 030 – 657 17 92

**Regiokantoor Noord
(CSO-Milfac)**
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden
Tel.: 058 – 284 75 40
Fax: 058 – 213 31 14

Regiokantoor Oost
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer
Tel. 0570 – 50 41 80
Fax 0570 – 50 41 90

Regiokantoor Zuid
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel.: 043 – 352 39 50
Fax: 043 – 352 39 70

Internet
www.cso.nl

Autorisatie

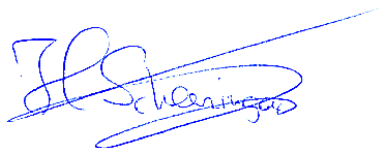
Opgesteld door:
Mevrouw A. van de Craats MSc.
Adviseur Flora en fauna

Handtekening



Akkoord bevonden door:
De heer ing. H.T. Scheeringa
Projectleider Flora en fauna

Handtekening



Projectnummer: 14J097
Versiedatum: 7 november 2014

Contactgegevens projectleider:
De heer ing. H.T. Scheeringa
Telefoon: 06-22691887

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	1
2.	PLANGEBIED	2
2.1	BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	3
2.2	PLANONTWIKKELING EN GEPLANEDE INGEPEN	3
3.	ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	LITERATUURONDERZOEK	5
3.2	VELDBEZOEK	5
4.	RESULTATEN	6
4.1	RESULTATEN FLORA	6
4.2	RESULTATEN FAUNA	7
5.	CONCLUSIE	9
5.1	BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	9
5.2	ADVIES	9

Bijlagen

BIJLAGE 1: STROOMSCHEMA	10
BIJLAGE 2: WETGEVING	11
BIJLAGE 3: LITERATUUR	17
BIJLAGE 4: KAART REGIONALE LIGGING	18
BIJLAGE 5: FOTO'S VAN HET PLANGEBIED	19
BIJLAGE 6: RESULTATEN LITERATUURONDERZOEK	20
BIJLAGE 7: KAART TERREIN OVERZICHT	26
BIJLAGE 8: KAART EHS-NATURA 2000	27

1. Inleiding

In opdracht van Buro Hennie Beenen heeft CSO Adviesbureau een quick-scan Natuurwetgeving uitgevoerd voor het plangebied aan de Achtersloot 114a te IJsselstein.

Aanleiding voor de quick-scan is de planontwikkeling op het plangebied, te weten: slopen van bestaande schuur/loods en realiseren nieuwbouw woning met schuur (bron: Buro Hennie Beenen). De quick-scan of vooronderzoek is geen soortgerichte inventarisatie, maar de eerste fase in het kader van de procedure van de Flora- en faunawet (zie stroomschema in bijlage 1).

Het doel van de quick-scan is om op basis van een literatuuronderzoek en een veldbezoek een inschatting te maken of:

- beschermde flora- en faunasoorten op het plangebied en directe omgeving voorkomen;
- de planontwikkeling mogelijk effect(en) heeft op de al dan niet aanwezige beschermde flora- en faunasoorten en daarmee mogelijk strijdig is met de soortbescherming conform de Flora- en faunawet;
- een noodzaak aanwezig is voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de mogelijk voorkomende beschermde flora- en faunasoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;
- de planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (zoals: Natura 2000-gebied, Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en beschermd Natuurmonument) en/of daarbij sprake is van de noodzaak voor het uitvoeren van een apart onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet en/of de EHS (gebiedsbescherming/externe werking).

De voorliggende quick-scan leent zich niet voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag bij het Ministerie van Economische Zaken (EZ) voor de geplande planontwikkeling. Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermde soorten, volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek (volledige veldinventarisatie). Op basis van een nader onderzoek kan een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet worden aangevraagd bij het Ministerie EZ. Voor de procedure/werking van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar het stroomschema in bijlage 1.

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van CSO voor de flora- en faunaonderzoeken zijn allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is CSO lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en onderschrijft hiermee de gedragscode van het NGB, waarin is vastgelegd op welke wijze leden deskundig, verantwoord, respectvol en integer adviseren op het gebied van natuur en landschap.



CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van de opgestelde quick-scan. Dit rapport is opgesteld op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom.

2. Plangebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 450 m² en is gelegen aan de Achtersloot 114a te IJsselstein. Het plangebied ligt in kilometerhok X130 – Y445 . Voor de regionale ligging van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 4. Ter plaatse van het plangebied bevindt zich een loods met erf.

Het plangebied ligt aan het deel van de weg Achtersloot dat in de noordelijke woonwijk van IJsselstein ligt. Aan de overkant van de weg (Achtersloot) is een basisschool gelegen. Verder grenst het plangebied aan tuinen en woningen. In de noordoosthoek van het plangebied staat een stenen loods die rond 1990 gebouwd is (bron: Buro Hennie Beenen). Deze is oorspronkelijk gebouwd voor een kaashandel en de laatste huurder die er tot mei 2014 heeft gezeten handelde in olijven. De loods heeft spouwmuren met isolatie en bevat geen open stootvoegen. Het is een droge en schone loods zonder kieren, gaten of gebroken ramen. Het dak van de loods bestaat uit golfplaten. Het erf (terrein buiten de loods) bestaat uit verhardingen in de vorm van beton en grind, en staan geen volwassen bomen. Er zijn enkel wat juveniele eiken, hultst en es aangetroffen. Verder zijn aangetroffen gewone vlier, braam spec., grote brandnetel, stinkende gouwe, harig wilgenroosje en paardenbloem. Tussen het plangebied en de omliggende tuinen staan schuttingen waarop klimop groeit. Op het plangebied is tijdens de veldinspectie maar één vogelsoort waargenomen, de koolmees.

Op het plangebied zelf bevindt zich geen oppervlaktewater. Wel is er direct grenzend aan het plangebied, tussen de weg (Achtersloot) en het plangebied, een watervoerende watergang aanwezig van circa twee meter breed. De toegang tot het plangebied is via een brug over deze watergang.

Enkele foto's van het plangebied en directe omgeving zijn opgenomen in bijlage 5. Een situatietekening met de samenvatting van de resultaten is gegeven in bijlage 7.



Figuur 1. Plangebied (rood) met loods met erf

2.1 Beschermde natuurgebieden

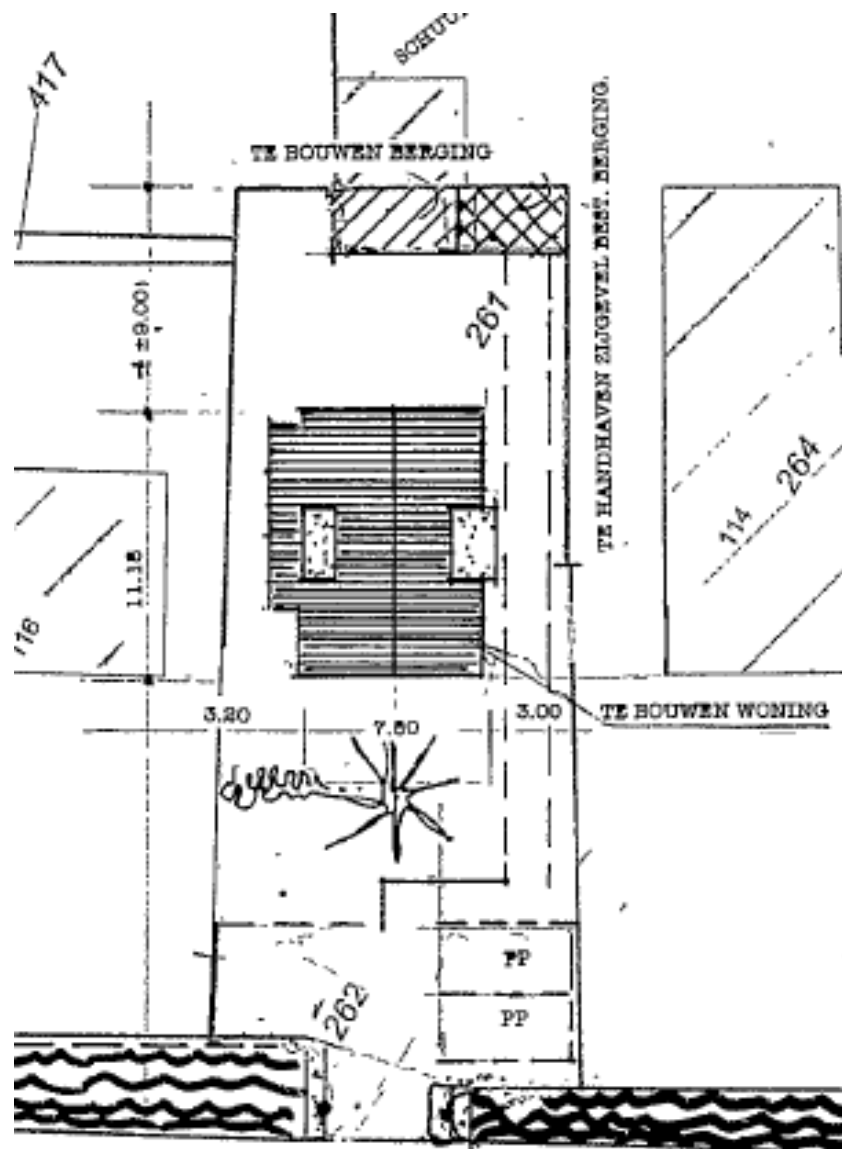
Het plangebied zelf heeft geen status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied (Vogel- of Habitatrichtlijngebieden), beschermd Natuurmonument) en/of Ecologische Hoofdstructuur* (EHS). In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich drie EHS gebieden. Deze liggen ten noorden (afstand circa 850 m), oosten (afstand circa 500 m) en westen (afstand circa 700 m) van het plangebied (zie onderstaande figuur 2).



Figuur 2. Ligging plangebied (rood) ten opzichte van NNN (groen)

* Tegenwoordig ook wel Natuurnetwerk Nederland (NNN) genoemd.

De voorgenomen planontwikkeling (bron: Buro Hennie Beenen) bestaat uit: het realiseren van twee nieuwe gebouwen (woning met schuur) en herinrichting van het plangebied, waarbij het huidige gebouw (loods) zal worden gesloopt. Hierbij zullen de juveniele bomen en de aanwezige opslag verwijderd worden. Zoals vermeld valt de watergang buiten het plangebied en wordt om die reden ook verder buiten beschouwing gelaten. Voor een overzicht van de planontwikkeling zie onderstaande figuur 3.



Figuur 3. Planontwikkeling met nieuwbouw (bron: opdrachtgever)

3. Onderzoeksopzet

3.1 Literatuuronderzoek

Vooraf is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten op het plangebied en directe omgeving. Hierbij is onder meer informatie gebruikt uit landelijke en provinciale verspreidingsatlassen en overige literatuur, internet en indien beschikbaar andere onderzoeken en gegevens (zie bijlage 3).

3.2 Veldbezoek

Op 22 oktober 2014 is door CSO een bezoek gebracht aan het plangebied en directe omgeving, waarbij de mogelijke geschiktheid en aanwezigheid ten aanzien van het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten is beoordeeld. Tevens zijn de terreinkenmerken en beheer van het plangebied en directe omgeving meegenomen.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door de heer ing. H.T. (Hans) Scheeringa en mevrouw A. (Annelies) van de Craats MSc.



Figuur 4. Loods, schuttingen en houtige opslag

4. Resultaten

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten. De wet bepaalt dat geen schade aan beschermde planten en dieren mag worden toegebracht, tenzij uitdrukkelijk toestemming is verleend (het “nee, tenzij” beginsel). Daarnaast erkent de wet dat alle dieren van onvervangbare waarde zijn en daarom geldt de zorgplicht (zie bijlage 2). De zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en hun leefomgeving. Gesteld wordt dat alle vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen en een aantal (meest zeldzame) planten, vlinders, libellen, vissen en ongewervelden beschermd zijn. In de praktijk en bij een planontwikkeling zijn bepaalde handelingen ten aanzien van dieren en planten slechts onder strikte voorwaarden mogelijk. Hiermee heeft de Flora- en faunawet de nodige consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie bijlage 1).

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes:

- tabel 1 (algemene soorten);
- tabel 2 (overige soorten);
- tabel 3 (strikt beschermde soorten) en vogels.

Voor tabel 1 soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De algemene zorgplicht (zie bijlage 2) is echter in alle gevallen van toepassing. Van belang voor de quick-scan zijn met name de tabel 2 en 3 soorten en vogels, aangezien deze in principe ontheffingsplichtig zijn. Voor een overzicht van de resultaten van het literatuuronderzoek naar flora- en faunasoorten (tabel 2 en 3 soorten) zie bijlage 6.

Op basis van een check via www.waarneming.nl, www.ravon.nl, zoogdierenatlas (www.zoogdierenatlas.nl) en verspreidingsatlassen wordt een eerste indicatie verkregen van de verspreiding van soorten binnen het onderzoeksgebied.

4.1 Resultaten flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied en directe omgeving geen wettelijk beschermde plantensoorten conform de Flora- en faunawet aangetroffen. Gezien het terreintype (bijna geheel verhard erf), gebruik, en het beheer (intensief verwijderen van vegetatie) worden dergelijke soorten niet verwacht.



Figuur 5. Erf met jonge opslag en beton verharding

4.2 Resultaten fauna

Voor de verschillende soortgroepen zijn de verspreidingsgegevens bestudeerd. Deze verspreidingsgegevens hebben veelal betrekking op uurhokniveau (gebied van 5 x 5 kilometer). Het plangebied beslaat een klein deel van dit uurhok en een deel van de in het uurhok aanwezige diersoorten zullen derhalve niet in het plangebied voorkomen (zie bijlage 6 voor een overzicht van de verzamelde gegevens).

De verspreidingsgegevens van **grondgebonden zoogdieren** (Wansink, 2012) geven aan dat in de regio van het plangebied grondgebonden zoogdieren kunnen worden aangetroffen. De mogelijk voorkomende soorten zijn veelal algemene soorten (tabel 1 soorten), hiervoor geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Van de mogelijk voorkomende soorten zijn de boommarter en steenmarter echter strikter beschermd conform de Flora- en faunawet (tabel 2 en 3 soorten). Er zijn tijdens het veldwerk geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van de boommarter of de steenmarter. De boommarter en de steenmarter zullen het plangebied wellicht gebruiken als jachtgebied, maar gezien de staat en ongeschiktheid van de gebouwen niet als verblijfplaats.

De verspreidingsgegevens van **vleermuizen** (Limpens, 2009) geven aan dat in de regio van het plangebied vleermuizen kunnen voorkomen. Alle vleermuizen zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet (tabel 3 soorten). De in de regio voorkomende vleermuizen zijn: watervleermuis, meervleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Van deze soorten zijn de meervleermuis en de rosse vleermuis boombewonende soorten. Op het plangebied zijn geen bomen aanwezig en is het plangebied voor deze soorten dus niet geschikt als verblijfplaats. De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige vleermuis zijn gebouwgebonden soorten. De loods op het plangebied is echter niet geschikt als verblijfplaats vanwege de afwezigheid van kieren en gaten om het gebouw binnen te komen en de afwezigheid van open stootvoegen om in de spouwmuur te komen. De watervleermuis kan een verblijfplaats hebben in zowel bomen als gebouwen. Voor deze soort is het plangebied ook niet geschikt vanwege eerder genoemde redenen. Mogelijk zullen de genoemde vleermuizen het plangebied wel gebruiken als foerageergebied.



Figuur 6 en 7. Detail van de loods binnen en buiten

De verspreidingsgegevens van **amfibieën en reptielen** (RAVON, 2009) geven aan dat in de omgeving van het plangebied diverse amfibieënsoorten en reptielen aanwezig kunnen zijn. De mogelijk voorkomende soorten zijn veelal algemene soorten (tabel 1 soorten) zoals: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en middelste groene kikker, waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Van de mogelijk voorkomende soorten zijn de heikikker, rugstreeppad en ringslang echter strikter beschermd conform de Flora- en faunawet (tabel 2 en 3 soorten). Het plangebied is echter in potentie niet geschikt als verblijfsgebied voor deze soorten, onder meer door het ontbreken van geschikt habitat.

De verspreidingsgegevens van **vissen** (RAVON, 2009) geven aan dat in de regio van het plangebied diverse vissoorten kunnen voorkomen. Echter, vanwege het ontbreken van watervoerende elementen binnen het plangebied wordt het voorkomen van deze soorten uitgesloten.

De verspreidingsgegevens van **libellen, dagvlinders en overige ongewervelden** geven aan dat geen beschermde soorten in de regio van het plangebied voorkomen (Klaas-Douwe, 2002, Bos, 2006; <http://www.naturalis.nl>).

Tijdens het veldbezoek zijn bijna geen **vogelsoorten** waargenomen; alleen een koolmees. Het gebied heeft mogelijkheden voor broed- en standvogels (opslag en planten op de schutting). Voor weidevogels is het gebied ongeschikt vanwege verstoringen, geringe oppervlakte en intensief beheer. Er zijn geen nesten waargenomen.



Figuur 8. Schutting met begroeiing

5. Conclusie

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek, de overige verzamelde gegevens en de bevindingen tijdens het veldbezoek wordt op basis van de quick-scan en de planontwikkeling het onderstaande geconcludeerd.

Flora

Binnen het plangebied en directe omgeving zijn geen ontheffingsplichtige plantensoorten geregistreerd of aangetroffen. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat deze zullen worden aangetroffen. Nader onderzoek naar het voorkomen van ontheffingsplichtige florasoorten wordt niet noodzakelijk geacht.

Fauna

De zwaarder beschermde soorten (tabel 3 soorten) die volgens het literatuuronderzoek en/of veldbezoek mogelijk ter plaatse van het plangebied voorkomen zijn:

1. vleermuizen
2. vogels

Ad. 1 Vleermuizen

Het plangebied is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het is mogelijk dat het plangebied en directe omgeving gebruikt wordt door vleermuizen als foerageergebied. De geplande werkzaamheden kunnen mogelijk een tijdelijk negatief effect hebben op het foerageergebied van deze soorten. Echter is er in de directe omgeving voldoende geschikt foerageergebied aanwezig en in de nieuwe situatie kan het plangebied weer gebruikt worden als foerageergebied. Een nader onderzoek naar vleermuizen is dus niet nodig.

Ad. 2 Vogels

Het plangebied biedt mogelijkheden voor broed- en standvogels. Eventueel in gebruik zijnde broedlocaties/nesten van vogels zijn gedurende het broedseizoen beschermd (ontheffing is niet mogelijk). Voor het broedseizoen (verschilt per soort) wordt in de Flora- en faunawet geen standaardperiode aangehouden, wel kan globaal uitgegaan worden van half maart tot half augustus. Buiten het broedseizoen zijn nesten niet beschermd, behalve als het jaarrond beschermde nesten betreft (bijvoorbeeld roofvogels en uilen).

De te verwijderen begroeiing en de loods vergen controle op in gebruik zijnde schuil- en broedplaatsen voor vogels.

5.1 Beschermde natuurgebieden

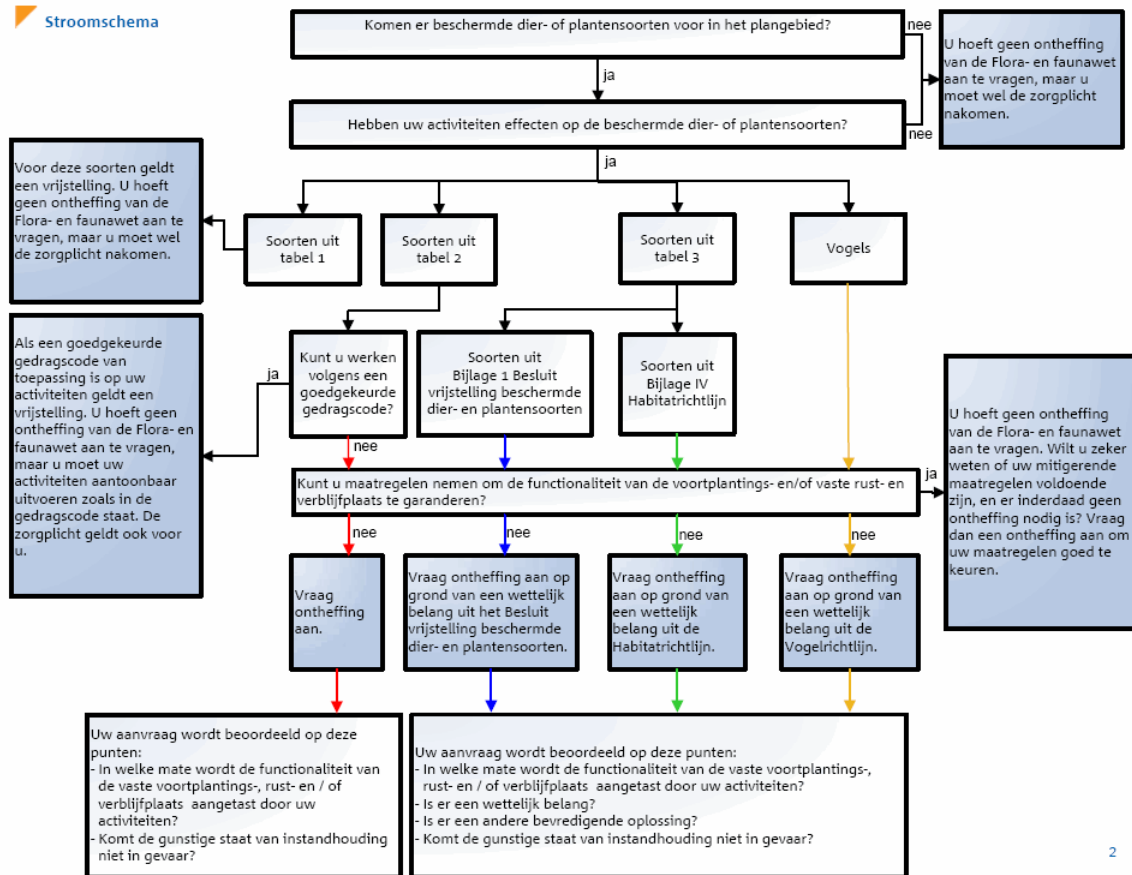
Het plangebied zelf heeft geen status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied (Vogel- of Habitatrichtlijngebieden), beschermd Natuurmonument) en/of Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich drie EHS gebieden. Deze liggen ten noorden (afstand circa 850 m), oosten (afstand circa 500 m) en westen (afstand circa 700 m) van het plangebied (zie onderstaande figuur 2). Een verder onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (voortoets) en Ecologische Hoofdstructuur (nee-tenzij toetsing) wordt gezien de aard van de ingreep niet zinvol geacht. De quick-scan heeft zich beperkt tot de Flora- en faunawet.

5.2 Advies

De te verwijderen begroeiing en de loods vergen controle op in gebruik zijnde schuil- en broedplaatsen van vogels. Geadviseerd wordt versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (meestal tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren.

Bijlage 1: Stroomschema

Stroomschema



Bijlage 2: Wetgeving

Flora- en faunawet

Ecologische waarden spelen in toenemende mate een rol bij de ruimtelijke planvorming en ingrepen. Zo is per 1 april 2002 de Flora- en faunawet in werking getreden. Deze wet sluit aan op Europese natuurregeling en is gericht op soortbescherming. De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een aantal planten- en diersoorten en gaat uit van het “nee, tenzij”- beginsel. Centraal hierbij staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving. Samengevat kan worden gesteld dat alle vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen beschermd zijn. Wel zijn uitzonderingen voor zeer algemene soorten als huismuis, bruine rat en zwarte rat. Bovendien zijn een beperkt aantal, meest zeldzame planten, vlinders, libellen, vissen en ongewervelden beschermd. In de praktijk betekent dat bepaalde handelingen ten aanzien van flora en fauna slechts onder strikte voorwaarden mogelijk zijn. De Flora- en faunawet kan de nodige consequenties hebben bij ruimtelijke ingrepen/ontwikkeling.

Flora

Met betrekking tot beschermde inheemse planten, in relatie tot hun groeiplaats, is het verboden deze planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Fauna

Ten aanzien van dieren in hun natuurlijke leefomgeving kunnen de bepalingen in de Flora- en faunawet worden samengevat als:

- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort opzettelijk te verontrusten;
- het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- het is verboden eieren van dieren behorende tot beschermde inheemse soort te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Het planvormingsproces en de Flora- en faunawet (zie ook bijlage 1)

Genoemde bepalingen zijn niet nieuw, vergelijkbare bepalingen waren reeds opgenomen in de Natuurbeschermingswet en de Vogelwet 1936. Wanneer de initiatiefnemer plannen ontwikkelt voor de uitvoering van ruimtelijke ingrepen of voornemens daartoe, is het raadzaam vooraf te toetsen of de geplande werkzaamheden mogelijk nadelige gevolgen hebben voor de aanwezige flora en fauna in het plangebied en mogelijk directe omgeving.

In beginsel is voor de toetsing de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Tijdens het plannen van de werkzaamheden dienen de volgende zaken duidelijk in beeld gebracht te worden:

- welke beschermde planten- en diersoorten komen in en nabij het plangebied voor?;
- leidt het realiseren van de planontwikkeling tot handelingen die in strijd zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet met betrekking tot flora op hun groeiplaats of fauna in hun natuurlijke leefomgeving?;
- kunnen de voorgenomen werkzaamheden zodanig worden aangepast dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd kunnen worden? en is een ontheffingsaanvraag, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten (ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet), vereist?

De ontheffing

Voor de planontwikkeling en realisatie kan het nodig zijn om ontheffing aan te vragen in verband met de (voorgenomen) overtreding van de in paragraaf 2.1 van de Flora- en faunawet genoemde verbodsbepalingen. Per 23 februari 2005 is de regelgeving rondom de ontheffingsaanvraag (artikel 75) gewijzigd. Hierbij worden drie beschermingsregimes onderscheiden, te weten:

Categorie 1: Algemene soorten

Voor de soorten geldt bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld, wel geldt de algemene zorgplicht. In deze categorie vallen onder meer algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals mol, konijn, en amfibieën zoals bruine kikker en gewone pad.

Categorie 2: Overige soorten

Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze categorie een vrijstelling, mits gewerkt wordt volgens een door het Ministerie EZ goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode moet door een sector/belangenorganisatie of initiatiefnemer zijn opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (Ministerie EZ) worden voorgelegd. Zonder een gedragscode dient in meeste situaties een ontheffing te worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium: ‘doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’. In deze categorie vallen alle vogelsoorten en een kleine groep van minder algemene diersoorten zoals eekhoorn en steenmarter.

Categorie 3 : Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn & Soorten bijlage 1 AMvB

Voor deze soorten dient altijd een ontheffing te worden aangevraagd. Ook met een goedgekeurde gedragscode kan geen vrijstelling worden verkregen. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan onderstaande drie criteria:

1. er is sprake van een bij de wet genoemd belang? (dit betreft een limitatieve lijst van andere gespecificeerde belangen);
2. er is geen alternatief aanwezig voor de gewenste ingreep?;
3. er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

In deze categorie zijn zeldzame en kwetsbare soorten opgenomen. Dit betreft onder meer alle vleermuissoorten, zeldzame amfibieën en reptielen, een grote groep vlinders en libellen en enkele plantensoorten.

Algemene zorgplicht, artikel 2 Flora- en faunawet:

Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor alle (en dus niet alleen beschermde) in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Die zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is:

1. dergelijk handelen achterwege te laten, waar dit in redelijkheid kan worden gevergd;
2. danwel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd, om die gevolgen te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Een onderdeel van de Flora- en faunawet is dat de initiatiefnemer invulling moet geven aan de zorgplicht ten aanzien van beschermde planten en dieren. Dit geldt zowel tijdens de uitvoering van de werkzaamheden als ten aanzien van het ontwerp. Geadviseerd wordt om in het ontwerp rekening te houden met de realisatie van nieuwe biotoop en/of biotopen bijvoorbeeld in de vorm van groenvoorzieningen en waterpartijen. De zorgplicht betekent dat gedurende de werkzaamheden rekening gehouden wordt met de beschermde soorten om schade aan deze soorten te voorkomen en de effecten erop zoveel mogelijk te beperken.

De zorgplicht heeft tevens betrekking op de ontheffingsplicht (artikel 75 van de Flora- en faunawet). Dit houdt onder meer in, dat voor een aantal algemeen in Nederland voorkomende beschermde soorten een vrijstelling op de ontheffingsaanvraag geldt, mits de zorgplicht in acht wordt genomen. Dit betekent dat, ook voor soorten die onder de vrijstelling vallen, het wel verplicht blijft om bijvoorbeeld het voortplantingsseizoen te ontzien, of vóórdat werkzaamheden starten dieren te verjagen of weg te vangen (en elders uit te zetten) en om te voorkomen dat natuurschade in het kader van artikel 9 tot en met 11 zal ontstaan. Dus ook voor soorten die onder de vrijstelling vallen dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Een ontheffing hierop is niet mogelijk. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen (dat voor de meeste soorten loopt van maart tot en met juli) uitgevoerd mogen worden. Voor de verstorende van vaste rust- en verblijfplaatsen, belangrijk leef- of foerageergebieden van vogels buiten het broedseizoen kan een ontheffing noodzakelijk zijn. Het betreft hierbij dan over het algemeen: horsten, nesten of kolonieplaatsen die het hele jaar gebruikt worden. Hieronder vallen ook leef- en/of foerageergebieden van zeer plaats getrouwe vogelsoorten, zoals uilen.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van gebieden en de hieraan gekoppelde soorten op basis van de van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. De uitvoering van de Habitat- en Vogelrichtlijn moet leiden tot een ecologisch netwerk in de Europese Unie, Natura 2000 genaamd. Zowel de Habitat- als Vogelrichtlijn schrijven het instellen van speciale beschermingszones (SBZ's) voor. De lidstaten die de Vogel- en Habitatrichtlijn uitvoeren moeten de speciale beschermingszones aanmelden, de richtlijnen in nationaal recht omzetten, de gebieden beschermen, de juiste beheersmaatregelen treffen en de ontwikkeling van de kwaliteit van de aangewezen speciale beschermingszones monitoren. Voor de Vogelrichtlijn houdt de aanmelding bij de EU tegelijk ook de aanwijzing van die gebieden in. Bij de Habitatrichtlijn meldt een lidstaat de gebieden aan, die vervolgens door de EU worden aangewezen. De voorstellen voor aanwijzing van SBZ's door de lidstaten worden wetenschappelijk getoetst door expert-groepen onder voorzitterschap van de EU voor de diverse biogeografische zones van de Europese Unie. Nederland valt onder de Atlantische regio. De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significante negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd.

De Natuurbeschermingswet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied voor handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking. Op basis van de huidige Natuurbeschermingswet geldt een vergunningplicht voor activiteiten die in en om Natura 2000-gebieden de beschermde natuurwaarden kunnen verstoren. Deze vergunning wordt gebaseerd op een toetsing voordat een planontwikkeling wordt uitgevoerd in of nabij een Natura 2000-gebied. In geval mogelijk sprake is van significante effecten op een Natura 2000-gebied van de voorgenomen activiteit(en) dient, na overleg met bevoegd gezag, als eerste een voortoets te worden uitgevoerd.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De EHS is een Nederlands netwerk van beschermde natuurgebieden, dat in 2018 gereed moet zijn. In de EHS liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

De Nederlandse EHS moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling (spelregels EHS) van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het ‘nee, tenzij’-regime. Indien een voorgenomen ingreep de ‘nee, tenzij’-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien de voorgenomen planontwikkeling met bijbehorende ingreep/ingrepen niet voldoet aan de voorwaarden uit het ‘nee, tenzij’-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden, tenzij het onderstaande van toepassing is.

Herbegrenzing EHS

De Nota Ruimte noemt twee situaties waarin herbegrenzing van de EHS kan plaatsvinden. De eerste situatie betreft de herbegrenzing om andere dan ecologische redenen. Indien bij een ingreep niet voldaan wordt aan de voorwaarden van het ‘nee, tenzij’-regime kan mogelijk deze vorm van herbegrenzen toegepast worden. Herbegrenzing om andere dan ecologische redenen is van toepassing indien provincies met behoud van de oorspronkelijke kwantitatieve en kwalitatieve ambitie de begrenzing van de EHS wensen aan te passen om een (kleinschalige) ruimtelijke ingreep mogelijk te maken. Hiervoor gelden strikte voorwaarden, zo moet de herbegrenzing leiden tot een versterking van de EHS in het betreffende gebied. Wordt aan deze voorwaarden niet voldaan dan is het plan niet aanvaardbaar in die vorm. De tweede situatie betreft het herbegrenzen van de EHS om ecologische redenen (om de samenhang te verbeteren of de EHS duurzaam in te passen). Herbegrenzen om ecologische redenen is een bevoegdheid van de provincie en dient te gebeuren met behoud van de oorspronkelijke ambitie van de EHS.

EHS-saldobenadering

In die gevallen waarbij het instrument EHS-saldobenadering van toepassing is hoeft het ‘nee, tenzij’-afwegingskader niet doorlopen te worden en is ook geen sprake van compensatie, zoals bij ingrepen onder het ‘nee, tenzij’-regime.

Harde eis hierbij is wel dat aan alle voorwaarden voor het toepassen van de saldobenadering wordt voldaan. Alleen dan is immers per saldo winst voor de EHS gegarandeerd. Is dit niet het geval dan geldt onverkort het ‘nee, tenzij’-regime.

Beoordeling van effecten van een ingreep op de EHS

Voor de beoordeling van de effecten van een ingreep en bij het nader invullen van de begrippen: ‘geen netto verlies’, ‘behoud van ambitie’, ‘versterking van de EHS’ en ‘kwaliteitsslag’ zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk:

- zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant;
- natuurwaarden worden in de EHS primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen);
- behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlakte en beheer).
- significant negatieve effecten betreffen zowel natuur- als hun randvoorwaarden;
- lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van de EHS) en landelijk (hele EHS). De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten alsmede relevante nationale beleidsambities.

Boswet

Het doel van de Boswet is het instandhouden van het bosareaal in Nederland, dat wil zeggen: de letterlijke oppervlakte aan bos. De Boswet is van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom Boswet' groter dan 1.000 m² en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De Boswet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom Boswet' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings)vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m² vallen onder de Boswet, met uitzondering van eenrijig geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkings-percentage van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, eenrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparren en kweekgoed.

Voor het kappen van bos of bomen die onder de Boswet vallen geldt een meldingsplicht. Deze melding moet doorgaans bij de gemeente minimaal één maand en maximaal één jaar voor uitvoering van de kapwerkzaamheden worden gedaan.

Rode Lijst

Op Rode Lijsten staan de soorten die bedreigd zijn in hun voortbestaan. In Nederland zijn voor een beperkt aantal soortgroepen officiële nationale Rode Lijsten verschenen; officieel wil zeggen dat deze in de Staatscourant zijn gepubliceerd. Soorten komen op een Rode Lijst als zij zeldzaam zijn en achteruitgaan. In 2004 zijn alle bestaande Rode lijsten herzien en zijn tezamen met enkele nieuwe Rode lijsten verschenen in een bijlage bij de Staatscourant (LNV, 2004). Alle soorten van de soortgroepen met officiële Rode Lijsten betreffen ongeveer 2% van het totaal aantal dieren en 31% van het totaal aantal planten in Nederland. Bij paddenstoelen gaat het daarbij alleen om de macrofungi (hogere fungi, de paddenstoelen en zwammen, die tenminste in staat zijn om zich geslachtelijk voort te planten en waarvan de vruchtlichamen groter dan 1 millimeter zijn). Van dagvlinders, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en paddenstoelen zijn de afgelopen jaren basisrapporten met herziene rode lijsten verschenen. Deze hebben echter nog geen officiële status gekregen. Het opstellen van Rode Lijsten komt voort uit het verdrag van Bern, dat in 1982 door Nederland is geratificeerd. Dit verdrag vraagt bijzondere aandacht voor soorten die met uitsterven worden bedreigd en die kwetsbaar zijn (artikel 1 en 3).

In artikel 7 van de Flora- en faunawet is vastgelegd dat de overheid lijsten opstelt van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland voorkomen en die bedreigd zijn. In de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' is het opstellen van Rode Lijsten één van de instrumenten voor de soortbescherming. Soorten van een Rode Lijst genieten op basis daarvan nog geen wettelijke bescherming. Wettelijk is wel vastgelegd dat de overheid zich inzet voor de bescherming van deze soorten en dat zij het onderzoek daartoe bevordert. Van provincies, gemeenten en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij hun beleid en beheer rekening houden met de soorten op de Rode Lijsten.

Nesten

De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’.

Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd

In de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Bijlage 3: Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, De Dagvlinders van Nederland, 2006, Odonata, KNNV, Utrecht.

Brekelmans, F., 2011, Verspreiding sprinkhanen en krekels Provincie Utrecht – Werkatlas in het kader van het project nieuwe atlas van de Nederlandse sprinkhanen.

Broekhuizen, S., Hoekstra, N., Laar, V. van, Smeenk, C., Thijssen, J.B.M., 1992, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Klaas-Douwe B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar, e.a., 2002, De Nederlandse Libellen, Odonata, KNNV, Utrecht.

Kranenbarg, J, R.P.J.H. Struijk, E. Brokkelkamp, W. Kuijsten, F. Spikmans & P. Frigge, 2008. Verspreidingsonderzoek vissen 2007. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2008-05.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. (red.), 1997 en 2009, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004, 501, Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2004.

RAVON, 2010, Ravon no. 27, p. 78-98, Waarnemingenoverzicht 2009, RAVON, Nijmegen.

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

Spikmans, F, A van Diepenbeek & R. Zollinger 2006. Inhaalslag verspreidingsonderzoek amfibieën en reptielen 2004-2005, Stichting RAVON, Nijmegen, 67 p.

Van der Molen, J., 2014, Quickscan flora en fauna Nieuwbouw sporthal sportpark IJsseloevers te IJsselstein, Van der molen Groenconsult.

Wansink, D., 2012, Verspreidingsatlas van de zoogdieren in de provincie Utrecht – werkatlas januari 2012, Zoogdieratlas.nl en Provincie Utrecht.

Wissink stedenbouw en ruimtelijke vormgeving B.V., 2011, Ruimtelijke onderbouwing Achtersloot 51 gemeente IJsselstein.

Internetbronnen:

www.natuurkalender.nl

www.provincie-utrecht.nl

www.natuurloket.nl

www.ravon.nl

www.naturalis.nl

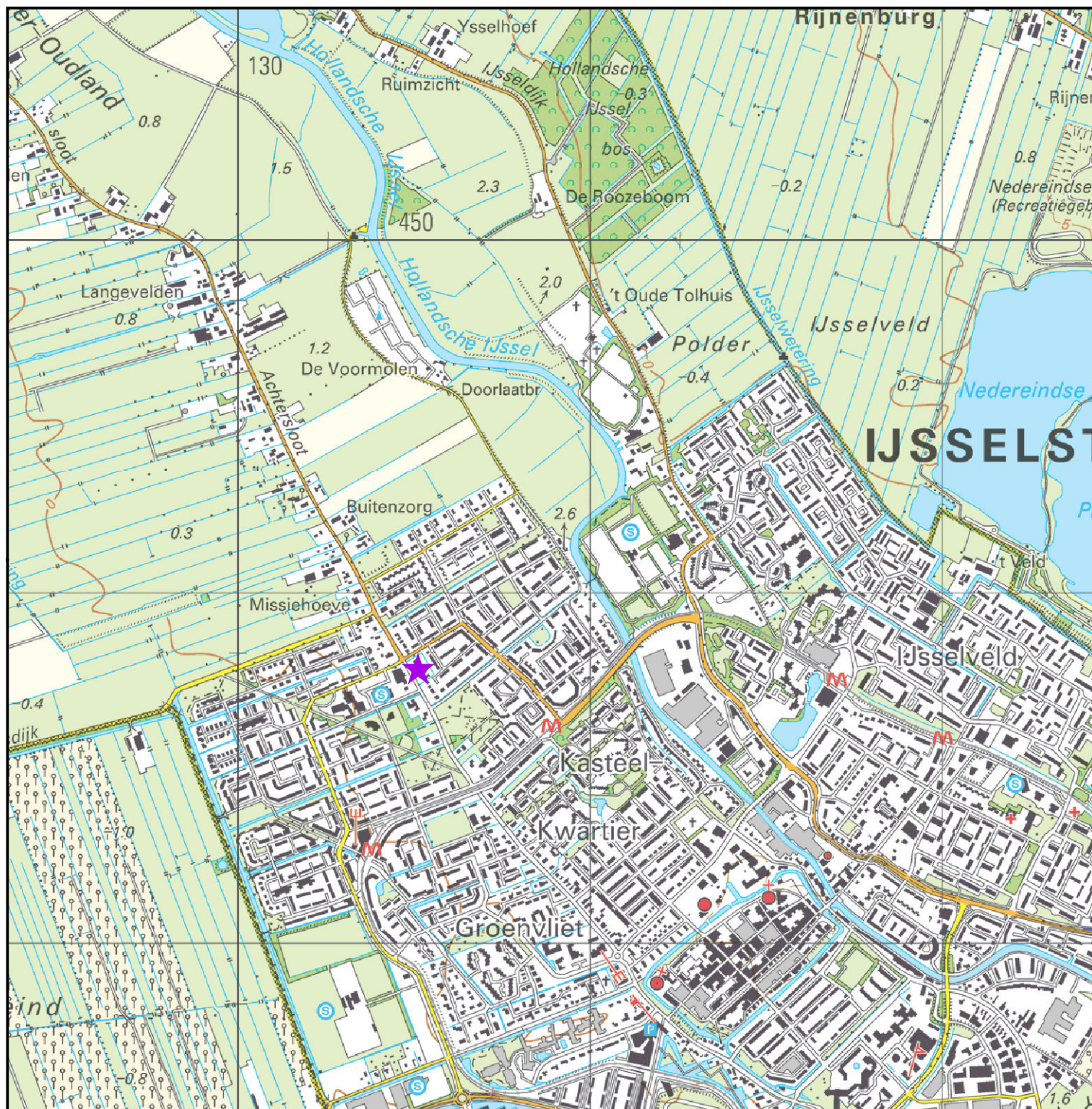
www.soortenbank.nl

www.waarneming.nl

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx

www.zoogdieratlas.nl

Bijlage 4: Kaart regionale ligging



Bijlage 4

Titel: Kaart regionale ligging van het plangebied
Projectcode: 14J097
Projectnaam: Achtersloot 114a te IJsselstein
Datum: november 2014

CSO Adviesbureau

Legenda

★ Locatie plangebied

Bijlage 5: Foto's van het plangebied







Bijlage 6: Resultaten literatuuronderzoek

Tabel Zoogdieren

Gegevens strikter beschermde zoogdieren (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Soorten in de tabel zijn geselecteerd op mogelijk voorkomen op het plangebied. Deze data zijn indicatief. Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Bever	<i>Castor fiber</i>		3 bijl IV HR
Boommarter	<i>Martes martes</i>	x	3 bijl 1 AMvB
Das	<i>Meles meles</i>		3 bijl 1 AMvB
Eekhoorn	<i>Sciurus Vulgaris</i>		2
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>		3 bijl 1 AMvB
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>		2
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>		3 bijl 1 AMvB
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>		3 bijl IV HR
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>		3 bijl IV HR
Otter	<i>Lutra lutra</i>		3 bijl IV HR
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	x	2
Veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>		3 bijl 1 AMvB
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>		3 bijl 1 AMvB
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.			
² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Vleermuizen

Gegevens vleermuizen (tabel 3) op atlas-blokniveau. Soorten in de tabel zijn geselecteerd op mogelijk voorkomen op het plangebied. Deze data zijn indicatief. Gegevens zijn onvolledig.			
Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>		3 bijl. IV HR
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>		3 bijl. IV HR
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>		3 bijl. IV HR
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>		3 bijl. IV HR
Gewone baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>		3 bijl. IV HR
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	3 bijl. IV HR
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>		3 bijl. IV HR
Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		3 bijl. IV HR
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>		3 bijl. IV HR
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>		3 bijl. IV HR
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		3 bijl. IV HR
Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		3 bijl. IV HR
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	3 bijl. IV HR
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	x	3 bijl. IV HR
Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>		3 bijl. IV HR
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	x	3 bijl. IV HR
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	3 bijl. IV HR
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>		3 bijl. IV HR
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>		3 bijl. IV HR
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	x	3 bijl. IV HR
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied			
² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Reptielen en Amfibieën

Gegevens strikter beschermde reptielen en amfibieën (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Soorten in de tabel zijn geselecteerd op mogelijk voorkomen op het plangebied en zijn een indicatie. Gegevens zijn onvolledig.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Adder	<i>Vipera berus</i>		3 bijl 1 AMvB
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>		2
Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>		3 bijl IV HR
Geelbuik vuurpad	<i>Bombina variegata</i>		3 bijl IV HR
Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>		3 bijl IV HR
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>		3 bijl 1 AMvB
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	x	3 bijl IV HR
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>		3 bijl IV HR
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>		3 bijl IV HR
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>		2
Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>		3 bijl IV HR
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>		3 bijl IV HR
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>	x	3 bijl 1 AMvB
Rugstreepd	<i>Bufo calamita</i>	x	3 bijl IV
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>		3 bijl 1 AMvB
Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>		3 bijl IV HR
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>		3 bijl 1 AMvB
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>		3 bijl IV HR

¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.

² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.

Tabel Vissen

Gegevens strikter beschermde vissen (tabel 2 en 3 soorten) vissen op uurhokniveau (5x5 kilometer).
 Gegevens zijn onvolledig.
 ! Niet van toepassing in verband met het ontbreken van watervoerende elementen binnen de grenzen van het plangebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>		3 bijl. 1 AMvB
Bittervoorn	<i>Rhodeus cericeus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossillis</i>		3 bijl. 1 AMvB
Houting	<i>Conegonus oxyrrhynchus</i>		3 bijl. IV HR
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>		2
Meerval	<i>Silurus glanis</i>		2
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>		2
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		3 bijl. 1 AMvB
Steur	<i>Acipenser sturio</i>		3 bijl. IV HR

¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.

² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.

Tabel Dagvlinders

Gegevens strikter beschermde dagvlinders (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>		3 bijl. 1 AMvB
Donker pimperlauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>		3 bijl. IV HR
Dwergblauwtje	<i>Cupido minimus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Dwergdikkopje	<i>Thymelicus acteon</i>		3 bijl. 1 AMvB
Groot geaderd witje	<i>Aporia crataegi</i>		3 bijl. 1 AMvB
Grote IJsvogelvinder	<i>Limenitis populi</i>		3 bijl. 1 AMvB
Grote vuurvinder	<i>Lycaena dispar</i>		3 bijl. IV HR
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Iepenpage	<i>Strymonidia w-album</i>		3 bijl. 1 AMvB
Kalkgraslanddikkopje	<i>Spialia sertorius</i>		3 bijl. 1 AMvB
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>		3 bijl. 1 AMvB
Klaverblauwtje	<i>Cyaniris semiargus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Moerasparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>		2
Pimperlauwtje	<i>Maculinea teleius</i>		3 bijl. IV HR
Puperstreepparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>		3 bijl. 1 AMvB
Rode vuurvinder	<i>Palaeochrysophanus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Rode vuurvinder	<i>Lycaena hippothoe</i>		3 bijl. 1 AMvB
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>		3 bijl. 1 AMvB
Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>		3 bijl. IV HR
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>		3 bijl. 1 AMvB
Vals Heideblauwtje	<i>Plebeius idas</i>		2
Veenbesparelmoervlinder	<i>Bolaria aquilonais</i>		3 bijl. 1 AMvB
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>		3 bijl. 1 AMvB
Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>		3 bijl. IV HR
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.			
² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Libellen

Gegevens strikter beschermde libellen (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>		3 bijl 1 AMvB
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>		3 bijl 1 AMvB
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		3 bijl 1 AMvB
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>		3 bijl 1 AMvB
Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>		3 bijl 1 AMvB
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>		3 bijl 1 AMvB
Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>		3 bijl 1 AMvB
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>		3 bijl 1 AMvB
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied. ² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Overige soorten

Gegevens strikter beschermde overige soorten (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Vliegend hert	<i>Lacanus cervus</i>		2
Rivierkreeft	<i>Actacus astacus</i>		2
Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Platte Schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>		3 bijl. 1 AMvB
Juchtleerkever	<i>Osmoderma ermita</i>		3 bijl. 1 AMvB
Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>		3 bijl. 1 AMvB
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied. ² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Bijlage 7: Kaart terrein overzicht



 Grens onderzoeksgebied

Resultaten

1. Loods – ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen en boom- of steenmarters
2. Juveniel bomen en houtige opslag – pas dit jaar opgekomen
3. Begroeide schutting – beide worden niet verwijderd

Bijlage 7

Titel: Kaart onderzoeksgebied en resultaten

Projectcode: 14J097

Projectnaam: Achtersloot 114a te IJsselstein

Bron: googlemaps

CSO Adviesbureau **Datum:** november 2014

Bijlage 8: Kaart EHS-Natura 2000



= Locatie plangebied

Bijlage 8

Titel: Kaart ligging plangebied ten opzichte van EHS en Natura 2000

Projectcode: 14J097

Projectnaam: Achtersloot 114a te IJsselstein

Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx> internet

CSO Adviesbureau

Datum: november 2014

Bijlage 4 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (Alcedo B.V.,
kenmerk 20144760.PC11375, d.d. 17 november 2014)**

Lieverse CSO Adviesbureau
T.a.v. de heer ing. N.B.J. Lurvink
Postbus 2018
7420 AA Deventer

Datum: 17 november 2014
Ons kenmerk: 20144760.PC11375
Project: Woning aan de Achtersloot 114a te IJsselstein
Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Geachte heer Lurvink,

In uw opdracht heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw te realiseren woning aan de Achtersloot 114a te IJsselstein.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan. In dit onderzoek wordt de geluidsbelasting gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Heemradenlaan en de Achtersloot.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de verkeersgegevens zoals verkregen van de gemeente IJsselstein en de tekeningen van Hennie Beenen. De situering van de woning wordt in bijlage 1 weergegeven.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk).

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

De nieuwe woonbestemming ligt in stedelijk gebied voor wat betreft de Heemradenlaan. De zonebreedte bedraagt voor de weg 200 meter. De woning ligt binnen de zone. Akoestisch onderzoek is daarom noodzakelijk.

De Achtersloot is een doodlopende weg. De Achtersloot heeft tevens een snelheidsregime van 30 km/uur en heeft daarom conform de Wet geluidhinder geen geluidszone. Akoestisch onderzoek is conform de Wet geluidhinder daarom niet verlangd. Echter voor een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Hertenlaan wel onderzocht en gepresenteerd.

Geluidsbelasting

De overdrachtsberekening voor de weg is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenhoogte bedraagt 1,5 / 4,5 en 7,5 meter. De figuren met de bebouwing, de wegen en bodemgebieden worden in bijlage 1 achter deze brief weergegeven. De verkeersgegevens en invoer van het rekenmodel worden in bijlage 2 weergegeven

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van de Heemradenlaan zijn de telgegevens zoals opgegeven door de gemeente IJsselstein voor het jaar 2012. De autonome groei van het verkeer bedraagt conform opgave van de gemeenten 1,5% per jaar. De wegdekverharding van de Heemradenlaan bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB). Het snelheidsregime bedraagt ter hoogte van de nieuwbouw 50 km/uur.

Van de doodlopende Achtersloot zijn geen verkeersgegevens bekend. Conform opgave van de gemeente bedraagt de etmaalintensiteit maximaal 150 motorvoertuigen (worst case). De wegdekverharding bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB).

De verkeersgegevens voor prognosejaar 2024 zijn in tabel 1 samengevat weergegeven.

Tabel 1 Verkeersgegevens voor prognosejaar 2024

Straatnaam	Etmaal intensiteit (weekdag) [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaal- intensiteit]	Lichte motor voertuigen [%]	Middelzware motor voertuigen [%]	Zware motor voertuigen [%]
Heemradenlaan	4.978	Dag	6,57	94,04	4,37	1,59
		Avond	3,89	96,74	2,48	0,78
		Nacht	0,70	93,64	5,20	1,16
Achtersloot	150	Dag	7,00	99,00	1,00	--
		Avond	2,60	99,00	1,00	--
		Nacht	0,70	99,00	1,00	--

De geluidsbelasting van de gevels ten gevolge van de wegen is berekend inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De berekende geluidsniveaus zijn opgenomen in tabel 2 en in bijlage 3 achter deze brief.

Tabel 2 Optredende geluidsniveau L_{den} voor prognosejaar 2025

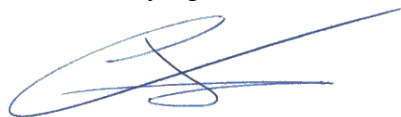
Id	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} incl. art. 110g Wgh [dB]		Cumulatief [dB]
			Heemradenlaan	Achtersloot	
001_A	voorgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	40	31	46
001_B	voorgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	42	32	48
001_C	voorgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	43	32	49
002_A	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	38	27	43
002_B	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	40	28	45
002_C	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	41	28	46
003_A	achtergevel - woning Achtersloot 114A	1,50	40	7	45
003_B	achtergevel - woning Achtersloot 114A	4,50	43	7	48
003_C	achtergevel - woning Achtersloot 114A	7,50	44	9	49
004_A	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	30	25	36
004_B	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	32	27	38
004_C	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	34	27	40

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer bedraagt voor de Heemradenlaan en de Achtersloot maximaal respectievelijk 44 en 32 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 49 dB.

Conclusie

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het is niet nodig om hogere grenswaarden vast te stellen. Ook is geen aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevels noodzakelijk.

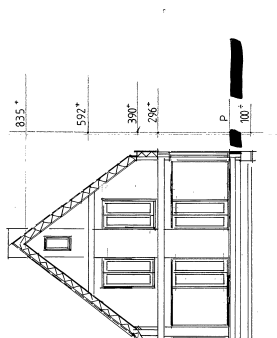
Met vriendelijke groet,



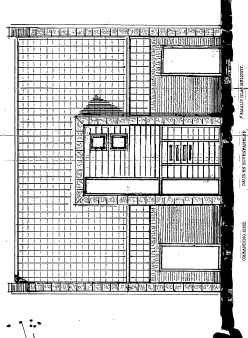
Ing. P. Colijn

Bijlage(n): als genoemd

Bijlage 1: Figuren en situering van de woning

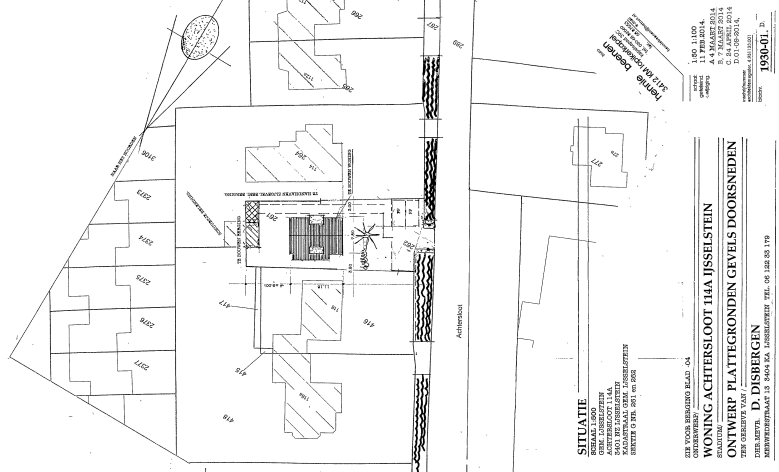


DOORSNEDE 3-3



ZUICEVEL RECHTS (OOSTZIDE)

ZIJGEVEL RECHTS (OOSTZIJDE).



School: school
Gedacht: gedacht
Afkomst: afkomst

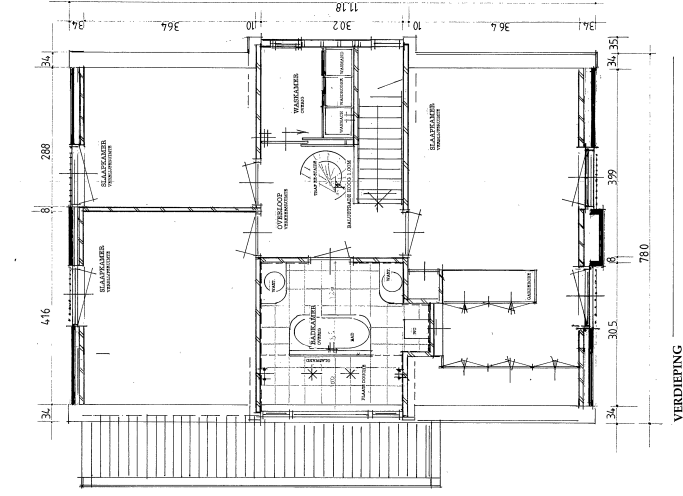
Tijd: 1:50 - 1:00
Datum: 11 FEB. 2014
Naam: A 4 MAART 2
B, 7 MAART 2
C, 24 APRIL,
D, 01-08-201

Plaats: school
Adres: schoolen adressen, 4 361 123,01
Jaar: 1930-01, D

ZIE VOOR BEGRIPPE BLAD 04

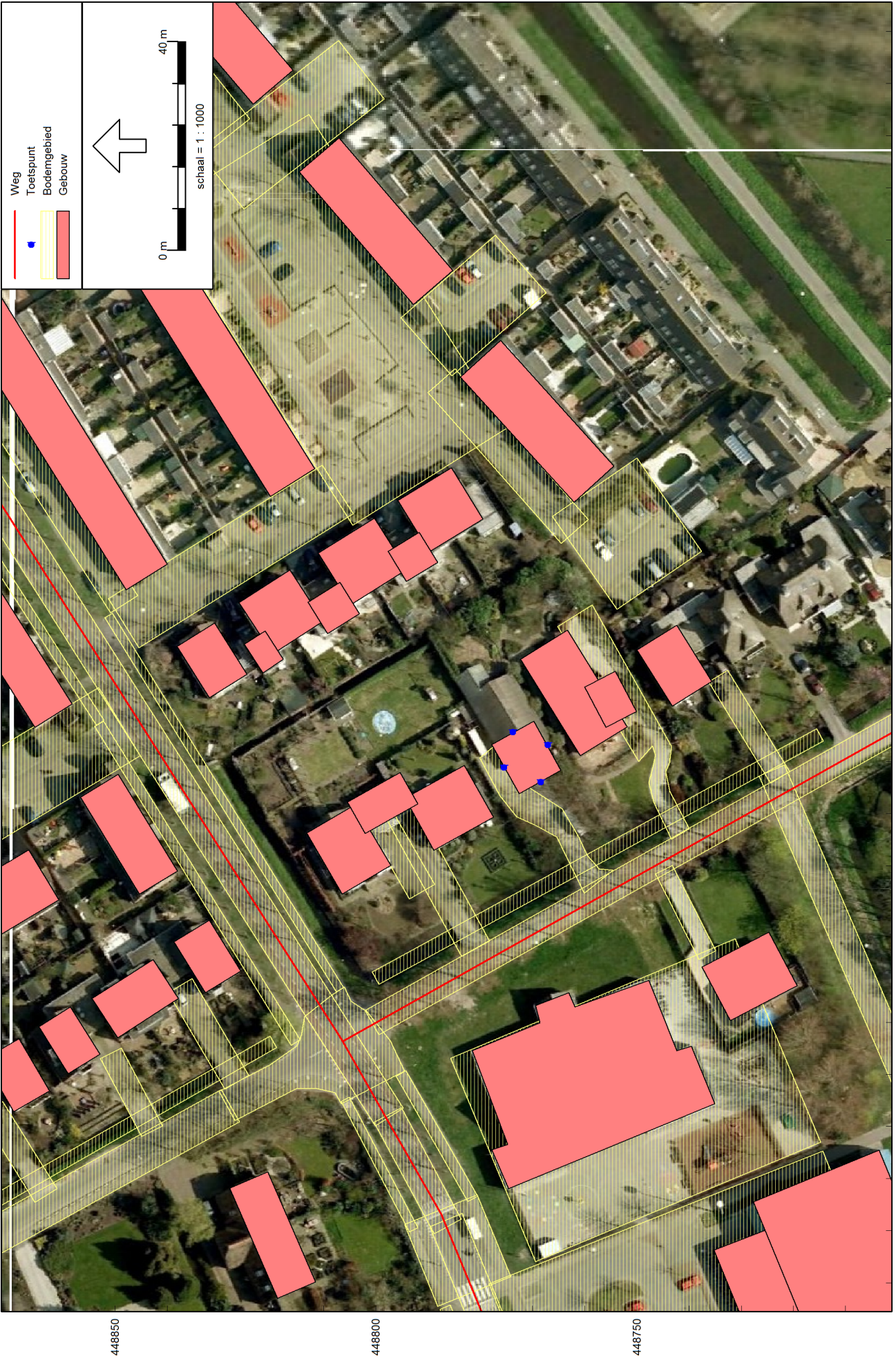
ONTWERP WONING
ONDERWYSEN /
SCAAL 1/20
WONING ACHTERSLOOT 114A IJSSELSTEIN
SCAAL 1/20
ONTWERP PLATTEGRONDEN GEVELS DOORSNEDEN
TEN GEHELE VAN /

DIER MITJA D. DISBERGEN
MEERWOUDESTRAAT 13 3404 KA IJSSELSTEIN TEL. 06 142 03 179



1000

BEGANE GROND
BESOUWDE OFFERTVAKT WONING EXCL. BEROOING 93,6 M²
GROTE ZONNE, NOORDWEST WINDST 8,0-9 M/h



Bijlage 1: Figuren



Bijlage 2: Verkeersgegevens en invoergegevens

telgegevens	Heemradenlaan		2012
Periode	LV+overig	MV	ZV
7-19u	3089	144	52
19-23u	626	16	5
23-7u	217	12	3
Etmaal	3932	172	60

Uurintensiteiten	Heemradenlaan		2012
Periode	LV	MV	ZV
7-19u	257,4	12,0	4,3
19-23u	156,5	4,0	1,3
23-7u	27,1	1,5	0,4

autonome groei	1,5%		
Uurintensiteiten	Heemradenlaan		2024
Periode	LV	MV	ZV
7-19u	307,8	14,3	5,2
19-23u	156,5	4,0	1,3
23-7u	27,1	1,5	0,4

Telpunt 3 richting beide

Telpuntlocatie : Heemradenlaan, IJsselstein

Tellinggegevens: S:\Realisatie en Beheer\CT\Verkeer\verkeer - tellingen\2012\HEEMLN3.T00 Type apparaat : M

Selectiegegevens: Alle dagen, Alle Uren Kanalen 1 + 2

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
Etmaal:	3501	172	60	431	4164
7 - 19u	2745	144	52	344	3285
19 - 23u	563	16	5	63	647
23 - 7u	193	12	3	24	232

Bijlage 2: invoergegevens

Model:		M01 20144760														
Groep:		20144760 - 20144760														
		(hoofdgroep)														
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012														
	Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
001	Heemradenlaan	(Kerspellaan)	W0	Referentiewegdek	30	30	30	4978,00	6,57	3,89	0,70	94,04	96,74	93,64	4,37	2,48
001	Heemradenlaan	(Kerspellaan)	W0	Referentiewegdek	50	50	50	4978,00	6,57	3,89	0,70	94,04	96,74	93,64	4,37	2,48
002	Achtersloot		W0	Referentiewegdek	30	30	30	150,00	7,00	2,60	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00

Bijlage 2: invoergegevens

Model: M01 20144760
20144760 - 20144760
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%zV(D)	%zV(A)	%zV(N)
001	5,20	1,59	0,78	1,16
001	5,20	1,59	0,78	1,16
002	1,00	---	---	---

Bijlage 2: invoergegevens

Model:	M01 20144760										
Groep:	20144760 - 20144760										
	(hoofdgroep)										
	Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012										
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	
001	voorgevel - woning Achtersloot 114A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	
002	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	
003	achtergevel - woning Achtersloot 114A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	
004	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	

Bijlage 2: invoergegevens

Model: M01 20144760
20144760 - 20144760
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
13		0,00
14		0,00
15		0,00
16		0,00
17		0,00
18		0,00
19		0,00
20		0,00
21		0,00
22		0,00
23		0,00
24		0,00
25		0,00
26		0,00
27		0,00
28		0,00
29		0,00
30		0,00
31		0,00
32		0,00
33		0,00
34		0,00

Bijlage 2: invoergegevens

Model:

M01 20144760

Groep:

20144760 - 20144760

(hoofdgroep)

Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
35		0,00
36		0,00
37		0,00
38		0,00
39		0,00
40		0,00

Geomilieu V2.60

17-11-2014 9:13:27

Bijlage 2: invoergegevens

Model: M01 20144760
20144760 - 20144760
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
1		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2: invoergegevens

Model:	M01 20144760													
	20144760 - 20144760													
Groep:	(hoofdgroep)													
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012													
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
35		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: Rekenresultaten

Bijlage 3: Rekenresultaten

Wegverkeer, Heemradenlaan (incl. aftrek 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 20144760
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heemradenlaan (Kerspellaan)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	voorgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	40
001_B	voorgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	42
001_C	voorgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	43
002_A	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	38
002_B	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	40
002_C	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	41
003_A	achtergevel - woning Achtersloot 114A	1,50	40
003_B	achtergevel - woning Achtersloot 114A	4,50	43
003_C	achtergevel - woning Achtersloot 114A	7,50	44
004_A	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	30
004_B	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	32
004_C	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten

Wegverkeer, Achtersloot (incl. aftrek 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 20144760
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achtersloot
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	voorgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	31
001_B	voorgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	32
001_C	voorgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	32
002_A	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	27
002_B	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	28
002_C	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	28
003_A	achtergevel - woning Achtersloot 114A	1,50	7
003_B	achtergevel - woning Achtersloot 114A	4,50	7
003_C	achtergevel - woning Achtersloot 114A	7,50	9
004_A	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	25
004_B	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	27
004_C	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten

Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 20144760
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	voorgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	46
001_B	voorgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	48
001_C	voorgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	49
002_A	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	43
002_B	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	45
002_C	linkerzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	46
003_A	achtergevel - woning Achtersloot 114A	1,50	45
003_B	achtergevel - woning Achtersloot 114A	4,50	48
003_C	achtergevel - woning Achtersloot 114A	7,50	49
004_A	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	1,50	36
004_B	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	4,50	38
004_C	rechterzijgevel - woning Achtersloot 114A	7,50	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen