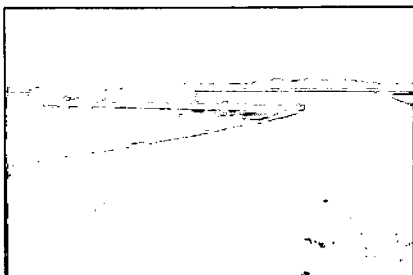
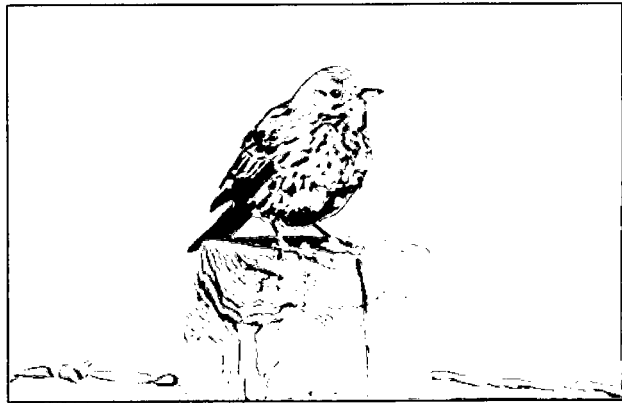


Leendert Abrahampolder

Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren
rondom de Oosterschelde in 2005



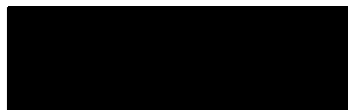


009247 2005 PZDB-R-05168

Leendert Abrahampolder Inventarisatie broedvogel

Leendert Abraham polder

Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren
rondom de Oosterschelde in 2005



2005

Opdrachtgever
Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en Zee

Van der Goes en Groot
Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

G&G-rapport 2005-32

Foto Graspieper op de kaft: [REDACTED] (RIKZ)



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Otterkoog 14a
1822 BW Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies	5
Dankwoord	6
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek	7
1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied	7
1.3 Opbouw van het rapport	8
2 Methode	9
2.1 Broedvogels	9
2.2 Amfibieën en reptielen	9
2.3 Zoogdieren	9
2.4 Overige gegevens	10
3 Broedvogels	11
3.1 Totaallijst broedvogels	11
3.2 Broedvogels binnendijks	11
3.3 Broedvogels op de dijk en buitendijks	11
3.4 Overige waarnemingen	12
4 Amfibieën en reptielen	13
4.1 Amfibieën	13
4.2 Reptielen	13
5 Zoogdieren	14
5.1 Kleine zoogdieren	14
5.2 Overige zoogdieren	14
6 Literatuur	15
Bijlage 1. Vallocaties ten behoeve van zoogdieronderzoek	16
Bijlage 2. Verspreidingskaarten broedvogels	17
Bijlage 3. Verspreidingskaart amfibieën	43
Bijlage 4. Verspreidingskaarten zoogdieren	44

Samenvatting en conclusies

Ten behoeve van een goede kustverdediging is het noodzakelijk dat in de komende jaren de dijkbekleding langs grote delen van de Oosterschelde en de Zeeuwse Noordzeekust wordt verbeterd. In verband met de huidige wetgeving zijn voor deze ingrepen recente gegevens van de fauna nodig.

Tijdens de inventarisatie van het dijktraject Leendert Abrahamspolder in 2005 zijn van verschillende diergroepen beschermde soorten aangetroffen (zie Tabel 1). Broedvogels zijn uitgebreid geïnventariseerd, andere groepen zijn minder intensief of in het geheel niet bekeken.

Bij de amfibieën en de zoogdieren (inclusief het vallenonderzoek) gaat het om een steekproef. Indien er in de bijlagen geen stippen staan, betekent dit niet dat er geen dieren voorkomen. De stippen geven aan waar een soort daadwerkelijk is waargenomen en niet zijn hele *home-range*.

Van de broedvogels zijn in totaal 52 soorten aangetroffen (voor alle soorten zie Tabel 3). Alle soorten zijn beschermd met uitzondering van de Soegans.

Er zijn weinig amfibieën in het gebied aangetroffen. Mogelijk komt de Gewone pad in het gebied voor.

Het is aannemelijk dat zoogdieren als Gewone dwergvleermuis, Egel en Veldmuis hier voorkomen. Er kan niet worden uitgesloten dat de Noordse woelmuis nog in het onderzochte gebied aanwezig is, ondanks het feit dat hij niet is aangetroffen.

Tabel 1.

Aangetroffen beschermde en bedreigde soorten op het dijktraject Leendert Abrahamspolder in 2005.

FF = Flora- en faunawet, met vermelding van beschermingsregime (S = streng beschermd (HR IV), S1 = streng beschermd (bijlage 1 Algemene Maatregel van Bestuur), Vrij = vrijgesteld van verboden (algemene soorten), O = overig); HR = Habitatrichtlijn, met vermelding van de bijlage; zie verder VAN DUUREN ET AL. (2003).

Nederlandse naam	FF	HR
Amfibieën		
groene kikkercomplex (hier: Meerkikker of Middelste groene kikker)	Vrij	V
Vogels		
Alle aangetroffen soorten	O	
Zoogdieren		
Huispietsmuis	Vrij	
Mol	Vrij	
Haas	Vrij	
Konijn	Vrij	

Dankwoord

Op deze plaats willen wij een woord van dank plaatsen aan degenen die hun medewerking hebben verleend aan de totstandkoming van dit rapport.

Allereerst willen wij Staatsbosbeheer bedanken voor het verlenen van de vergunningen om de door hun beheerde gebieden te betreden.

_____ worden als opdrachtgevers vanuit het RIKZ bedankt voor het kritisch doorlezen van het conceptrapport en voor het aanleveren van de benodigde gegevens, achtergrondinformatie en eigen waarnemingen.

_____ wordt bedankt voor het leveren van gegevens uit de RIKZ-database.

Verder worden _____ en _____ bedankt voor het opzoeken en toesturen van extra waarnemingen van broedvogels in het onderzoeksgebied over de afgelopen jaren.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Ten behoeve van een goede kustverdediging is het noodzakelijk dat in de komende jaren de dijkbekleding langs grote delen van de Oosterschelde en de Zeeuwse Noordzeekust wordt verbeterd. Deze werkzaamheden worden voorbereid door het Projectbureau Zeeweringen, een samenwerkingsverband van Rijkswaterstaat en de betrokken waterschappen.

Vanwege de Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet en de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn voor deze ingrepen recente gegevens van de fauna nodig. Hiertoe heeft het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) aan Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot opdracht verleend tot het uitvoeren van een broedvogelinventarisatie. Verder zijn gegevens gewenst over het voorkomen van overige beschermde dieren op de dijktrajecten. Het belangrijkste in dit verband is de mogelijke aanwezigheid van de Noordse woelmuis, een soort die op bijlage IV van de Habitatrichtlijn staat.

Deze inventarisaties leveren de gegevens voor de,

per dijktraject, op te stellen Flora- en faunatoets en Habitattoets, die worden uitgevoerd ter voorbereiding van de dijkverbeteringswerkzaamheden.

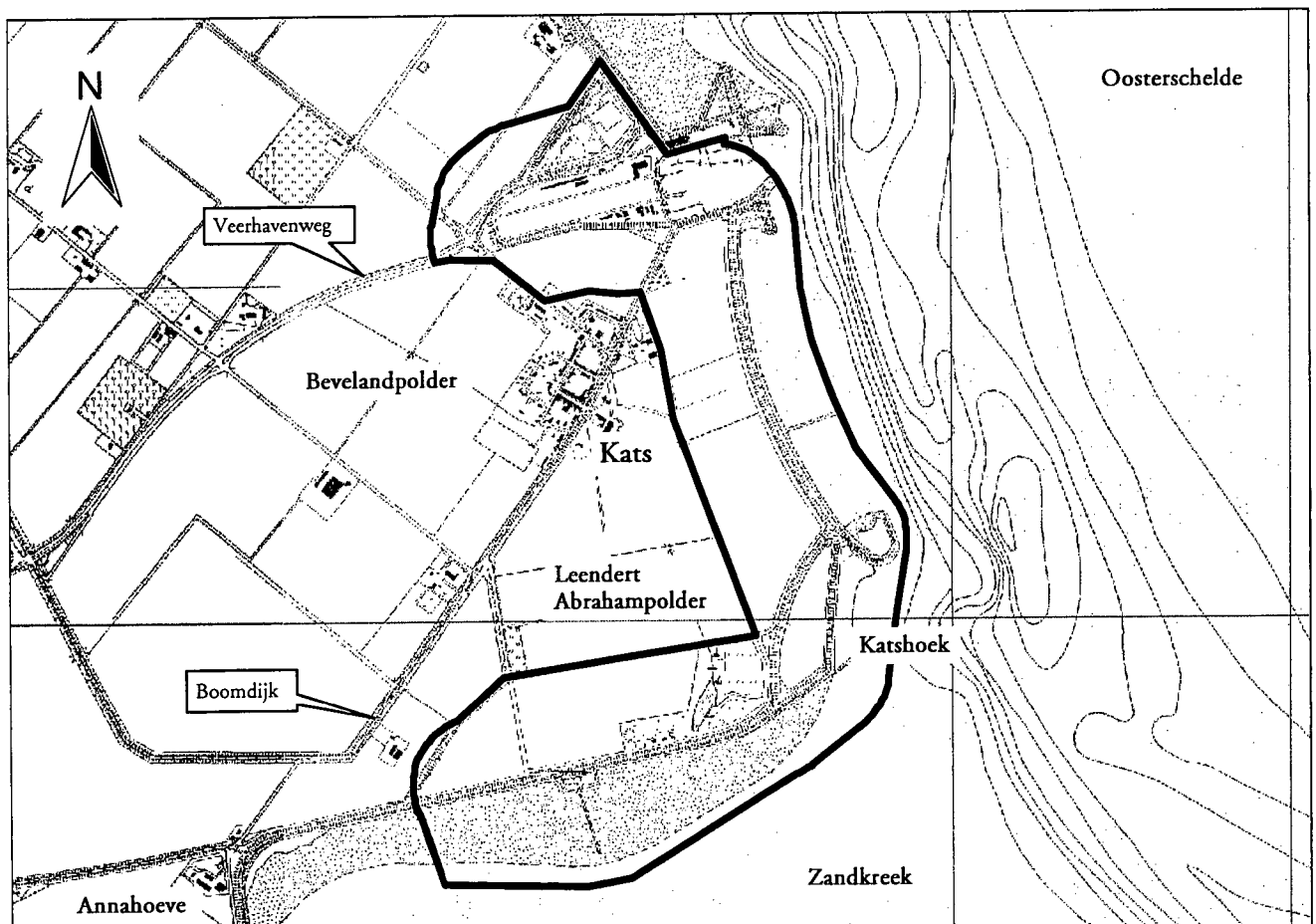
Het doel van deze opdracht is om een overzicht te geven van het huidige voorkomen van broedvogels. Tevens zijn overige beschermde soorten zoals amfibieën, reptielen en zoogdieren gekarteerd.

Op basis van recente gegevens uit de literatuur zullen de waarnemingen in een breder kader worden geplaatst.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een traject ten zuidoosten van Kats op Noord-Beveland. In figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven.

Het dijktraject, met een lengte van ongeveer 3,5 kilometer, loopt van de jachthaven van Kats naar het zuiden langs de Leendert Abrahamspolder tot aan de Havenweg. De buitenkant van de dijk is vrijwel over het gehele traject en in de jachthaven tot halverwege het talud met stenen bekleed. Op een aantal plekken zijn strekdammen aanwezig langs de dijk, zoals direct onder de jachthaven, Katshoek



Figuur 1. Ligging van het dijktraject Leendert Abrahamspolder.

richting het zuiden en bij een oud landbouwhaventje nabij de Havenweg. Hierdoor zijn enkele buitendijkse inhammen aanwezig, waardoor vooral bij laag water slikken en kleine zandplaten langs de dijkvoet te vinden zijn. Net ten zuiden van de jachthaven en bij Katshoek zijn de dammen begroeid met gras en zijn er muraltmuurtjes aanwezig. Bij het vervallen landbouwhaventje is een parkeerplaats met bitumenverharding. Ook zijn hier nog restanten van aanlegsteigers en meerpalen te vinden. De kruin van de dijk en de binnenkant zijn vrijwel overal begroeid met gras. Plaatselijk vindt begrazing door schapen plaats. Binnendijks bestaat de grootste oppervlakte van het onderzoeksgebied uit akkers gescheiden door diepe greppels. Een deel van de akkers wordt voor graszaadproductie gebruikt. Bij de jachthaven ligt een industrieterrein met loodsen en overhoekjes met struikopslag en ruigtekruidenvegetatie langs de randen. Net ten noorden hiervan is langs de Oostzeedijk nog een scheepsbouwbedrijf aanwezig. Dit terrein is omzoomd door struweel en ruigte. Bij Katshoek ligt een oud graslandpoldertje, omsloten door een dijk en intensief begraasd door schapen. Ten westen hiervan ligt een oud kreekrestant met een plas met brede rietkragen, slikoevers en een ruilverkavelingsbosje. Aan de westkant grenst de plas aan een erf van een voormalig agrarisch bedrijf. Rond de hoeve is veel erfbeplanting aanwezig zoals windsingels, struwelen, een boomgaardje, siertuin en gazons.

1.3 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt de methode van inventariseren en de eventuele beperkingen daarvan besproken. In hoofdstuk 3 t/m 5 worden de resultaten van de inventarisaties behandeld.

Voor in het rapport staat een samenvatting met conclusies.

In de bijlagen zijn de verspreidingskaarten van alle waargenomen soorten opgenomen.



2 Methode

2.1 Broedvogels

Het doel van het broedvogelonderzoek was inzicht te krijgen in de aanwezige soorten, hun relatieve aantallen en hun verspreiding (namen volgens BIJLSMA ET AL., 2001). Het is uitgevoerd conform de landelijk gebruikelijke methodiek zoals uitgebreid beschreven in de 'Handleiding Broedvogel Monitoring Project' (VAN DIJK, 2004).

In totaal zijn in de periode april t/m juni zes bezoeken uitgevoerd. Meestal werd vroeg in de ochtend rond zonsopgang gestart. Op dit tijdstip van de dag is de zangactiviteit van de meeste zangvogelsoorten het hoogst en worden dus de meeste waarnemingen gedaan. Naast de ochtendbezoeken is tevens één keer 's nachts een bezoek gebracht.

Tijdens het veldwerk moeten de weersomstandigheden gunstig zijn in verband met de zangactiviteit. Zo is er geen veldwerk uitgevoerd tijdens perioden met regen en/of erg harde wind.

Het geïnventariseerde gebied bestaat uit de dijk met een bufferzone van 200 meter eromheen. Bij natuurgebieden is deze zone uitgebreid, waarbij vogels tot maximaal 500 meter vanaf de dijk zijn geïnventariseerd (zie figuur 1).

De bezoekdatums en weersomstandigheden staan in Tabel 2.

Tabel 2.
Bezoekdatums en -tijden broedvogelonderzoek.

datum	tijd	weersomstandigheden
21-4-05	6:35 - 9:30	5→10°C, N3, onbewolkt
4-5-05	6:15 - 9:30	>10°C, N3, 100% bewolking, motregen
19-5-05	8:20 - 11:15	10→12°C, O→NO4-5, 75→50% bewolking
1-6-05	0:40 - 1:15	8°C, NW2, onbewolkt
17-6-05	8:15 - 11:00	18°C, Z3-4, 25% bewolking
28-6-05	9:20 - 11:00	20°C, NO4, 50% bewolking

Na het digitaliseren van alle geldige waarnemingen zijn deze geclusterd tot territoria met behulp van een door Van der Goes en Groot ontwikkeld clusterprogramma, gebaseerd op het geografische informatiesysteem ArcView. De door dit programma voorgestelde territoria zijn kritisch bekeken en soms werden nog territoriumstippen verwijderd of verplaatst.

Waarnemingen van vogels die zich net buiten het gebied ophielden zijn ook genoteerd en gebruikt bij de interpretatie. Dit betreft slechts enkele waarnemingen.

2.2 Amfibieën en reptielen

Er is gelet op amfibieën en reptielen, die binnen de grenzen van het traject kunnen voorkomen. Alle waarnemingen zijn gekarteerd.

Voornamelijk tijdens het nachtbezoek van de broedvogelinventarisatie is gelet op roepende amfibieën, maar ook tijdens alle dagbezoeken is hier aandacht aan besteed. Tijdens de eerste broedvogelronden is gelet op eventuele ei-afzet van de vroege soorten.

Voor reptielen, zoals de Levendbarende hagedis, is gericht op potentieel geschikte plekken gekeken.

2.3 Zoogdieren

Er is specifiek onderzoek gedaan naar het voorkomen van kleine zoogdieren. Hierbij lag de nadruk op het vaststellen van de aanwezigheid van de Noordse woelmuis.

Dit onderdeel is van 1-7-05 tot en met 7-7-05 uitgevoerd met behulp van zogenaamde inloopvallen (*lifetraps*) volgens de landelijk gebruikelijke methodiek zoals samengevat in CUR (1999).

Op de dijk zijn geen geschikte leefgebieden aanwezig voor de Noordse woelmuis. Het oude polderterre bij Katshoek wordt intensief begraasd en is daardoor eveneens ongeschikt. Binnendijks ligt het oude kreekrestant, waarin het voorkomen van Noordse woelmuizen van oudsher bekend is. Verder is binnendijks geen potentieel leefgebied voor de Noordse woelmuis en/of Waterspitsmuis aanwezig. Met behulp van twee raaien is de aanwezigheid van deze beide soorten onderzocht.

Raaien bestaan meestal uit tien vallen die uitgezet worden op een afstand van vijf meter van elkaar. De vallen zijn uitgezet op locaties waar veel dekking aanwezig was in de vorm van hoge vegetatie van kruiden en grassen. In het algemeen zijn geen vallen op het dijktaalud gezet, omdat de vangkans op een kort gemaaid dijk klein is en de vallen ofwel worden verstoord ofwel verloren gaan door menselijke activiteiten. Waar mogelijk, bijvoorbeeld tussen hoog gras om een paaltje, is wel een val op de dijk geplaatst.

Oevers komen als vangplaats vaak in aanmerking vanwege de aanwezigheid van rietkragen en variatie in begroeiing. Ook rietlanden, bossen en struwelen vormen geschikte leefgebieden voor muizen in verband met beschutting (schuilplaatsen) en voedsel.

Daarnaast is het van belang te bemonsteren in overgangssituaties tussen biotopen, waar de diversiteit in soorten doorgaans groter is dan in homogene biotopen. Ook langs lijnvormige landschapselemen-

ten, zoals greppels, bermen en sloten is de trekfkans op verschillende soorten groter. Deze elementen vervullen veelal een corridorfunctie voor diverse soorten en worden gebruikt om langs te foerageren alsmede zich erlangs te verplaatsen. Zodoende kunnen meerdere soorten, met uiteenlopende biotoopeisen, op een enkele locatie worden gevangen en kan er met minder vanglocaties worden volstaan.

In verband met de biotoopvoorkeuren van de Noordse woelmuis en de Waterspitsmuis zijn hier bijzonder vochtige tot natte locaties bemonsterd. In Bijlage 1 staan de locaties waar de vallen zijn uitgezet. De biotoopbeschrijvingen ervan staan bij de resultaten.

Daarnaast is gelet op overige zoogdieren. De aanwezigheid van bepaalde soorten zoogdieren en de populatiegrootte kunnen nogal verschillen in plaats en tijd. De verzamelde gegevens bestaan uit toevallige waarnemingen tijdens het broedvogelonderzoek. Alle zoogdierwaarnemingen zijn gekarteerd. Elke stip geeft in principe één individu weer; dubbeltellingen zijn zoveel mogelijk vermeden. Het moge duidelijk zijn dat de aantallen niet de exacte populatiegrootte weergeven: bijna altijd zal dit een onderschatting zijn.

2.4 Overige gegevens

Overige gegevens zijn verkregen via het Natuurloket (www.natuurloket.nl) en inventarisatie-atlassen. Tevens zijn gegevens van het RIKZ gebruikt, die afkomstig zijn uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren, hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige Toestand van het Land (MWTL) van Rijkswaterstaat. Verder zijn enkele lokaal bekende vogelaars geraadpleegd.



3 Broedvogels

3.1 Totaallijst broedvogels

De inlagen in de Leendert Abrahamspolder zijn rijk aan broedvogels. In totaal zijn er van 52 soorten 200 territoria vastgesteld (zie Tabel 3).

De verspreidingskaarten van de aangetroffen broedvogels zijn te vinden in Bijlage 2.

Tabel 3.

Aantal territoria van broedvogels op het dijke traject Leendert Abrahamspolder in 2005.

soort	aantal	soort	aantal
Dodaars	1	Graspieper	10
Knobbelzwaan	1	Gele kwikstaart	1
Socpgans	1	Witte kwikstaart	2
Bergeend	7	Winterkoning	10
Wilde eend	20	Heggenmus	3
Kuifeend	3	Zwarte roodstaart	2
Bruine kiekendief	1	Merel	6
Buizerd	1	Bosrietzanger	1
Torenvalk	1	Kleine karekiet	9
Patrijs	3	Spotvogel	1
Fazant	3	Grasmus	5
Waterral	1	Tuinfluitier	1
Waterhoen	5	Zwartkop	4
Meerkoet	2	Tjiftjaf	4
Scholckster	16	Fitis	2
Bontbekplevier	2	Pimpelmee	3
Kievit	7	Koolmee	3
Stadsduif	1	Ekster	1
Holenduif	5	Kauw	21
Houtduif	9	Zwarte kraai	3
Turkse tortel	2	Ringmus	3
Zomertortel	1	Vink	1
Koekoek	1	Groenling	2
Groene specht	2	Putter	1
Grote bonte specht	1	Kneut	2
Veldleeuwrik	1	Rietgors	1
totaal soorten			52
totaal territoria			200

3.2 Broedvogels binnendijks

Het kreekrestant leverde een verscheidenheid aan broedvogels op. Watervogels als Wilde eend, Kuifeend, Bergeend en Knobbelzwaan werden hier gekarteerd. In 1995 werd hier nog een Kluut vastgesteld (gegevens Kustbroedvogel-database RIKZ). In de brede moeraszone langs de oostkant van de plas broedden moerasvogels als Bruine kiekendief, Dodaars en Waterral.

Op de akkers en graslanden in de Leendert Abrahamspolder broedden veel Scholcksters en enkele Kieviten. Met name op de akkers ten westen van Katshoek waren veel nesten aanwezig. Hier broedden ook de enige paren Veldleeuwrik en Gele kwikstaart van het onderzoeksgebied. Langs de akkerranden komen Patrijs en een enkele Fazant voor.

In het ruilverkavelingsbosje bevonden zich naast relatief veel Houtduiven en zangvogels ook een Buizerd en een Torenvalk. Op en rond de erven waren soorten als Ringmus, Turkse tortel en Witte kwikstaart een algemene verschijning.

In de beplanting op het terrein van het scheepsbouwbedrijf ten noorden van de jachthaven broedden veel zangvogels. Naast de gebruikelijke soorten als Winterkoning, Heggenmus, Kool- en Pimpelmee, broedden hier ook Putter, Groenling, Zomertortel en Spotvogel. Langs de randen van de bosjes op de overgangen naar een omringende rietsloot bevonden zich in lagere struiken enkele Grasmus-territoria. Tussen de rietvegetatie in de sloot zelf broedden Kleine karekieten.

Op het industrieterrein ten westen van de jachthaven waren enkele loodsen en hoge kranen aanwezig. Hier broedden in nissen en holten vele Kauen, enkele Holenduiven en een paar Stadsduiven. Tussen een stapel betonplaten kwam hier een Zwarte roodstaart tot broeden en rond het terrein waren regelmatig Kneuten te vinden. Op het westelijke deel van het terrein werd op een puinlaag een broedende Bontbekplevier waargenomen; tijdens een eerder bezoek werd een foeragerend paartje gezien op een akker net ten noorden hiervan.

3.3 Broedvogels op de dijk en buitendijks

Op de dijk zelf komen weinig broedvogels voor. De enige soort die op de kruin van de dijk broedde is de Graspieper. De territoria bevonden zich met name langs het zuidelijke en oostelijke gedeelte van het traject. Ook andere vogels maken op enig moment gebruik van de dijk, zonder er daadwerkelijk te broeden.

Langs de buitenkant van de dijk bevond zich vrijwel geen geschikt broedgebied. Sommige strekdammen waren schaars begroeid met gras en plaatselijk stond een lage meidoornstuik. Bij het oude landbouwhaventje bevond zich een territorium van Bergeenden. Hier bevonden zich in de dijk ook gaten en konijnenholen en op 19 mei waren er enkele mannetjes Tapuit aanwezig. Een territoriale Bontbekplevier verbleef lange tijd op een strekdam



bij Katshoek. Broeden werd hier echter van deze soort niet vastgesteld.

3.4 Overige waarnemingen

Op de slikken en zandige gedeelten langs de dijk waren, vooral bij laag water, veel foeragerende vogels aanwezig. Steltlopers op doortrek, zoals Wulpen, Zilverplevieren en Rosse grutto's werden vooral langs het water van de Zandkreek waargenomen. Hier waren soms ook tot honderden Bergeenden aanwezig. Verder regelmatig wat Rotganzen en eenmaal een Zwartkopmeeuw.

Eind juni zwommen twee vrouwtjes Middelste zaagbek bij de jachthaven en een mannetje bij de strekdam in de Zandkreek.

In het bosje bij de kreek is jaarrond een slaappleaats van Kleine zilverreigers aanwezig (naast Houtduif, Ekster, Zwarte kraai en Kauw) met in 2004 een maximum van 52 individuen (ANDRE HANNEWIJK *IN LITT.*). Tijdens de inventarisatieronden werden er maximaal 15 geteld.

Op de akkers waren groepjes Wulpen (max. 15), Scholeksters (max. 25) of Zwarte kraaien (max. 28) aanwezig.

4 Amfibieën en reptielen

4.1 Amfibieën

Veel gebieden langs de Oosterschelde zijn relatief arm aan amfibieën. Door de invloed van zout of brak water zijn geschikte biotopen voor amfibieën schaars aanwezig. Verder zijn bijna alle sloten langs akkers sterk bemest en hebben ze vaak troebel water met weinig ondergedoken waterplanten. Bovendien hebben de meeste sloten hoge en zeer steile oevers.

Omdat pas in de tweede helft van april is begonnen met het onderzoek zijn vroege soorten als Gewone pad en Bruine kikker niet vastgesteld. Ook is er geen schepnetinventarisatie uitgevoerd, waardoor Kleine watersalamander en kikkerlarven gemist kunnen zijn. Het lijkt echter aannemelijk dat bijvoorbeeld de Gewone pad in het gebied voorkomt.

Zodoende zijn er op dit traject slechts weinig amfibieën aangetroffen, die in Tabel 4 vermeld staan. Een schatting van de totale aantallen waargenomen individuen in het gebied is hierin ook opgenomen.

Tabel 4.

Aantal aangetroffen amfibieën op het dijktraject Leendert Abrahamspolder in 2005.

Soort	Aantal	Beschermd
groene-kikkercomplex	enkele	x (HR V)

Tijdens een nachtbezoek werden enkele roepende 'groene kikkers' gehoord in een sloot langs een erf in het zuiden van het traject. De dieren konden echter niet nader op soort worden gebracht. De verspreidingskaart staat weergegeven in Bijlage 3.

De dieren die in de volksmond 'groene kikker' worden genoemd behoren tot een complex van drie soorten en hun onderlinge kruisingen: Meerkikker, Middelste groene kikker en Poelkikker. Gevangen larven, juveniele dieren en niet voluit roepende dieren kunnen niet op naam worden gebracht en worden dan ook aangeduid als 'groene-kikker-complex'.

Wateren met een goed ontwikkelde oevertvegetatie vormen een geschikt voortplantingsbiotoop voor de groene-kikkersoorten. In het westen van Nederland komen voornamelijk Meerkikker en Middelste groene kikker voor en ook hier zal het om een van deze twee soorten gaan.

Bij het Natuurloket waren geen gegevens van de kilometerhokken waarin het dijktraject ligt.

4.2 Reptielen

Op het traject zijn geen reptielen waargenomen. Er zijn ook geen potentiële plekken op het dijklichaam gevonden waar reptielen zouden kunnen voorkomen. Uit de literatuur (KREBS, 1999) blijkt eveneens dat hier nooit reptielen zijn waargenomen.

5 Zoogdieren

5.1 Kleine zoogdieren

Op de twee vanglocaties (voor de ligging zie Bijlage 1) zijn in totaal vier individuen van één soort gevangen. In het kader onderaan de pagina staan de beschrijvingen van de vallocaties. De resultaten van de vangsten zijn samengevat in Tabel 5.

Tabel 5.

Aantal gevangen kleine zoogdieren (individuen) op het dijktraject Leendert Abrahamspolder in 2005.

Soort	Locatie	3	4	Totaal
Huisspitsmuis		1	3	4
Totaal		1	3	4

Zoals uit de vangstgegevens naar voren komt is de Noordse woelmuis niet aangetroffen in het kreekrestant. Doordat specifiek naar deze soort werd gezocht, dus op zeer vochtige tot natte standplaatsen, bleven vangsten van andere soorten onderbelicht. Er zijn slechts enkele Huisspitsmuizen gevangen in de vallen die op de overgangen naar drogere plekken stonden.

Uit literatuuronderzoek blijkt dat bij uitgebreid vallenonderzoek in 1989 de Noordse woelmuis ook niet werd gevangen, maar de Huisspitsmuis wel, zelfs veel, naast enkele vangsten van Bosmuis en Veldmuis (VONCK, 1990). In een braakbal werden toen wel resten van een Noordse woelmuis aangetroffen. In de rapportage over de verspreiding van muizen en ratten in de Delta wordt voor de periode 1986 tot 2000 het voorkomen van de Noordse woelmuis in de kreek in de Leendert Abrahamspolder bevestigd (BEKKER & MOSTERT, 2001). Waarop deze gegevens zijn gebaseerd komt niet naar voren. Vanuit de literatuur is het onduidelijk of de soort er na het onderzoek van 1989 nog is aangetroffen.

Omdat specifiek in zeer natte biotopen is gevangen, is de Veldmuis, een algemene soort die zeker op de dijken voorkomt, niet aangetroffen.

Locatie 3

Binnendijkse kreek met slikranden en rietlanden, langs een zijde begrensd door bosjes. Tien vallen in brede drassige moeraszone, op vlotjes geplaatst van Riet op waterlijn tussen Riet en Heen.

Locatie 4

Binnendijkse overgang van droge ruderaal ruigtekruidenvegetatie naar drassige oeverzone met Riet en grassen. Vijf vallen in drogere zone en vijf vallen zeer nat op grens met water geplaatst.

5.2 Overige zoogdieren

Op verscheidene plekken op de dijk zijn molshopen waargenomen. Konijnen werden vooral in het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied aangetroffen. Vele graafsporen bevonden zich in de dijk nabij Katshoek en bij het oude landbouwhaventje. Hazen zaten vooral op de akkers tussen de kreek en de jachthaven.

Van andere algemene zoogdieren zoals Gewone dwergvleermuis en Egel, is het aannemelijk dat ze eveneens in het gebied voorkomen.

Bij het Natuurloket waren geen gegevens van de kilometerhokken waarin het dijktraject ligt.

De verspreidingskaart van de aangetroffen zoogdieren staat in Bijlage 4.



6 Literatuur

* algemeen gebruikte literatuur, waarnaar niet wordt verwezen.

- BEKKER, J.P. & K. MOSTERT, 2001. Muizen en ratten in de Delta: Een inventarisatie van de twintigste eeuw. Archief Koninklijk Zeeuwisch Genootschap der Wetenschappen.
- *BERGERS, P.J.M., 1997a. Kleine zoogdieren inventariseren: het kan efficiënter. *Zoogdier* 8(3): 3-7.
- *BERGERS, P.J.M., 1997b. Kleine zoogdieren inventariseren: Betrouwbaarheid en ruimtelijke dynamiek. *Zoogdier* 8(4): 15-19.
- *BERGERS, P.J.M., B. VAN DEN BOOGAARD, D.P.E. M. FRISSEN & W. NIEUWENHUIZEN, 1998. De Noordse woelmuis in het Deltagebied, richtlijnen voor beheer en inrichting. IBN-DLO, Wageningen.
- *BERGERS, P.J.M., M. LA HAYE, 1999. Kleine zoogdieren betrouwbaarder inventariseren. *De Levende Natuur* 101(2): 52-58.
- *BERGERS, P.J.M., M. LA HAYE, M. MOERDIJK & W. NIEUWENHUIZEN, 1998. Habitatkwaliteit voor de Noordse woelmuis in Nederland. IBN-DLO, Wageningen.
- BIJLSMA, R.G., HUSTINGS F. & C.J. CAMPHUYSEN, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. Haarlem/Utrecht.
- *BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. 3^e herziene druk. Utrecht.
- *CREEMERS, R.C.M., 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Nijmegen.
- CUR, 1999. Natuurvriendelijke oevers: Fauna (red. H. Hollander). Hoofdstuk 6 Monitoring en evaluatie, pp. 76-105 Publicatie 203, Stichting CUR, Gouda.
- DIJK, A.J.VAN, 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DUUREN, J. VAN, G.J. EGGINK, J. KALKHOVEN, J. NOTENBOOM, A.J. VAN STRIEN & R. WORTELBOER (eindredactie), 2003. Natuurcompendium 2003. Natuur in cijfers. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg en Heerlen, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven (RIVM) en Wageningen (DLO).
- *HOLLANDER, H. & P. VAN DER REEST, 1994. Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland (basisdocument). Utrecht.
- KREBS, B. 1999. Waarnemingen van hagedissen in Zeeland, RAVON.
- *LA HAYE, M., J.M. DREES & R.C. VAN APeldoorn, 2004. Beschermingsplan Noordse woelmuis. Ministerie van LNV.
- *LANGE, R., P. TWISK, A. VAN WINDEN & A. VAN DIEPENBEEK, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Utrecht.
- *LENDERS, H.J.R., C.C.H. MARIJNISSEN & R.P.W. H. FELIX, 1993. Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld. 4^e druk. Stichting RAVON, Nijmegen.
- *LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie. Utrecht.
- *NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT, 2001. Amfibieëngids van Europa. TIRION Uitgevers bv, Baarn.
- *OSIECK, E.R. & F. HUSTINGS, 1994. Rode Lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland, Zeist.
- *RAVON WERKGROEP MONITORING, 1997. Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland. Stichting RAVON, Nijmegen.
- *SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- VONCK, W., 1990. Onderzoek naar de verspreiding van de Noordse woelmuis in en rondom de Oosterschelde. Landbouwwuniversiteit Wageningen.
- *WISMEIJER, H., 2002. Zoogdieren van Europa. ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

www.deltavogelatlas.nl Atlas voor vogelconcentraties en -bewegingen in het Deltagebied, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

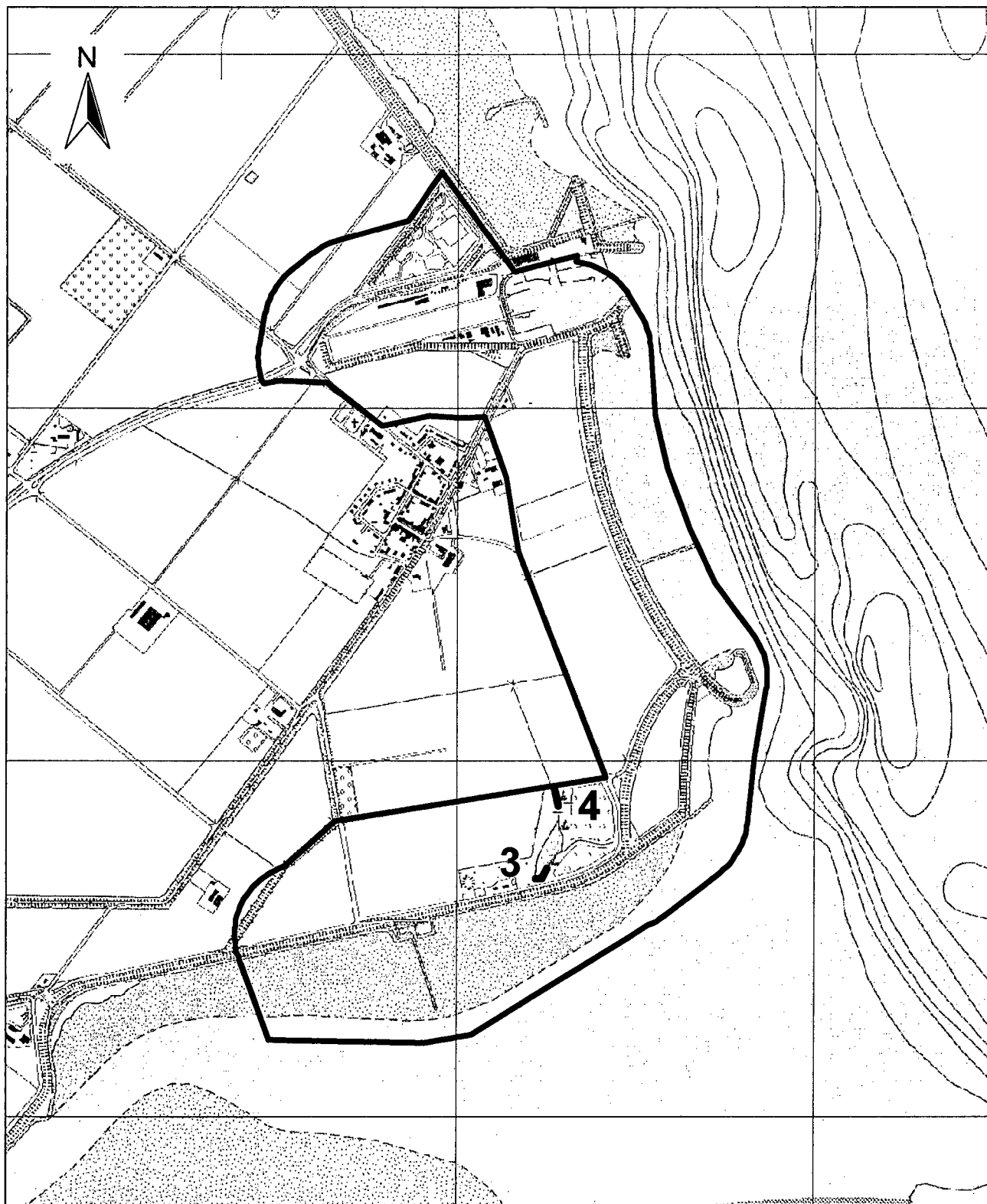
www.natuurloket.nl Gegevens afkomstig uit de databanken van gespecialiseerde organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna.

www.ravon.nl Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland.

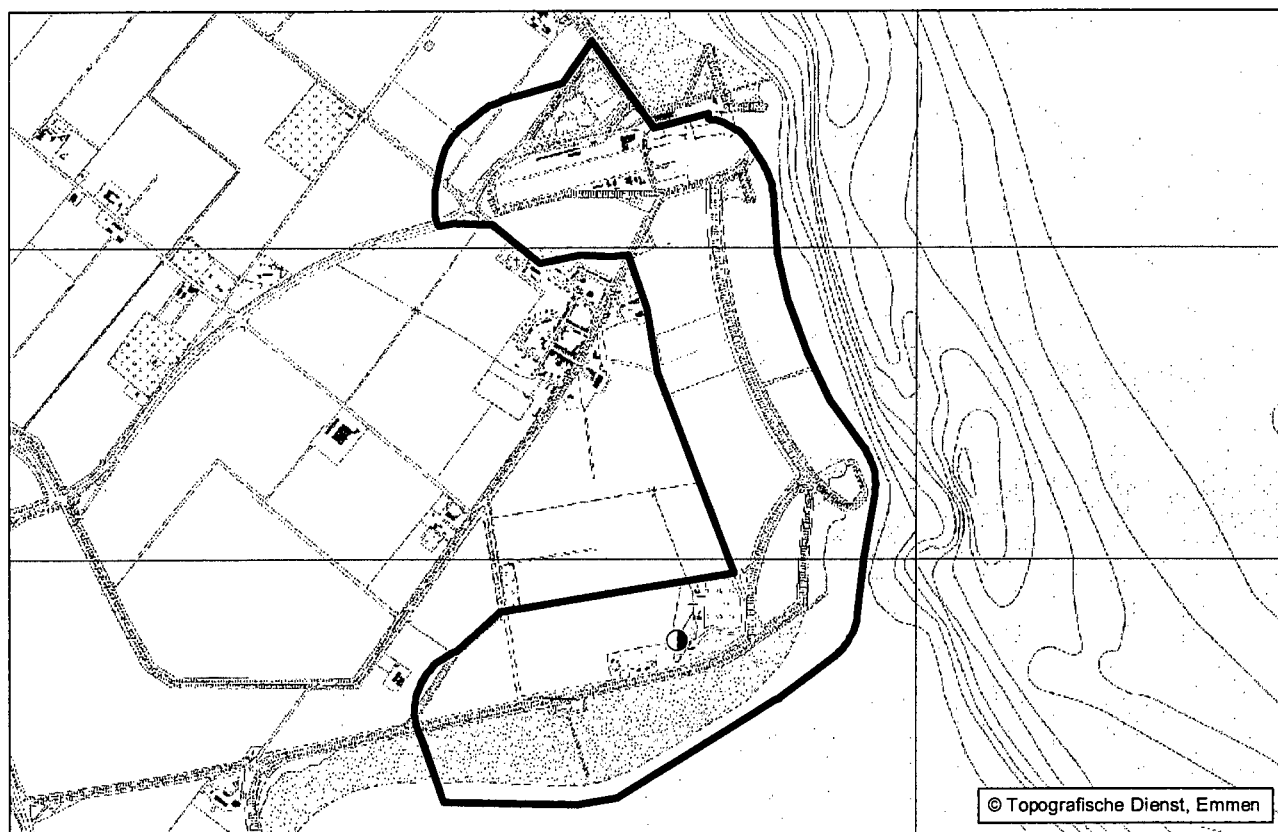
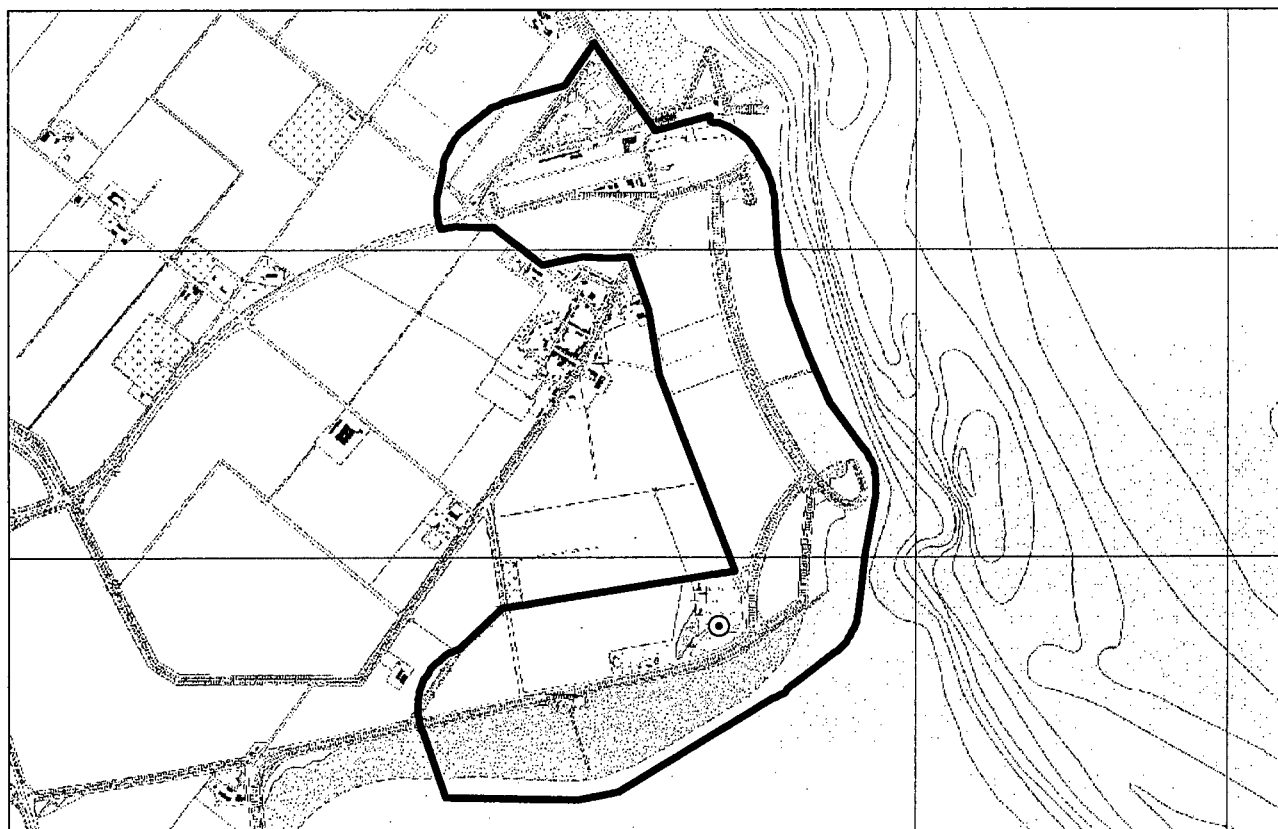
www.rikz.nl Rijkswaterstaat Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ).



Bijlage 1. Vallocaties ten behoeve van zoogdieronderzoek

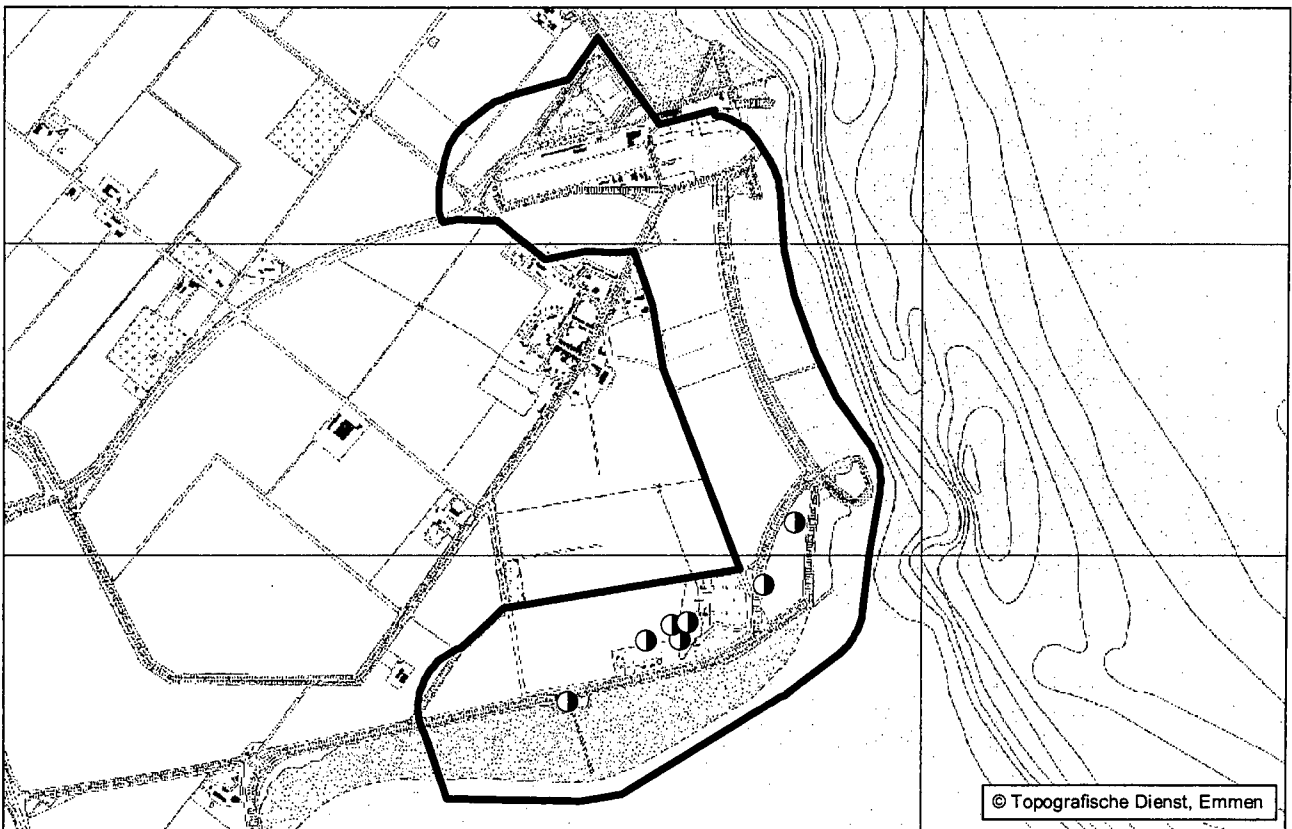
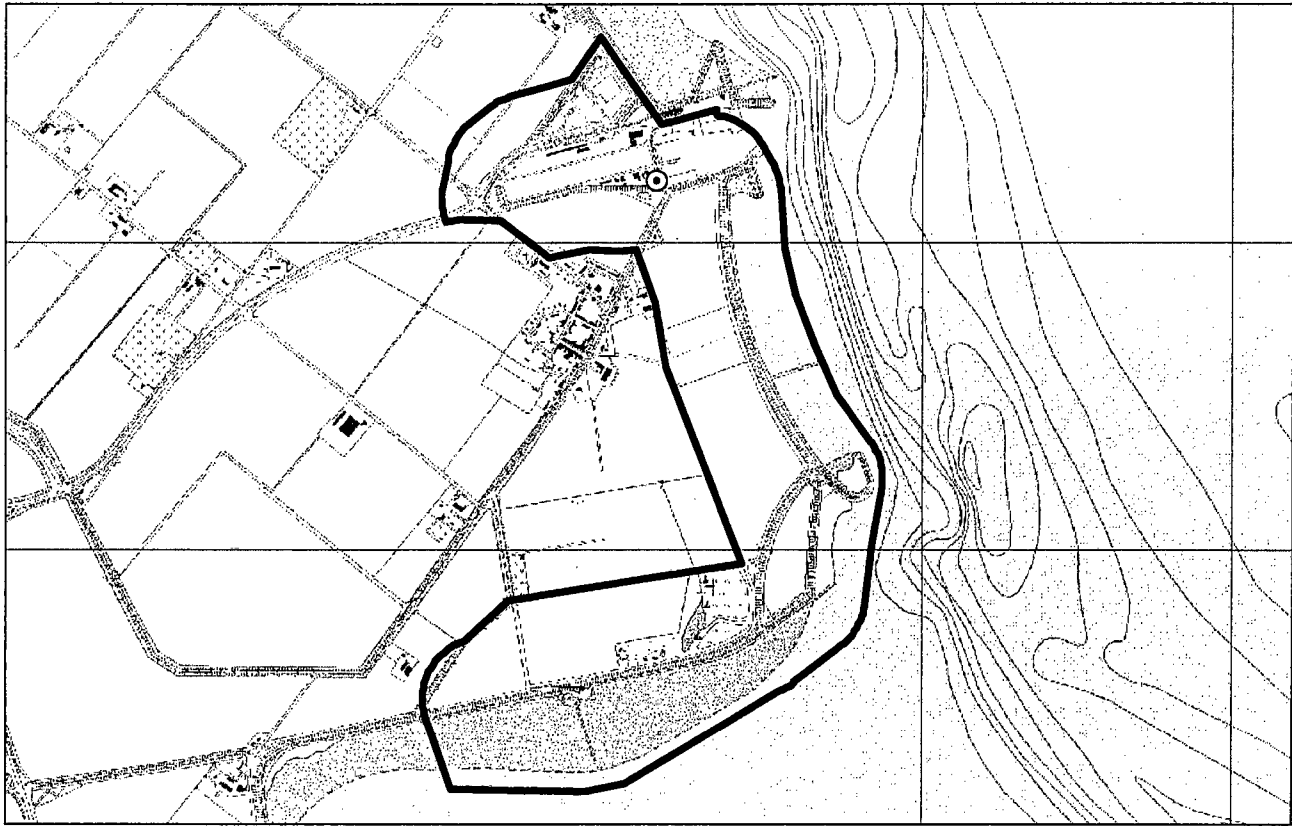


Bijlage 2. Verspreidingskaarten broedvogels



○ Dodaars

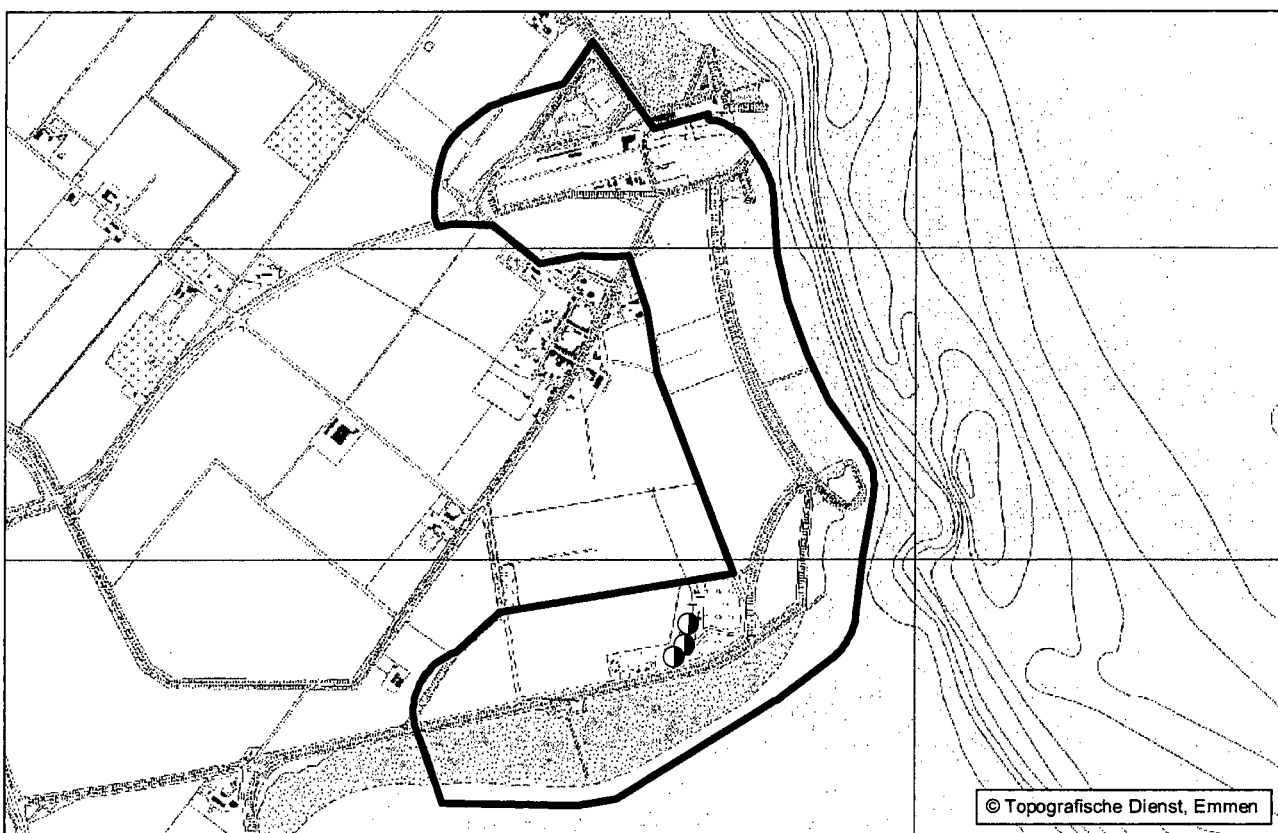
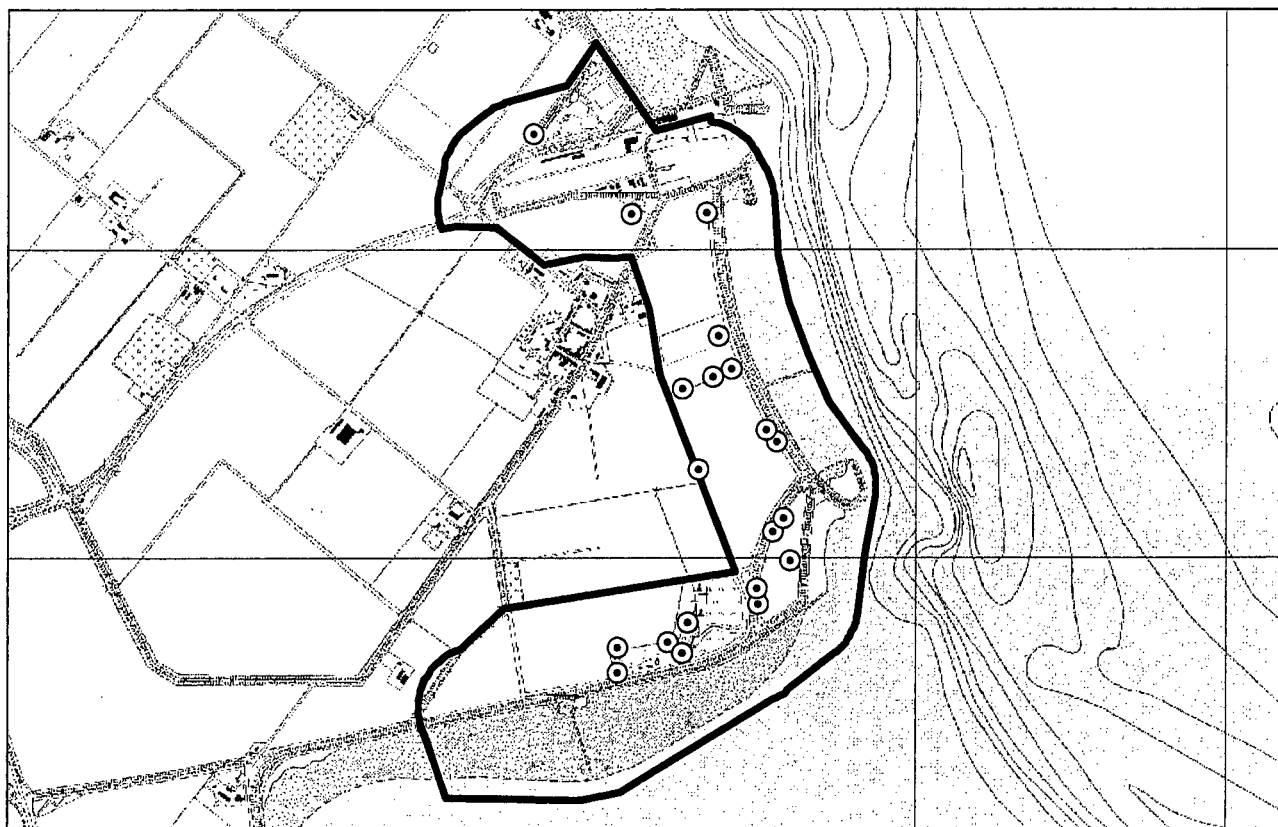
● Knobbelzwaan



⊙ Soepgans

● Bergend



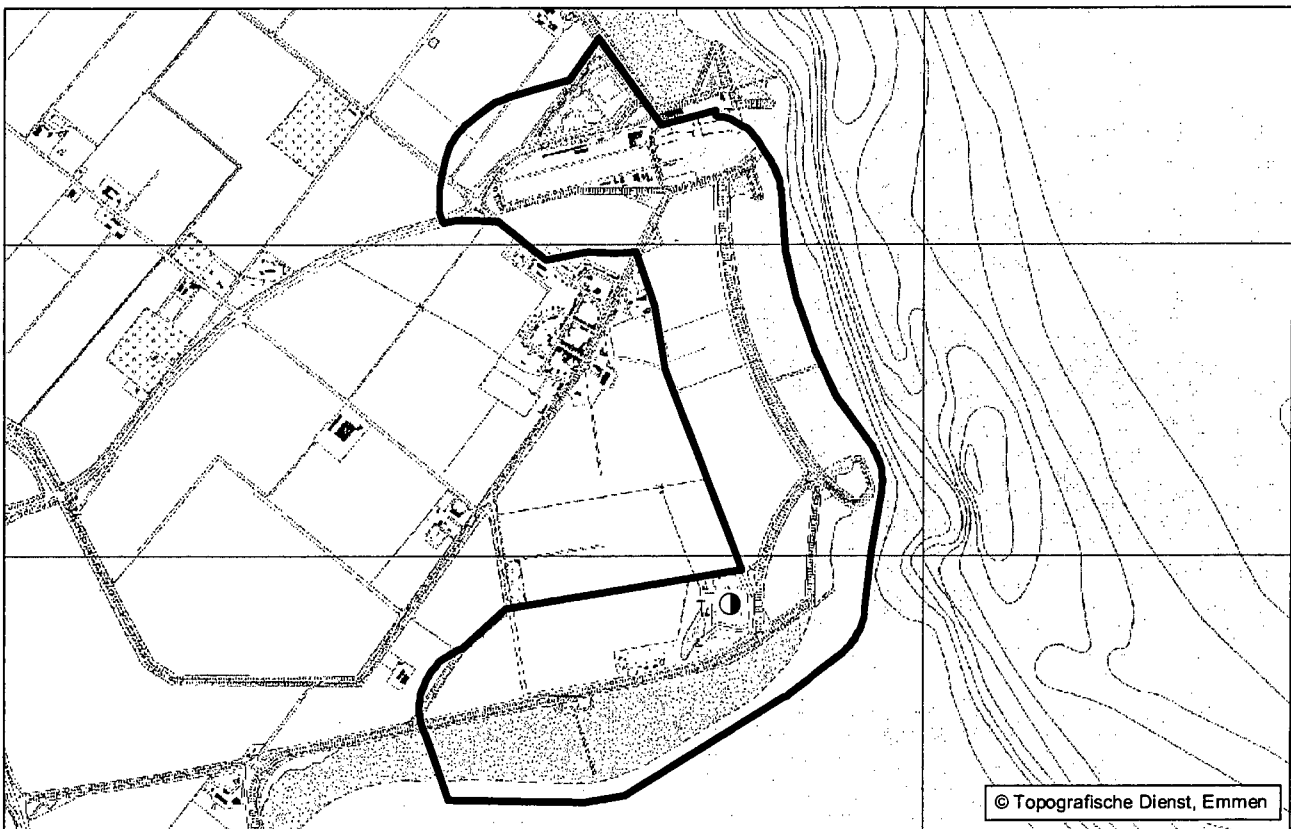
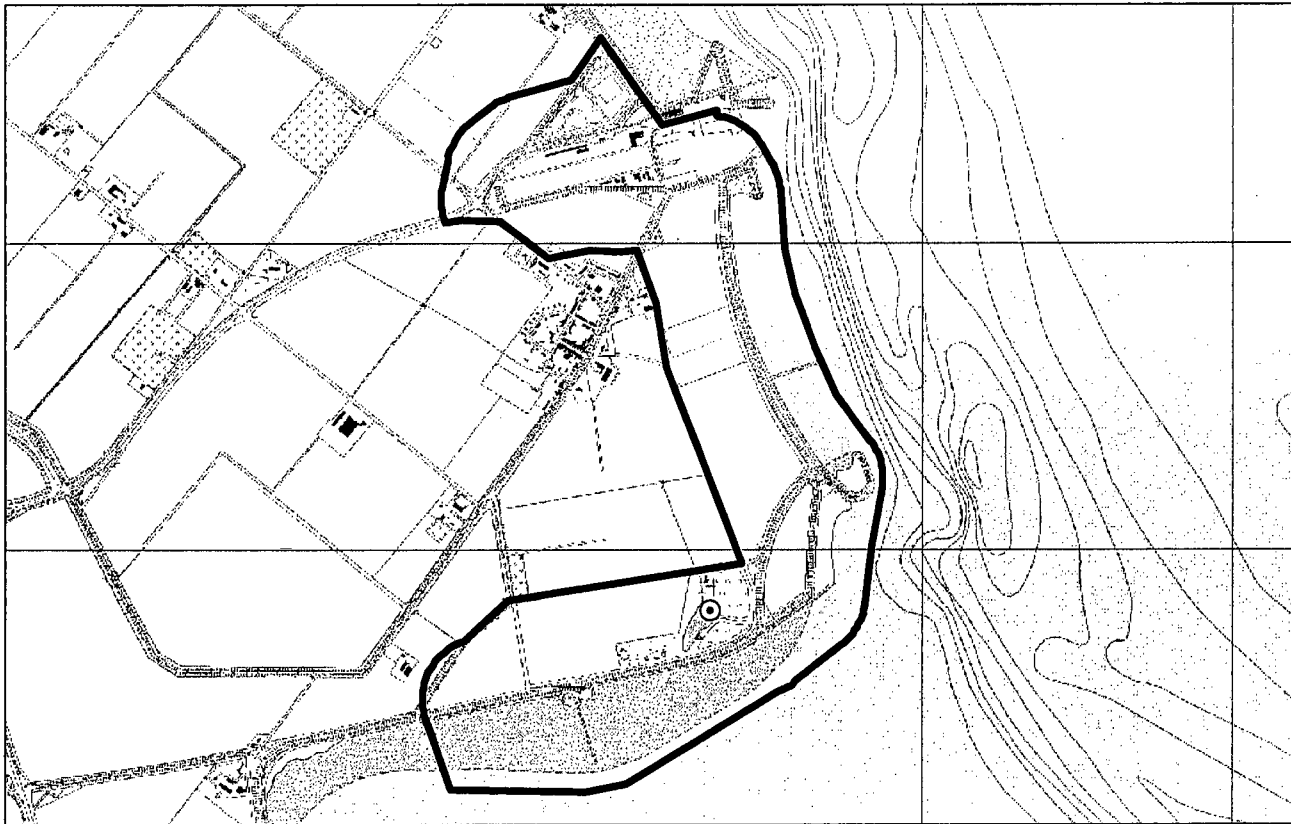


© Topografische Dienst, Emmen

○ Wilde eend

● Kuifeend



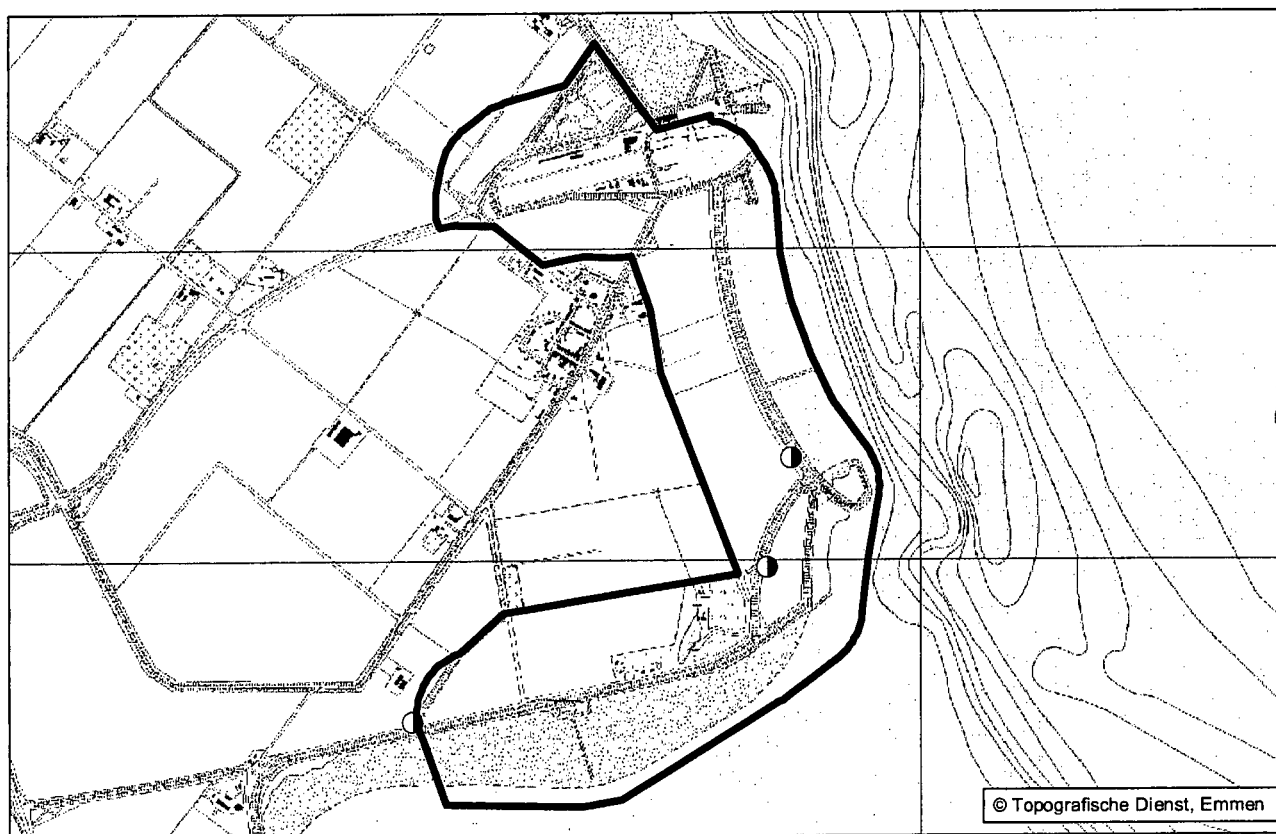
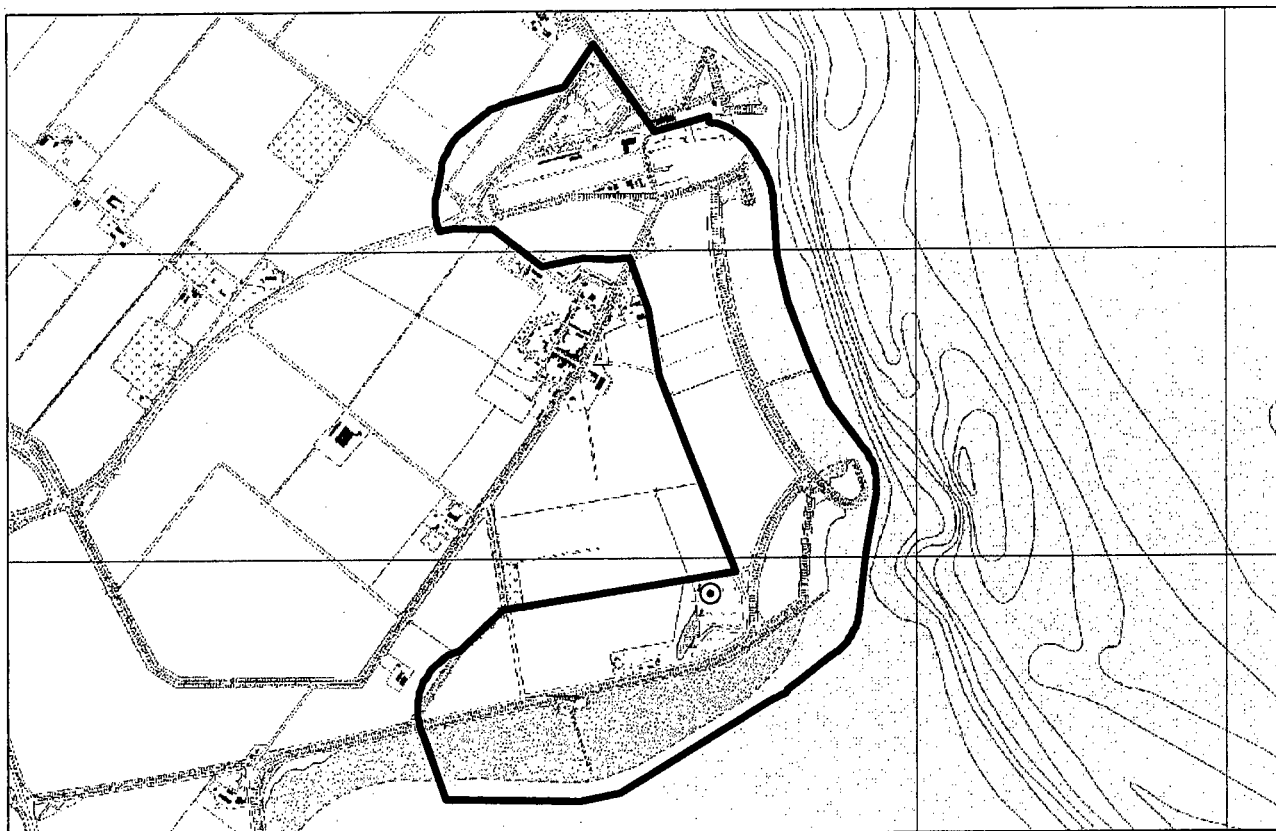


© Topografische Dienst, Emmen

○ **Bruine kiekendief**

● **Buizerd**

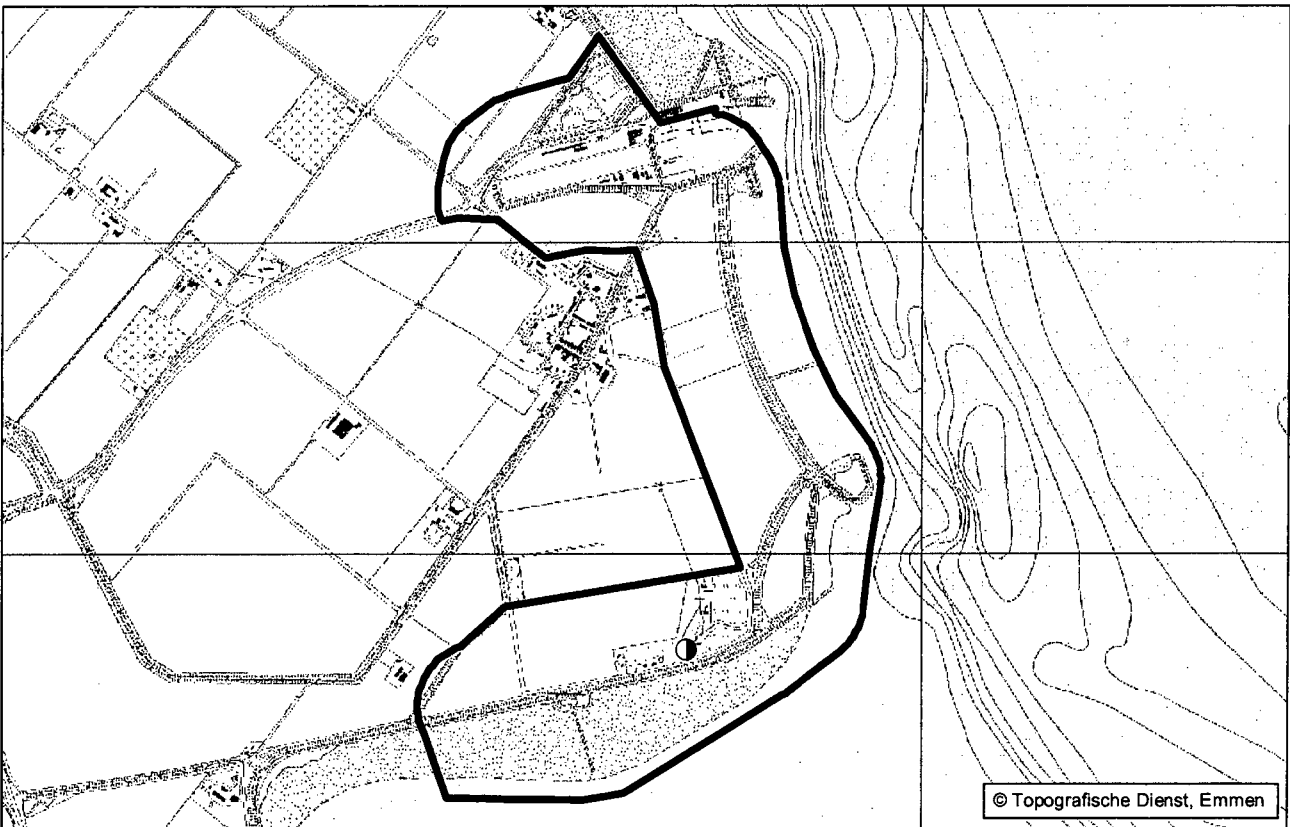
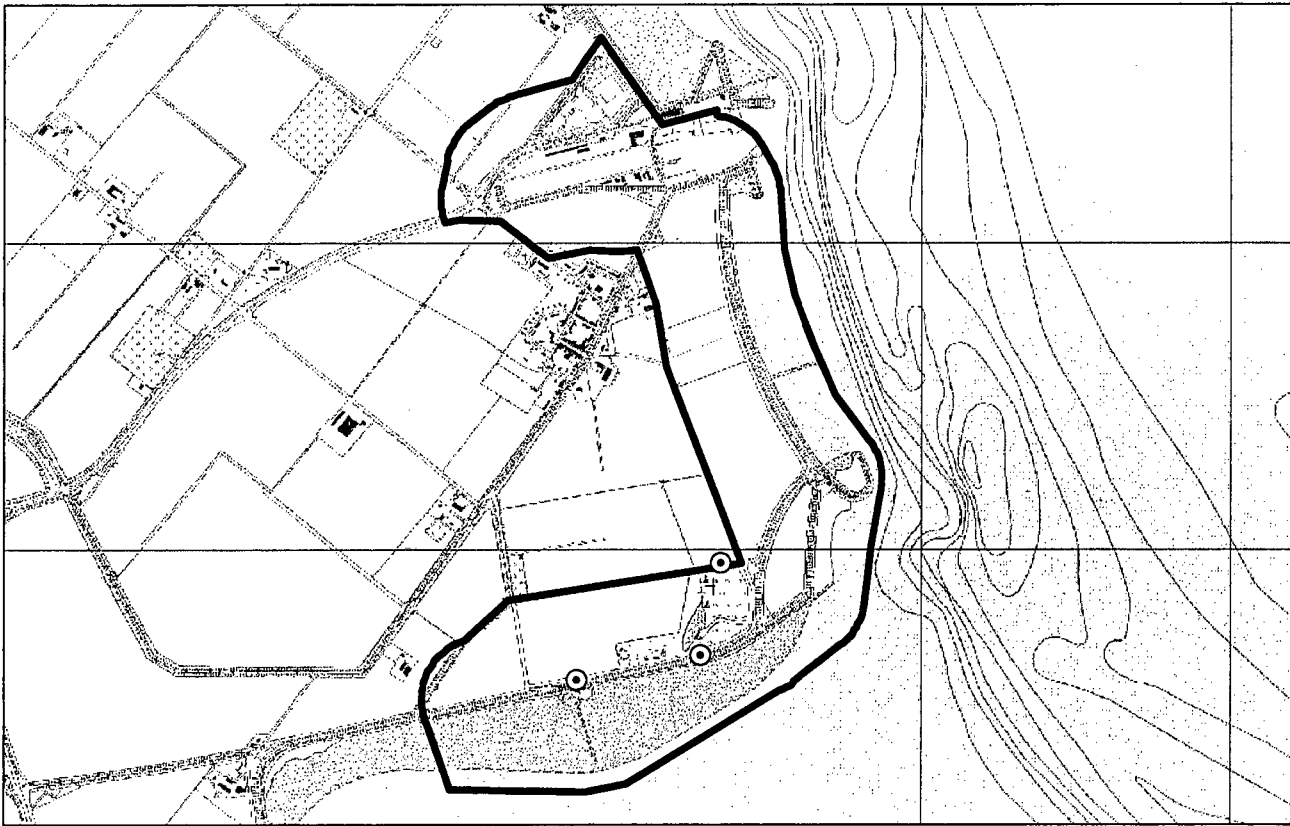




⊙ Torenvalk

● Patrijs

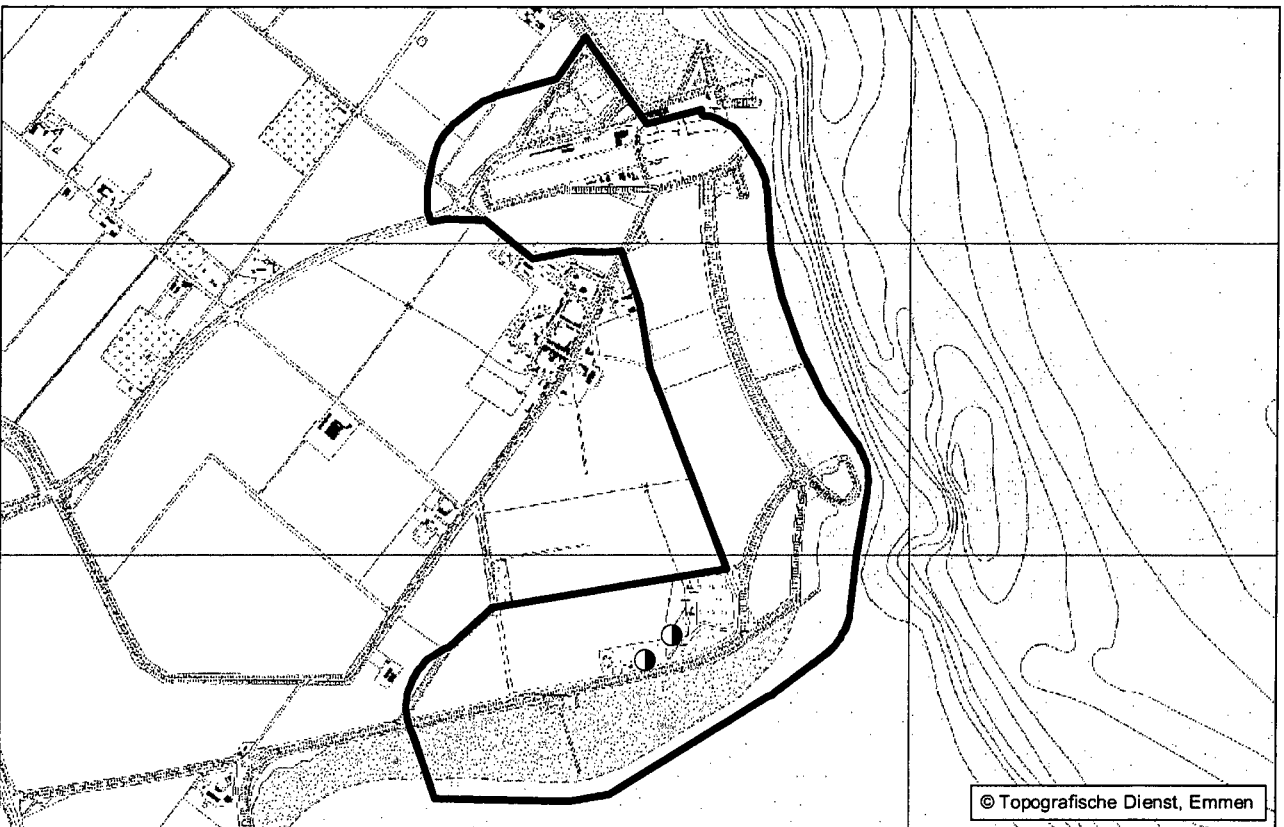
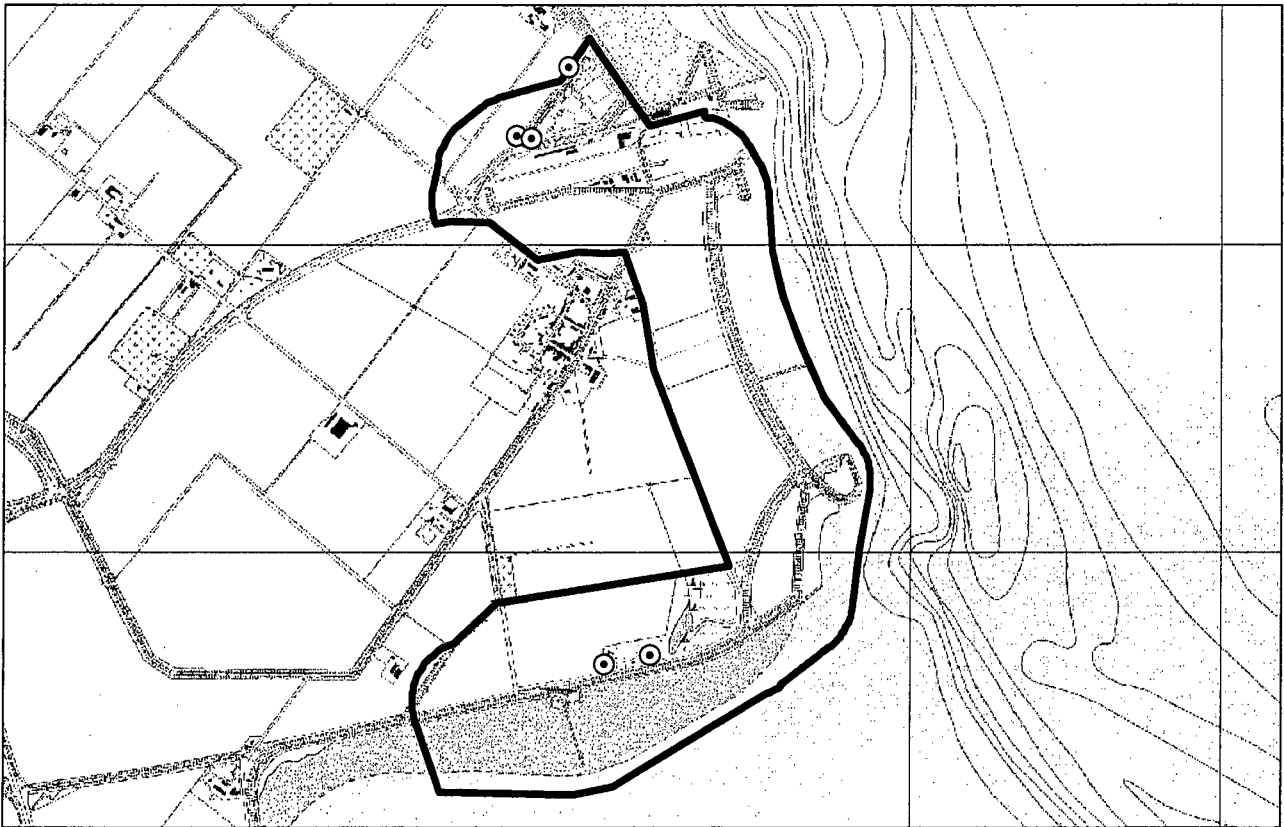




© Topografische Dienst, Emmen

○	Fazant	●	Waterral
---	---------------	---	-----------------



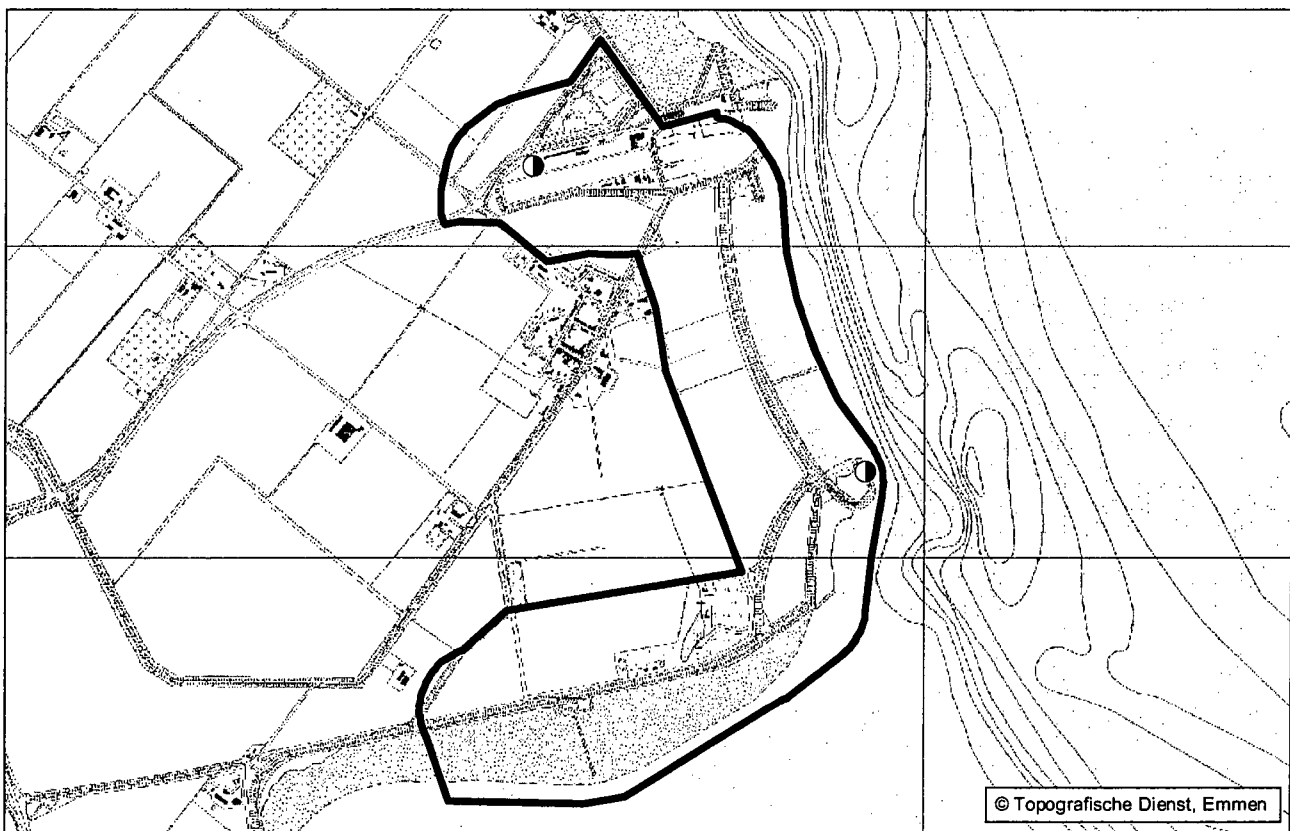
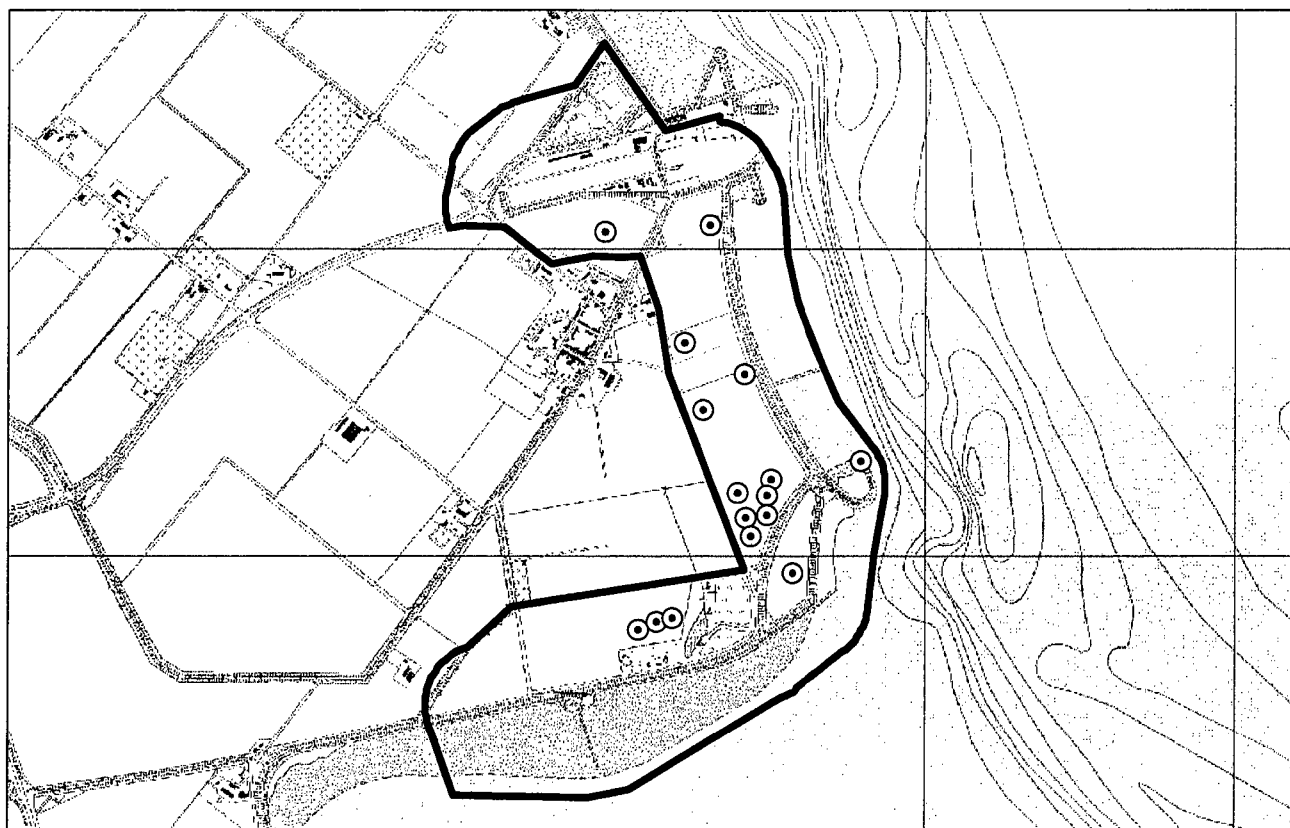


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Waterhoen

● Meerkoet



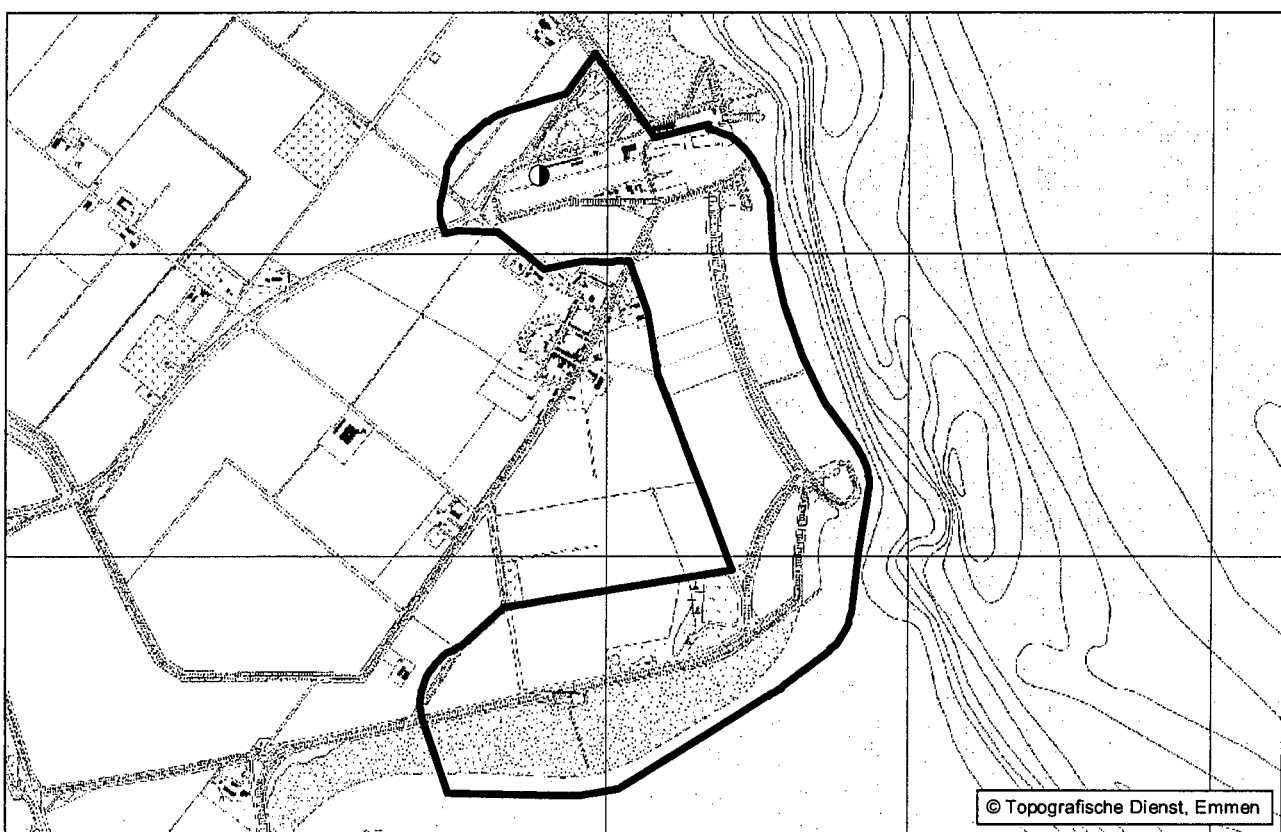
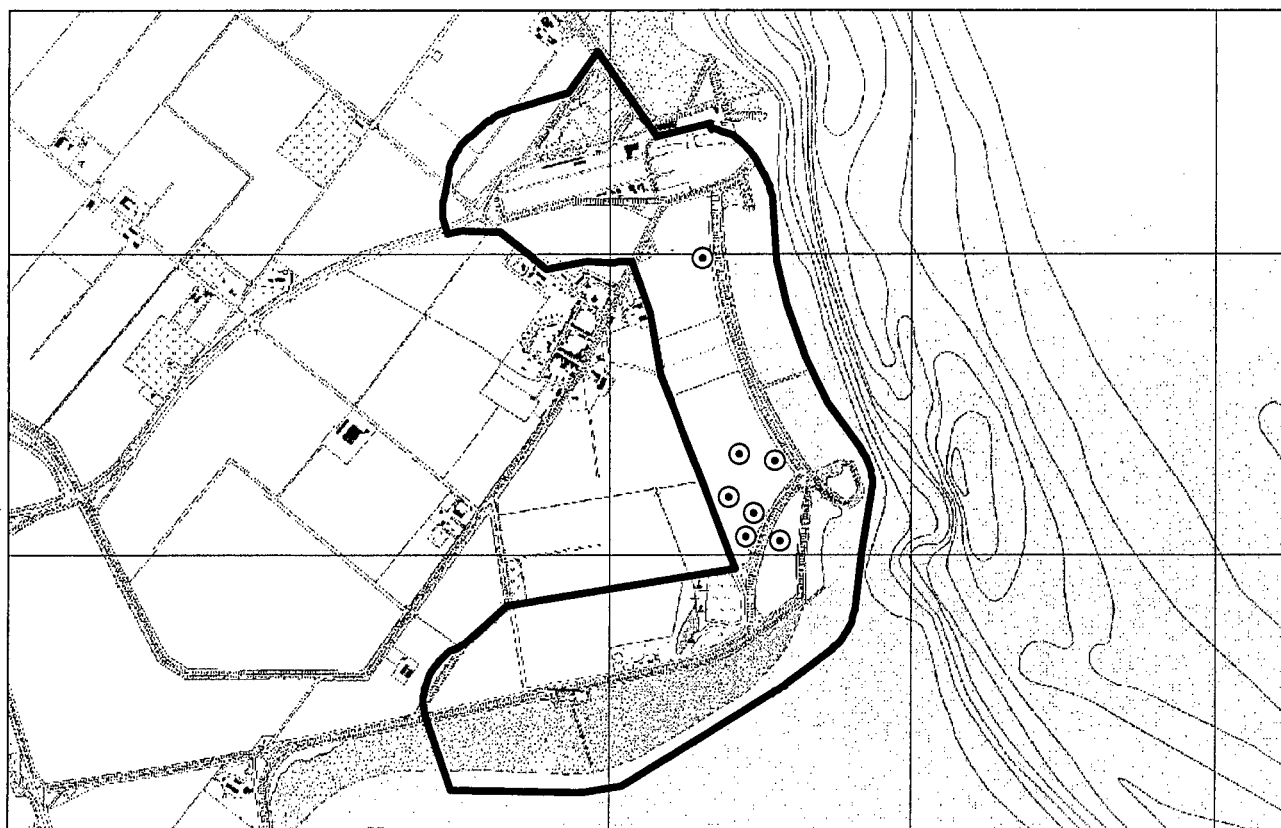


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Scholekster

● Bontbekplevier



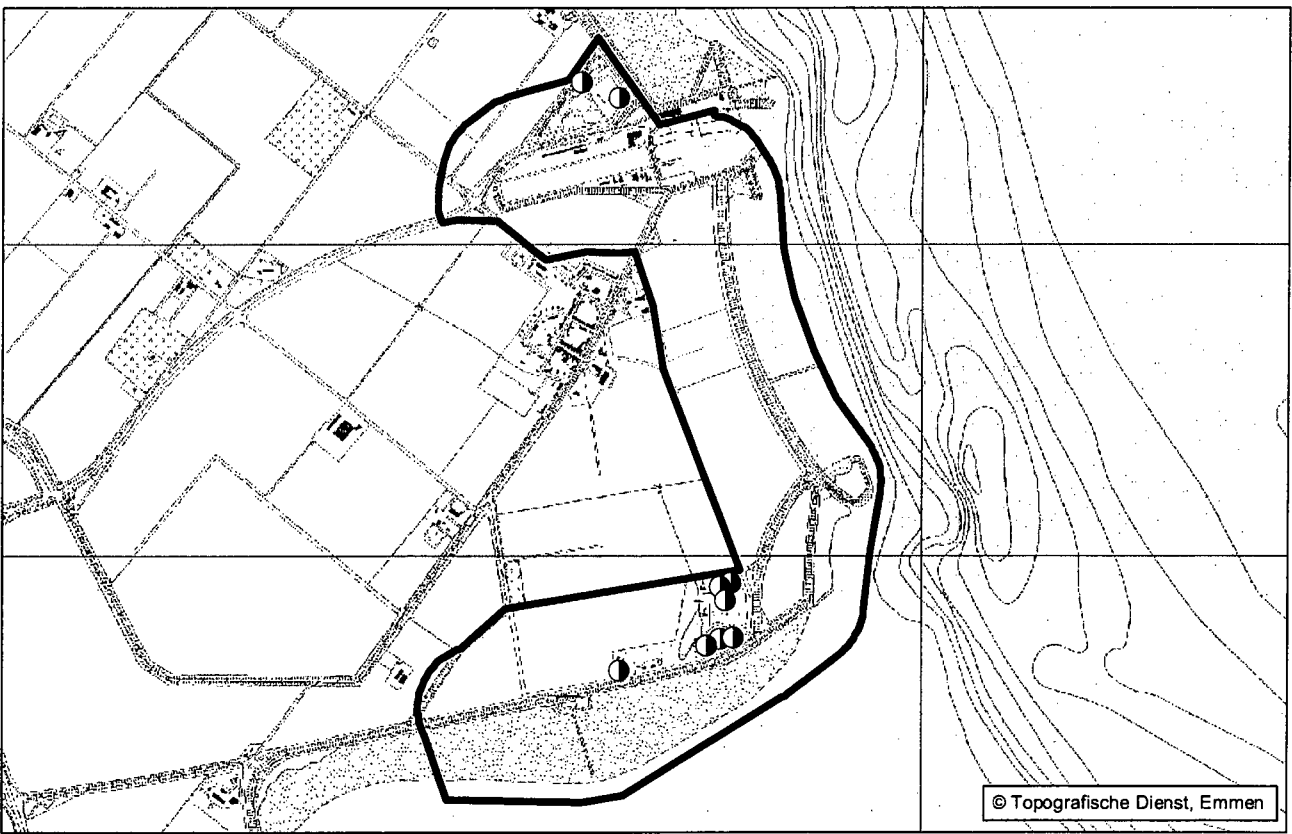
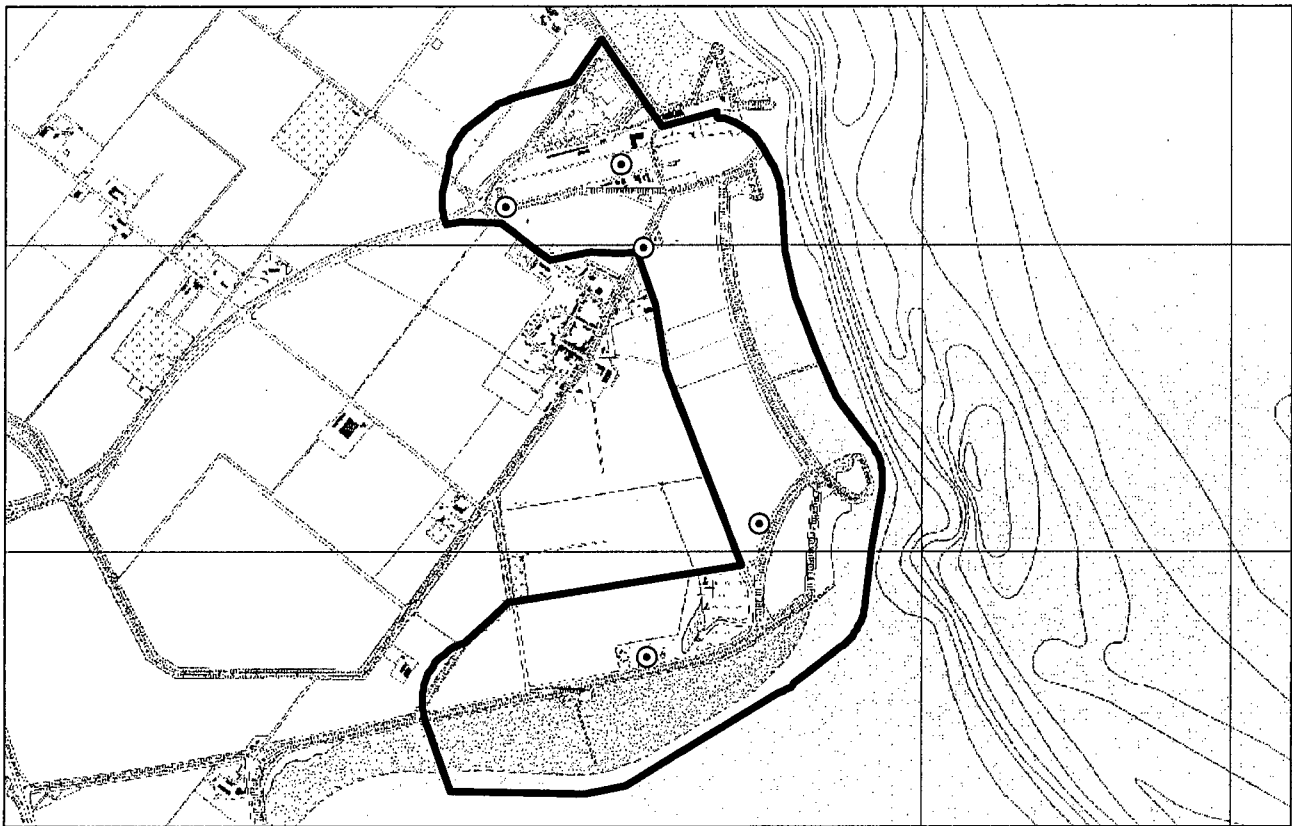


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Kievit

● Stadsduif



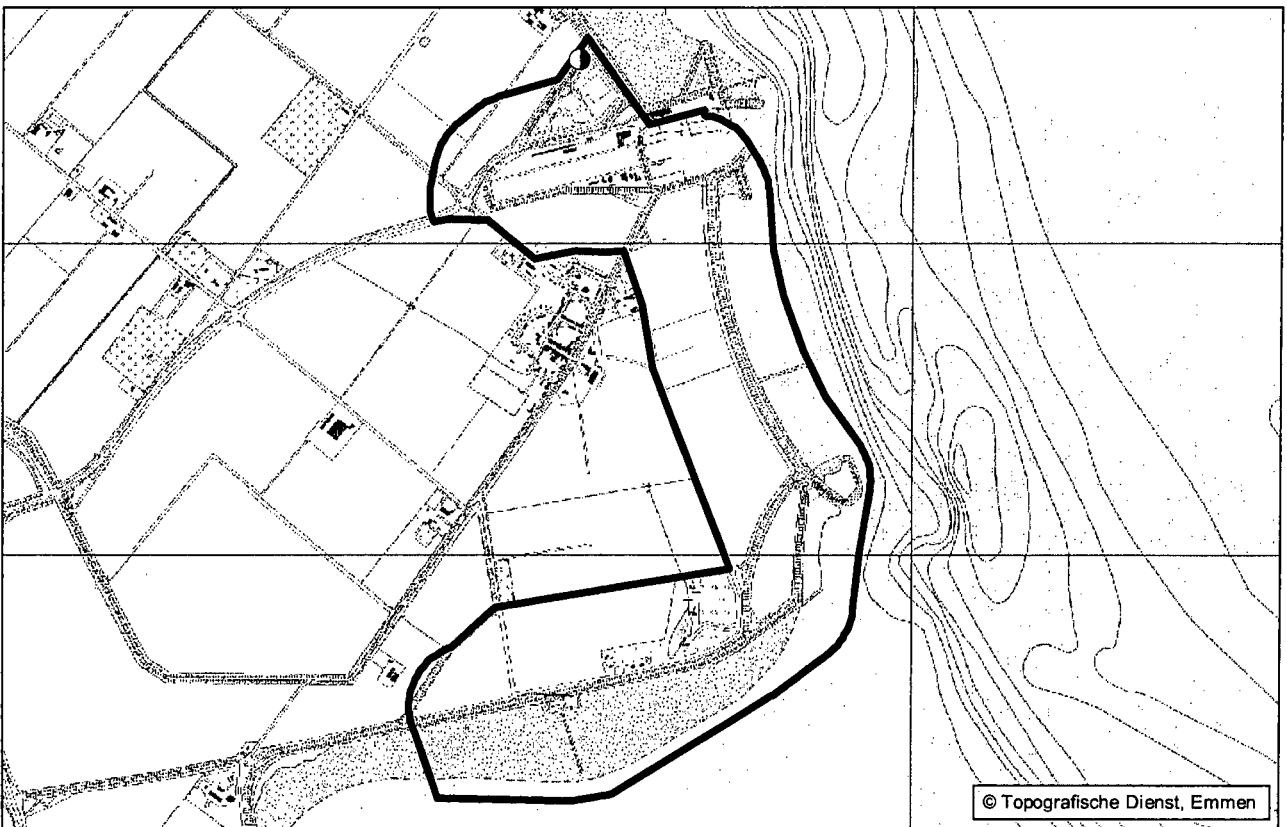
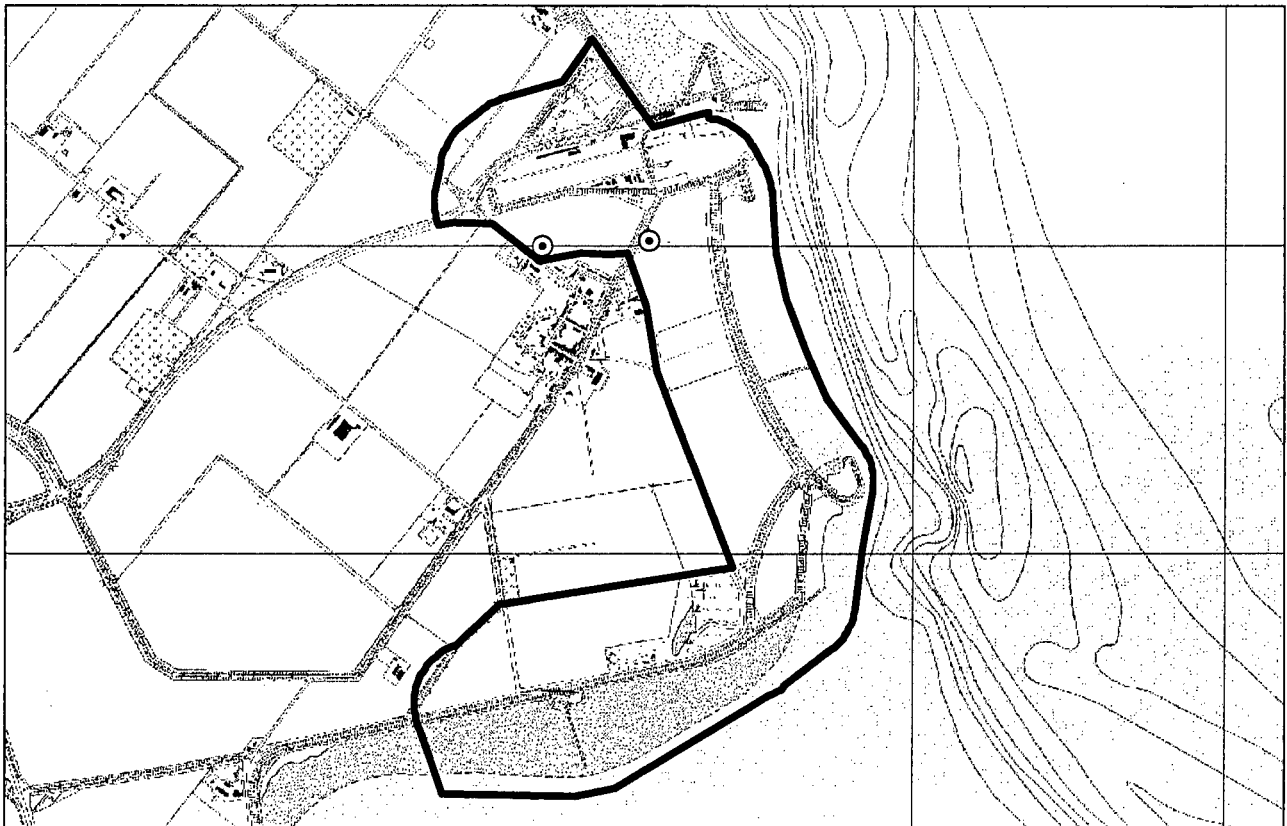


© Topografische Dienst, Emmen

○ Holenduif

● Houtduif



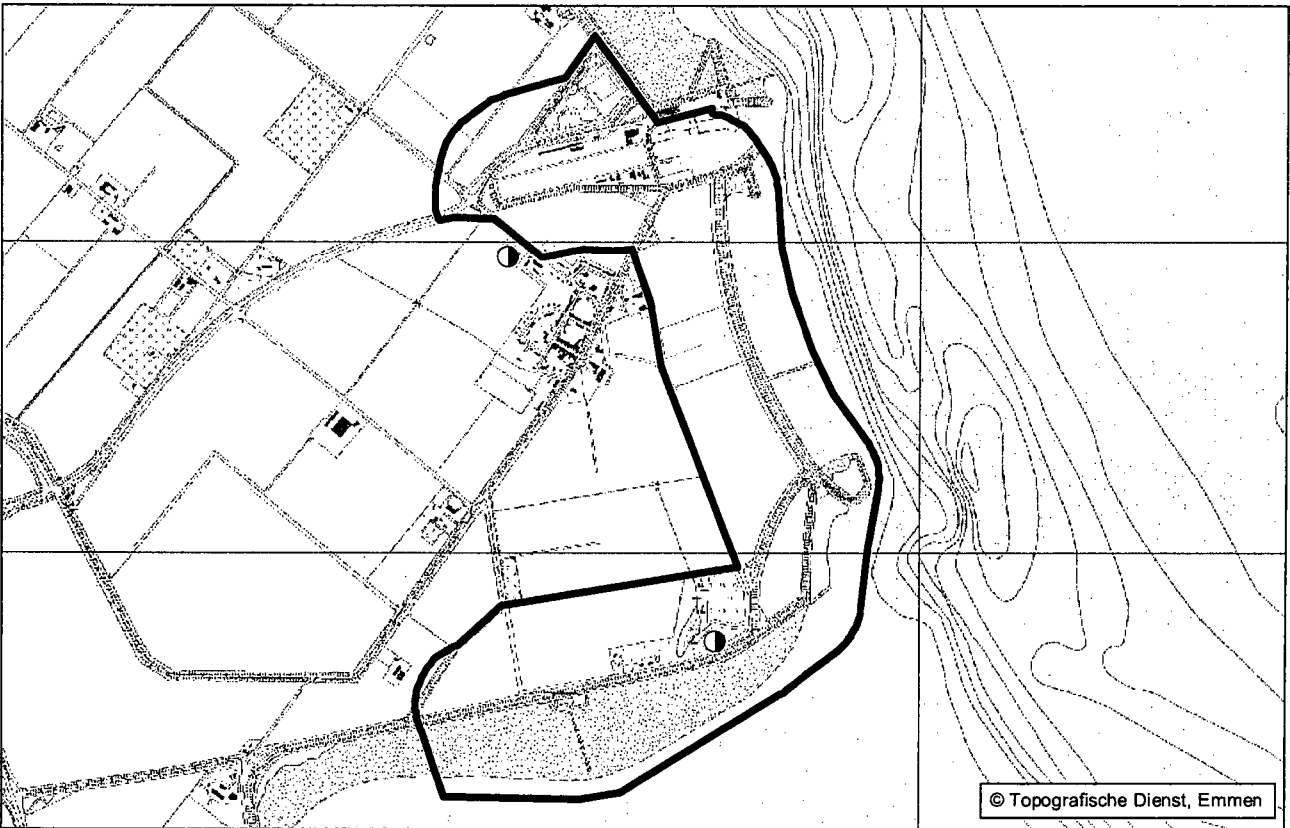
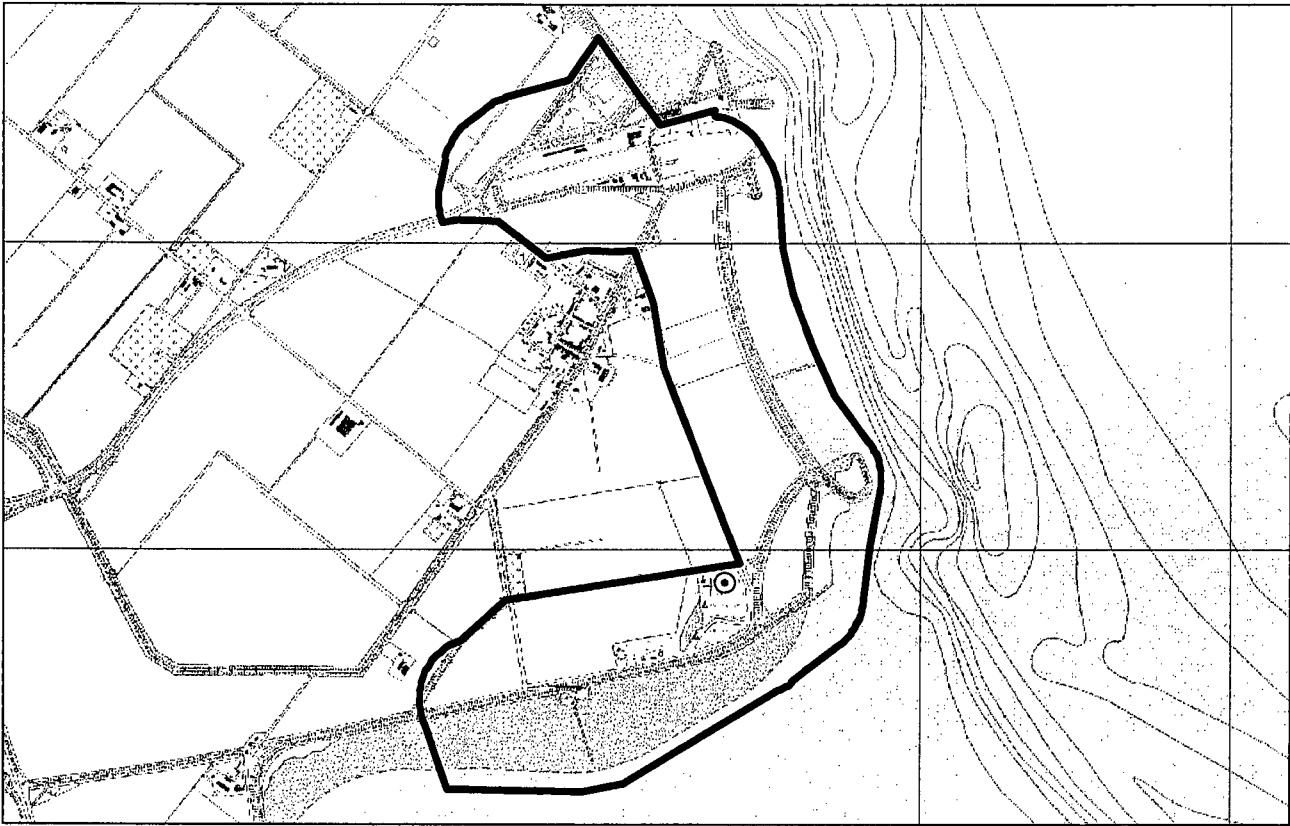


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Turkse tortel

● Zomertortel



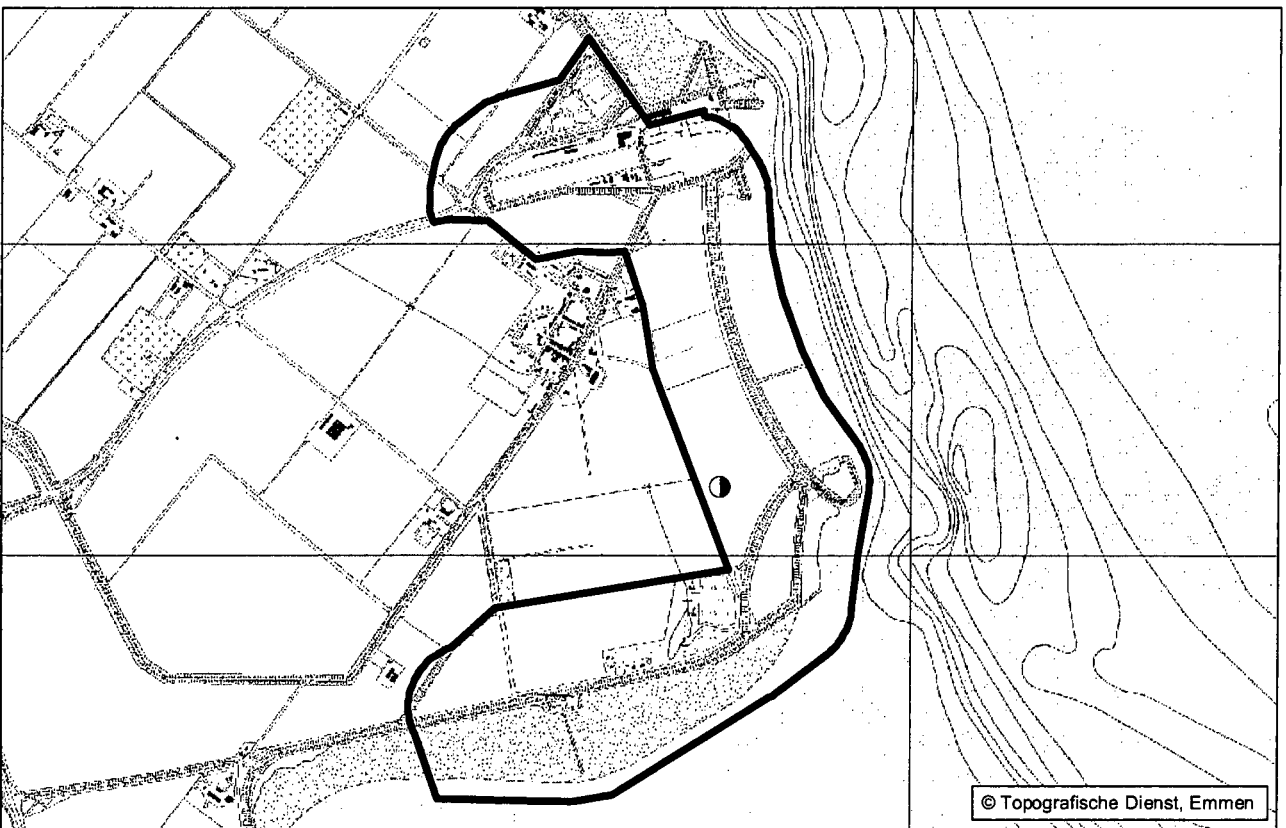
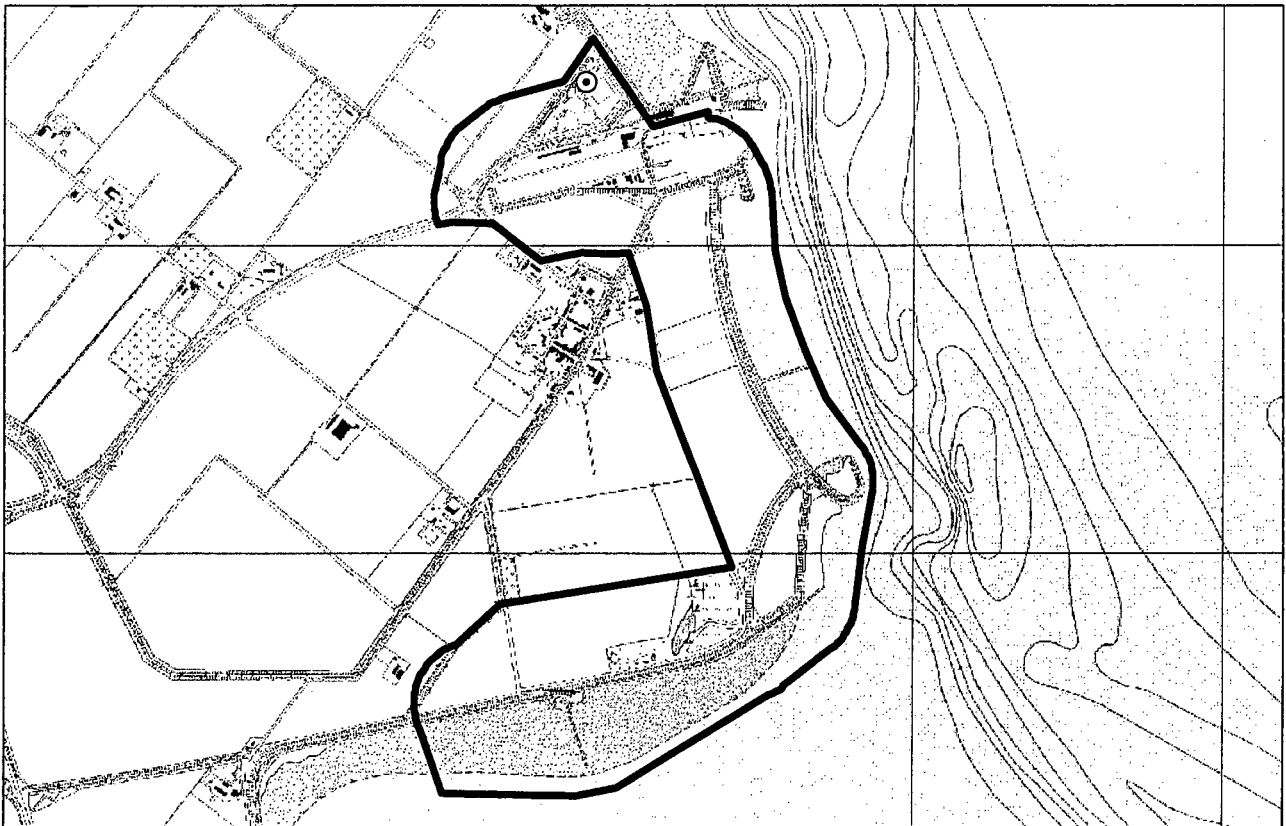


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Koekoek

● Groene specht

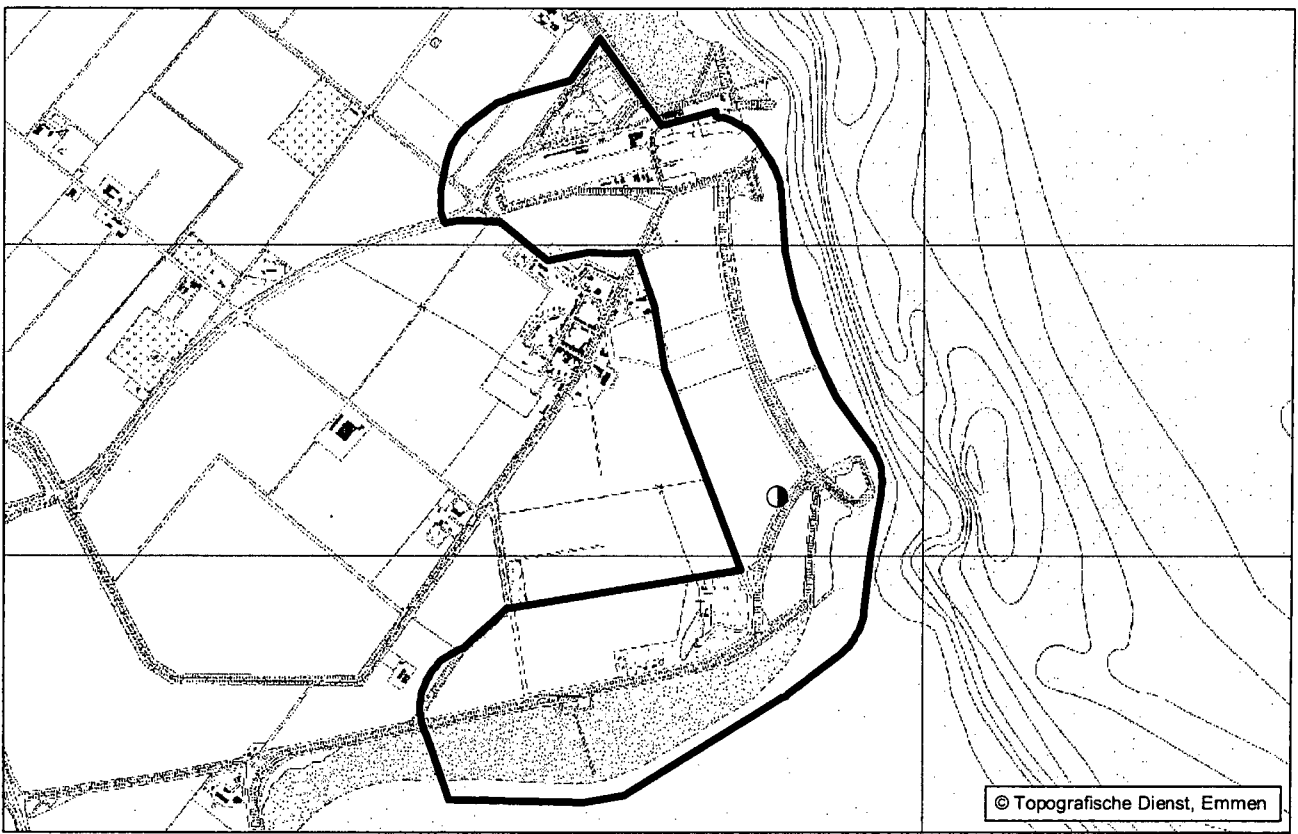
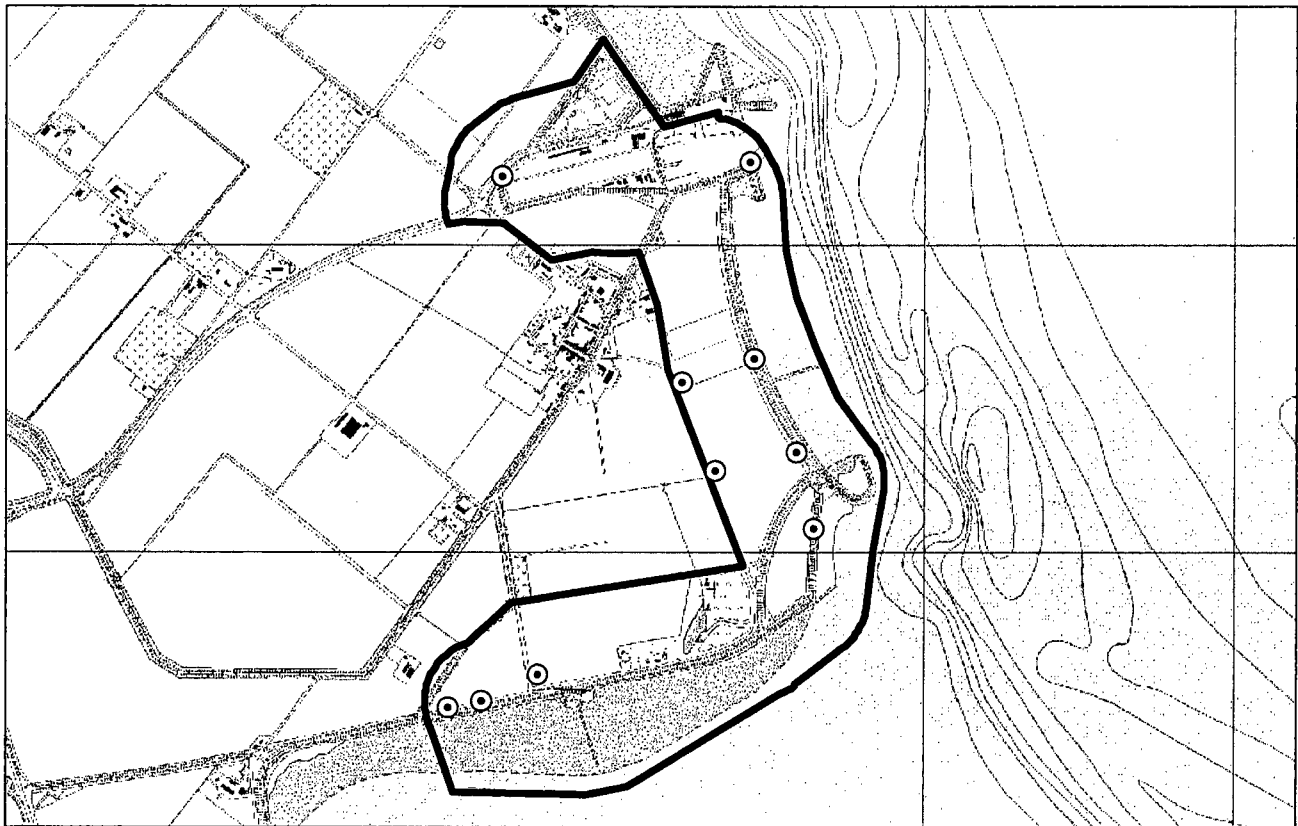




⊙ **Grote bonte specht**

● **Veldleeuwerik**

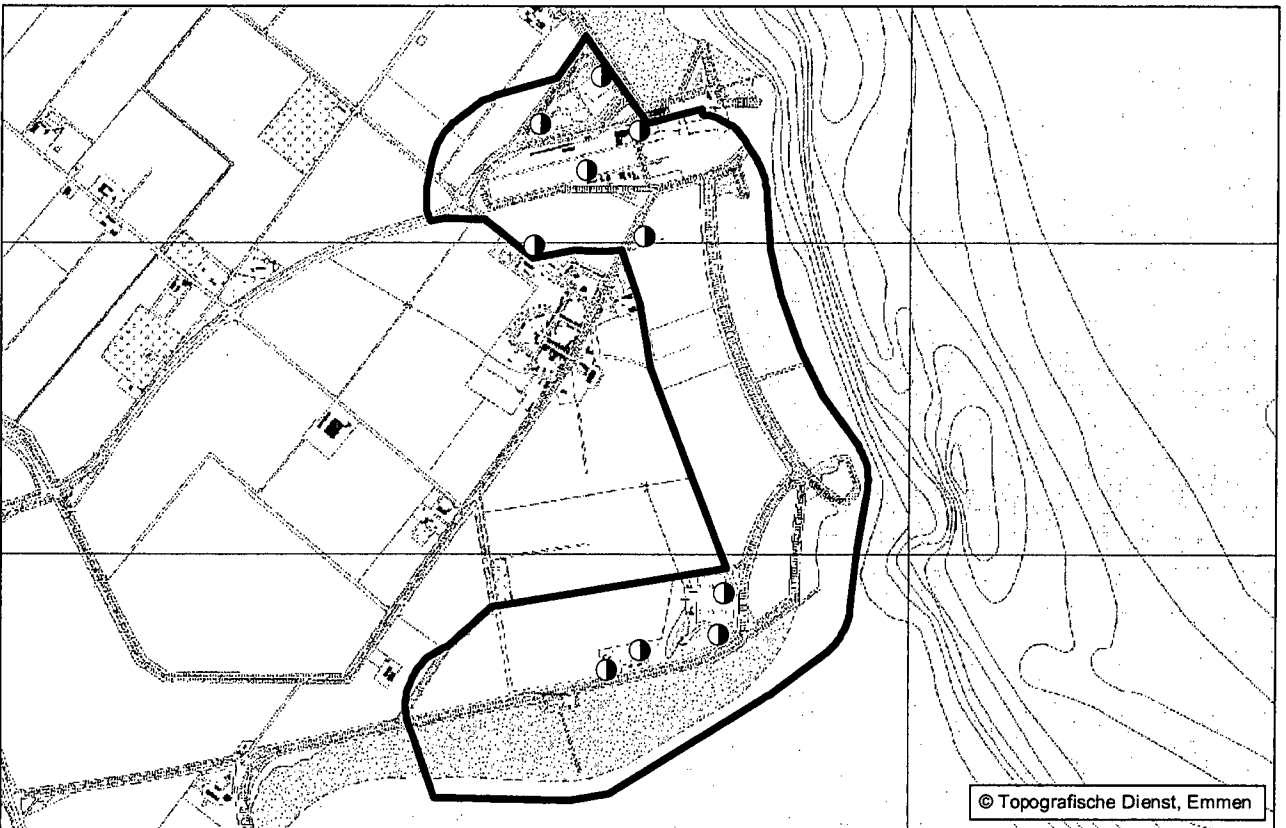
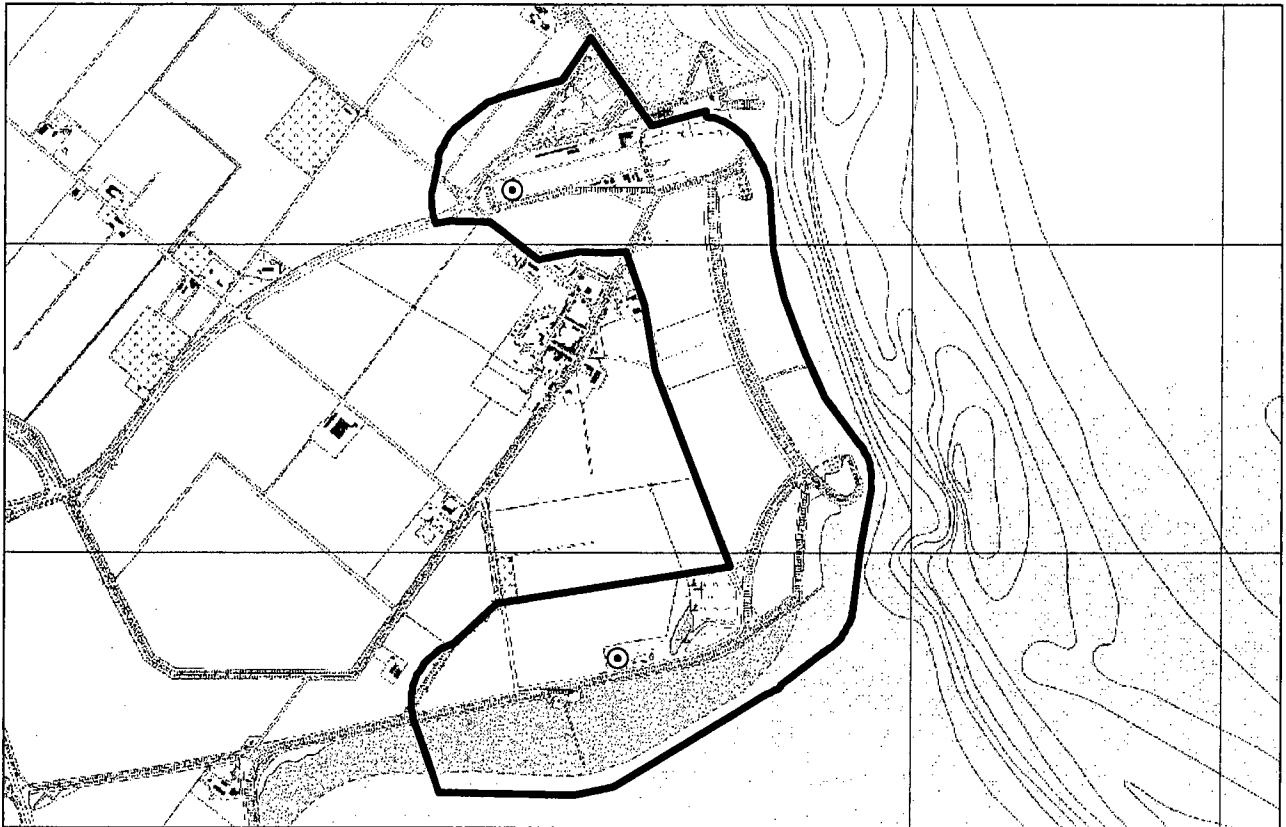




○ **Graspieper**

● **Gele kwikstaart**



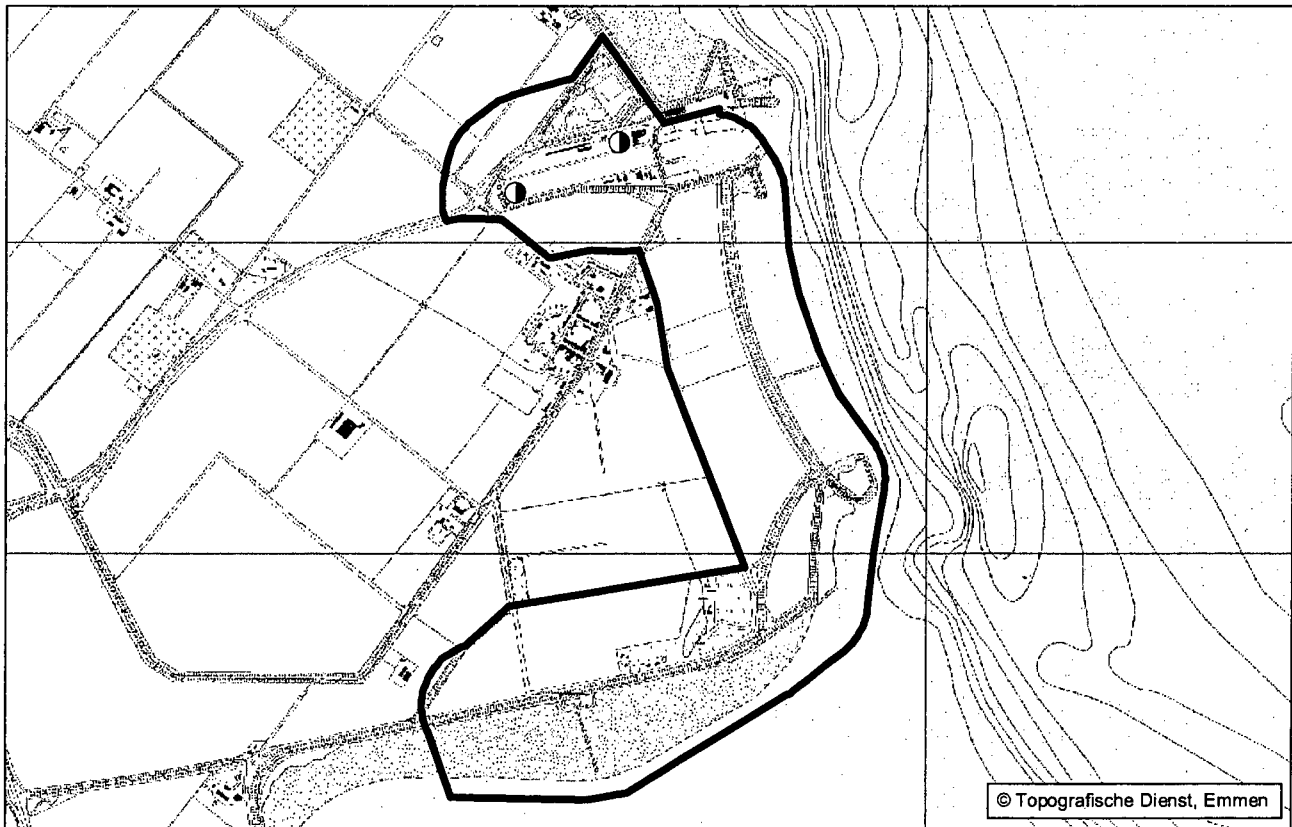
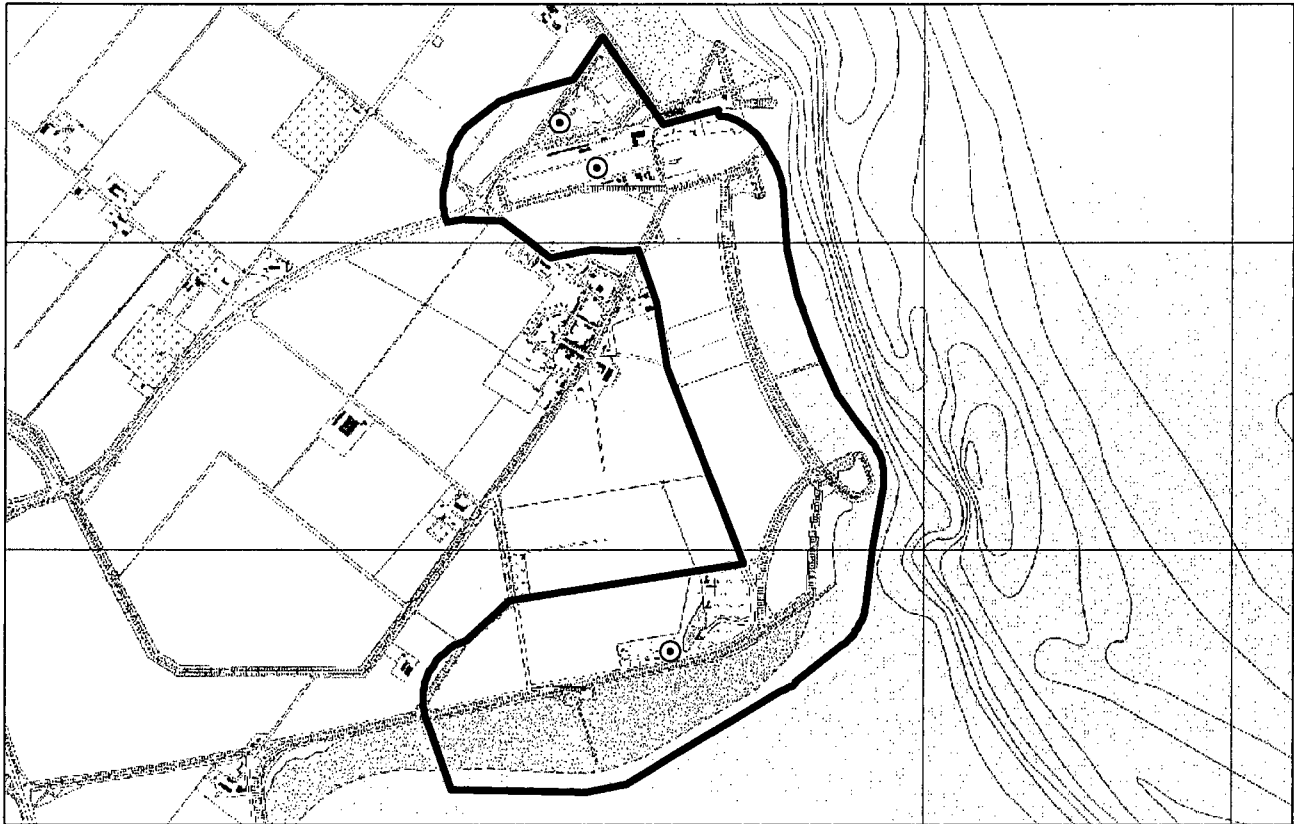


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Witte kwikstaart

● Winterkoning



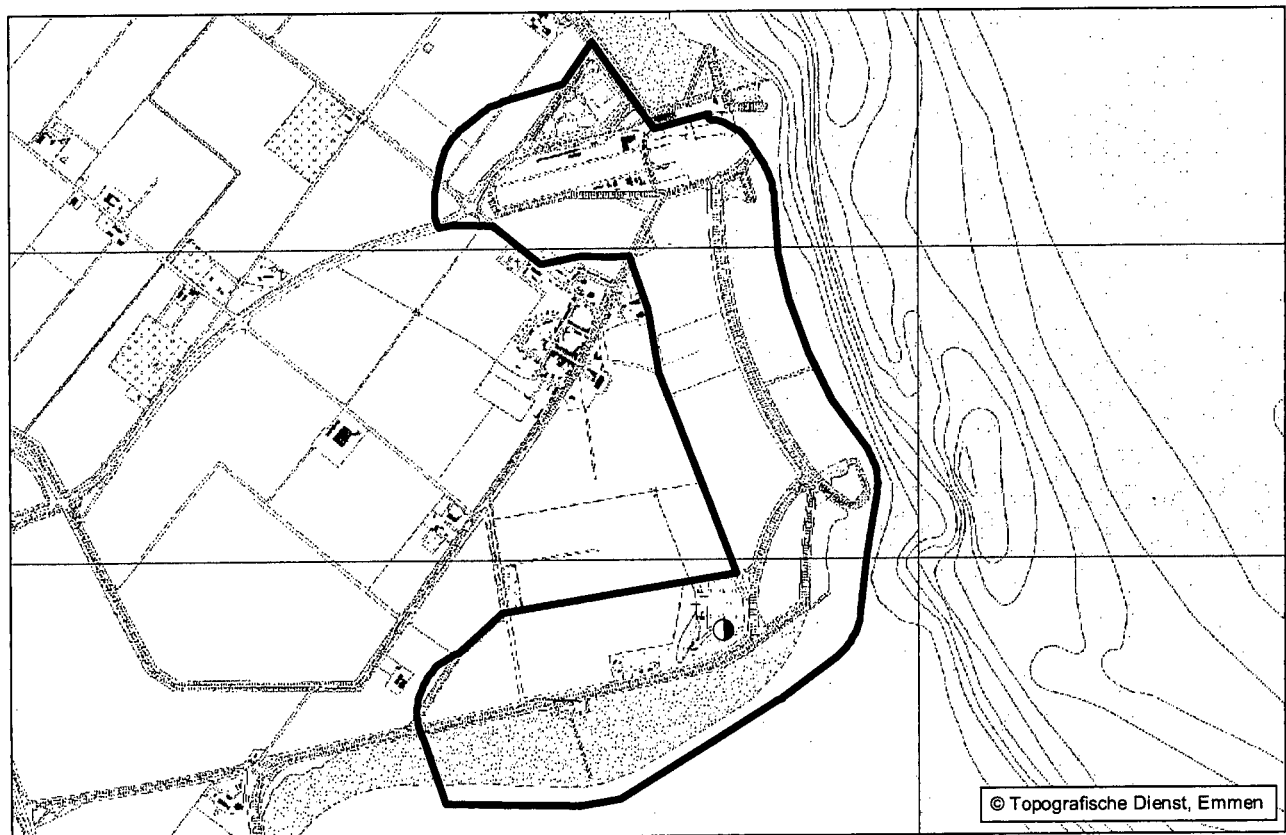
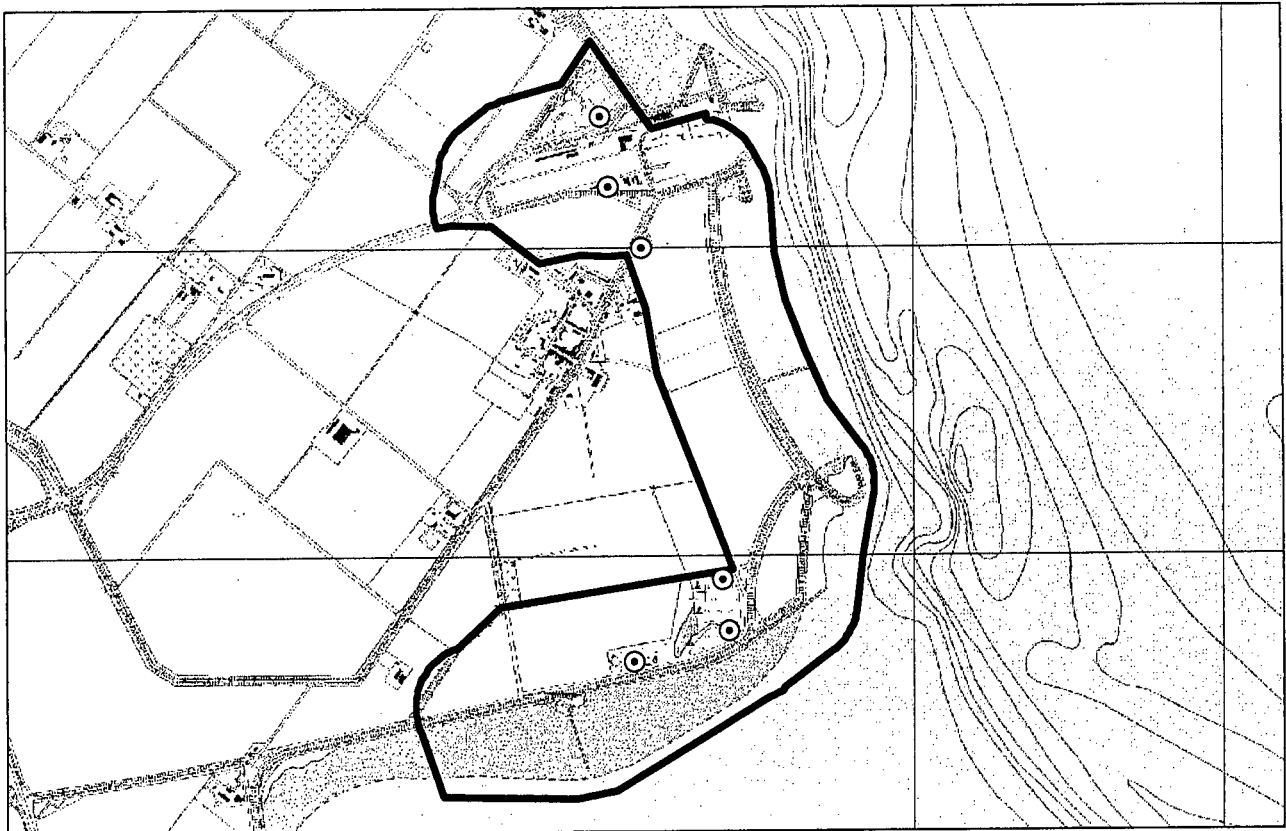


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Heggenmus

● Zwarte roodstaart

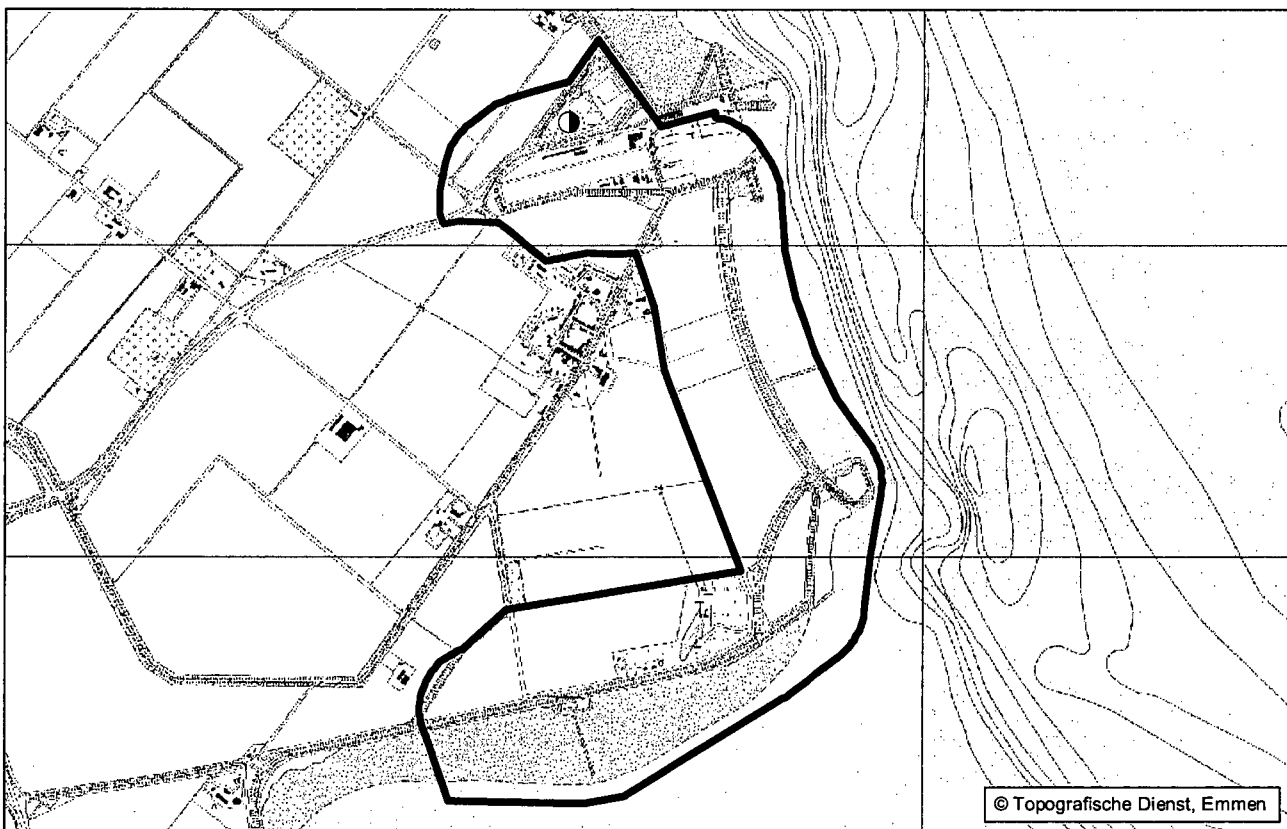
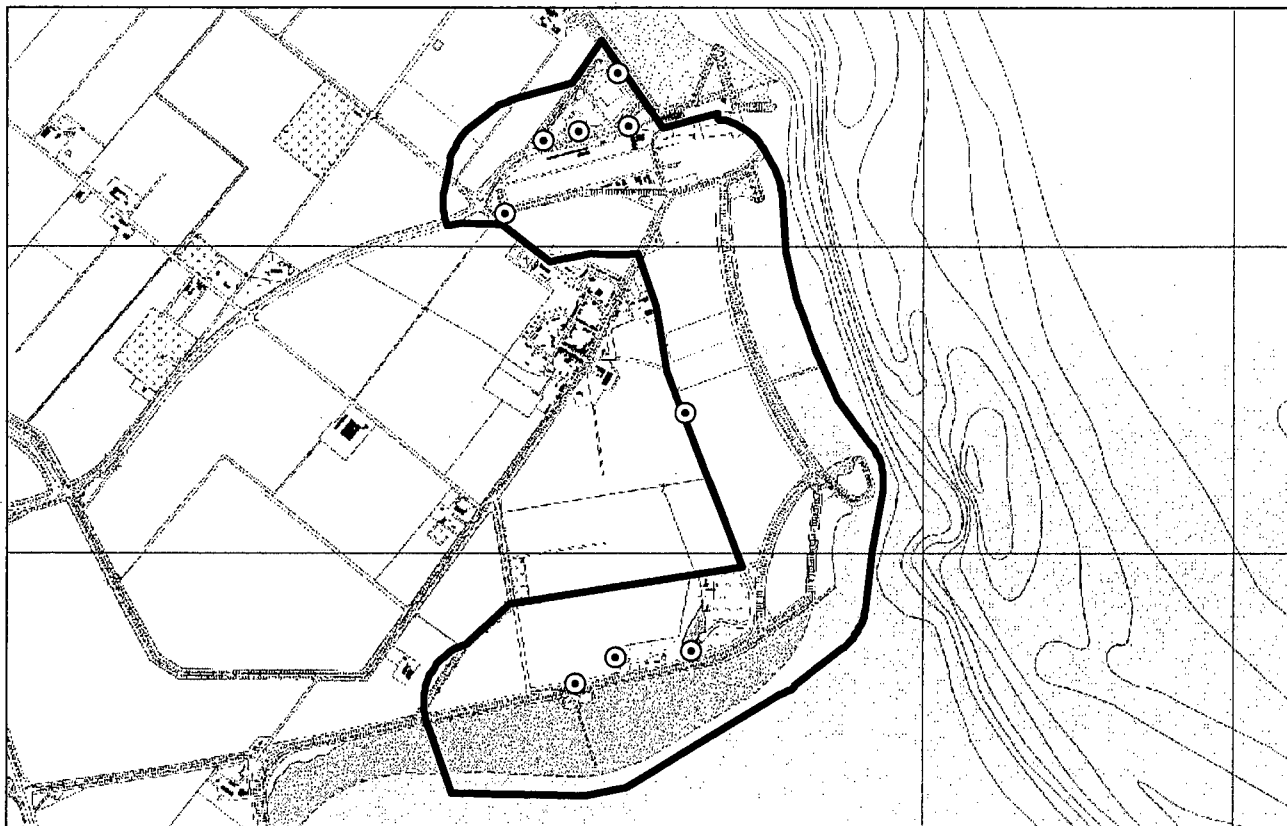




⊙ Merel

● Bosrietzanger



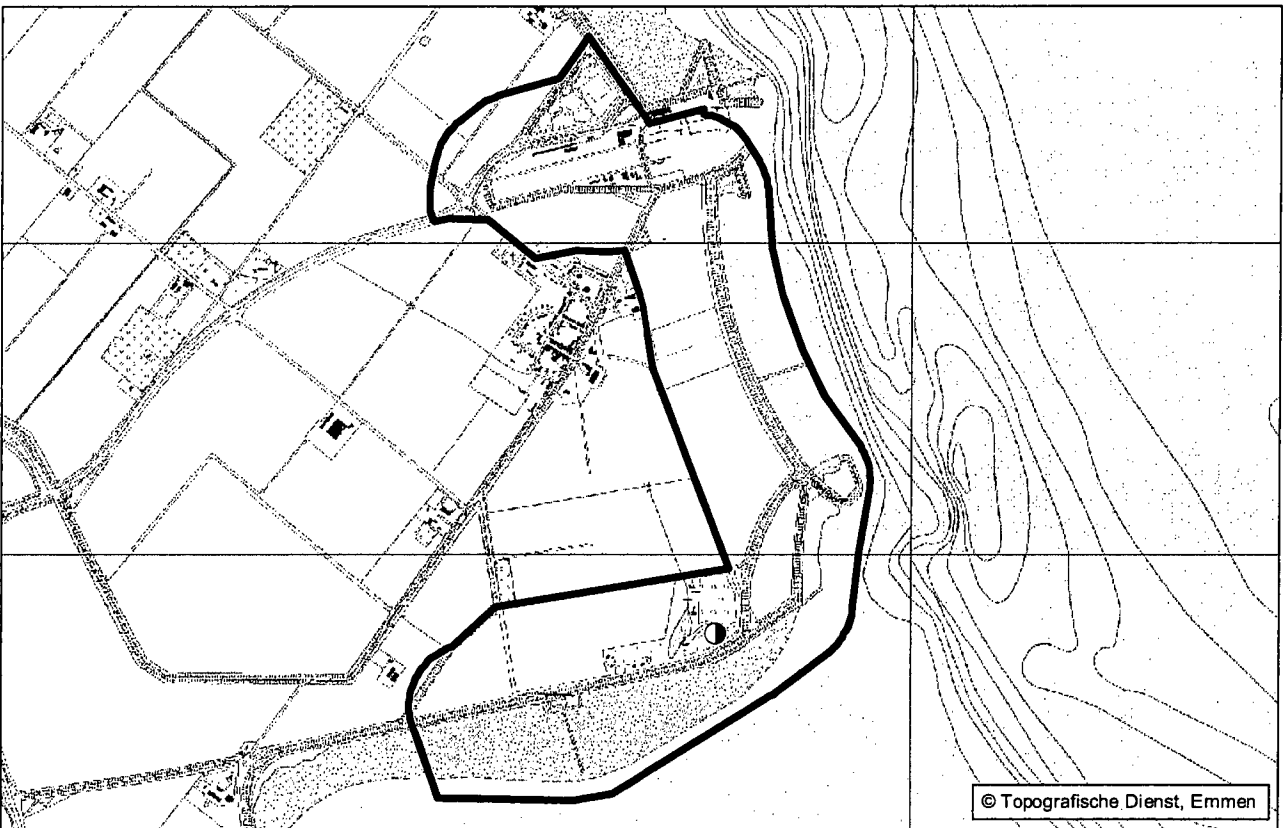
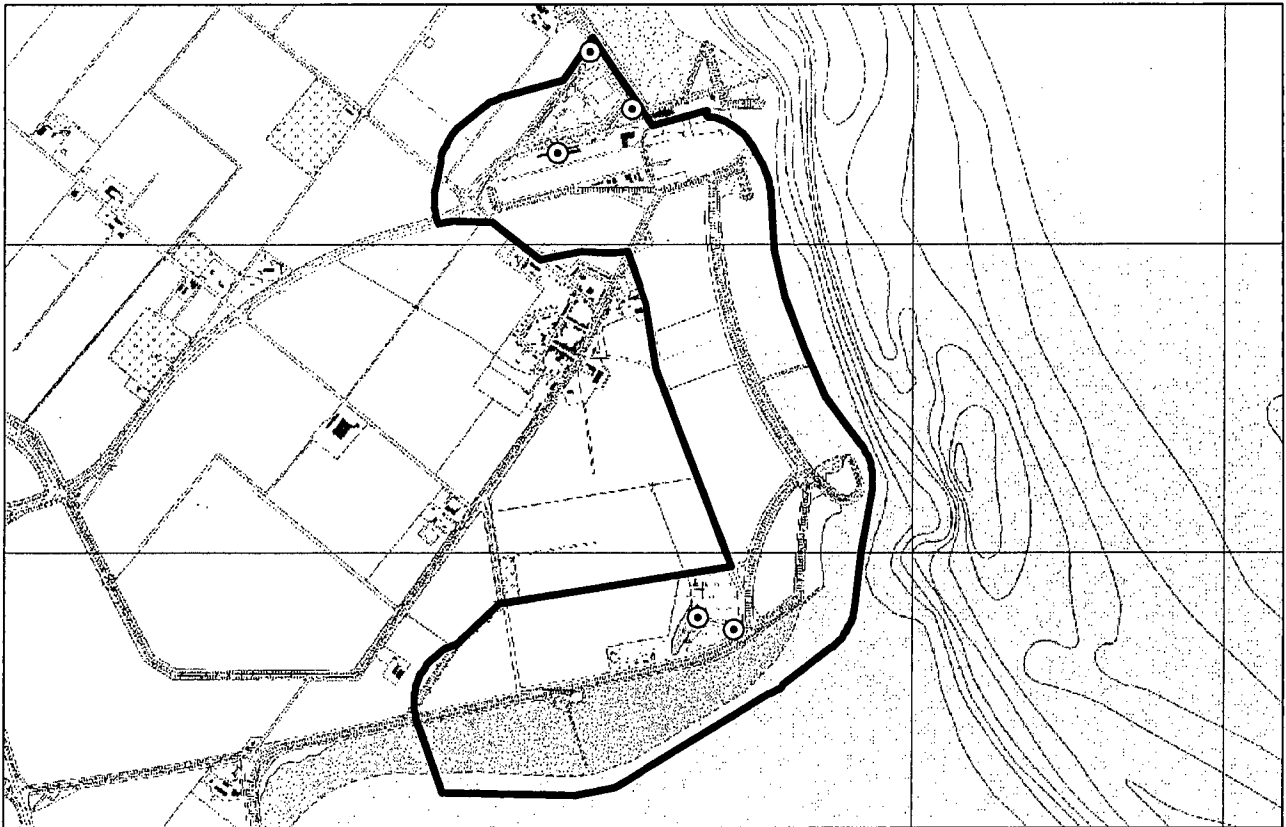


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Kleine karekiet

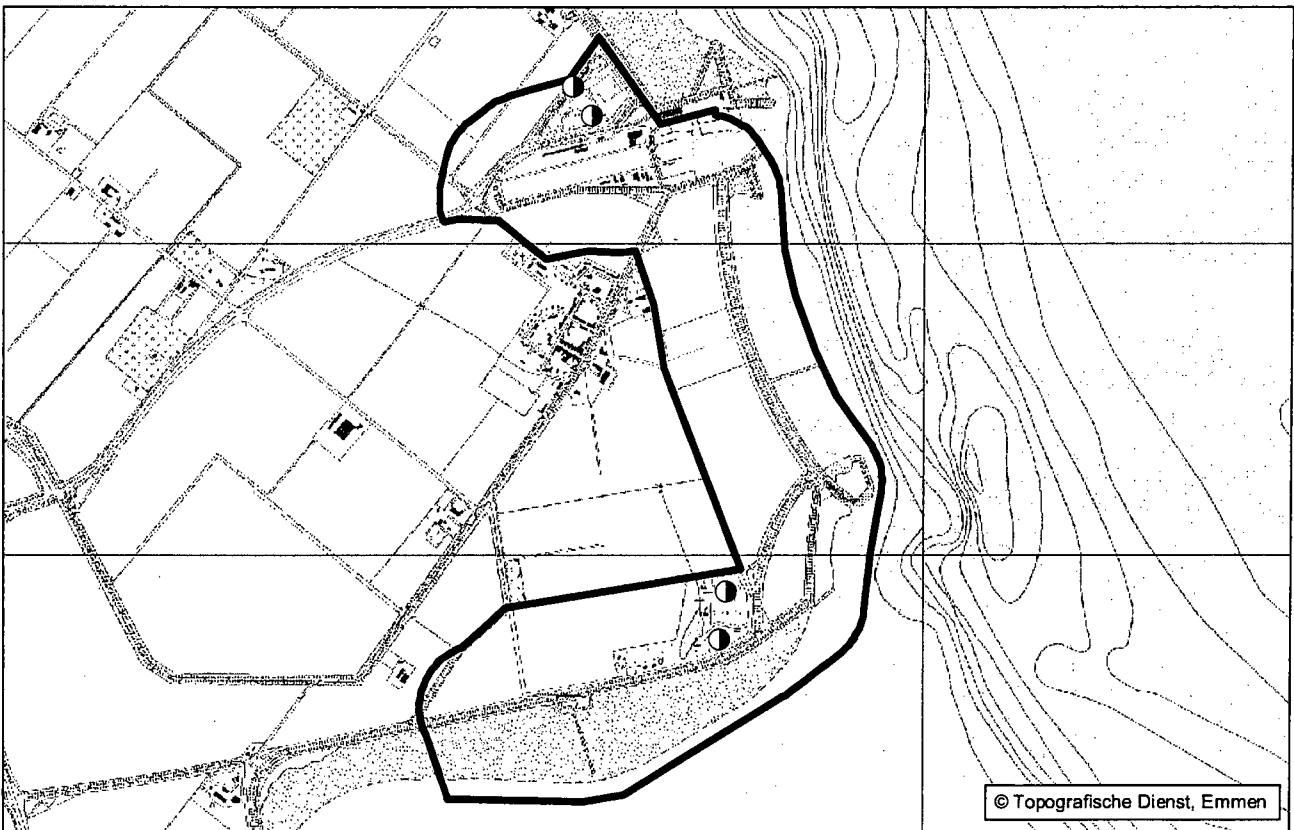
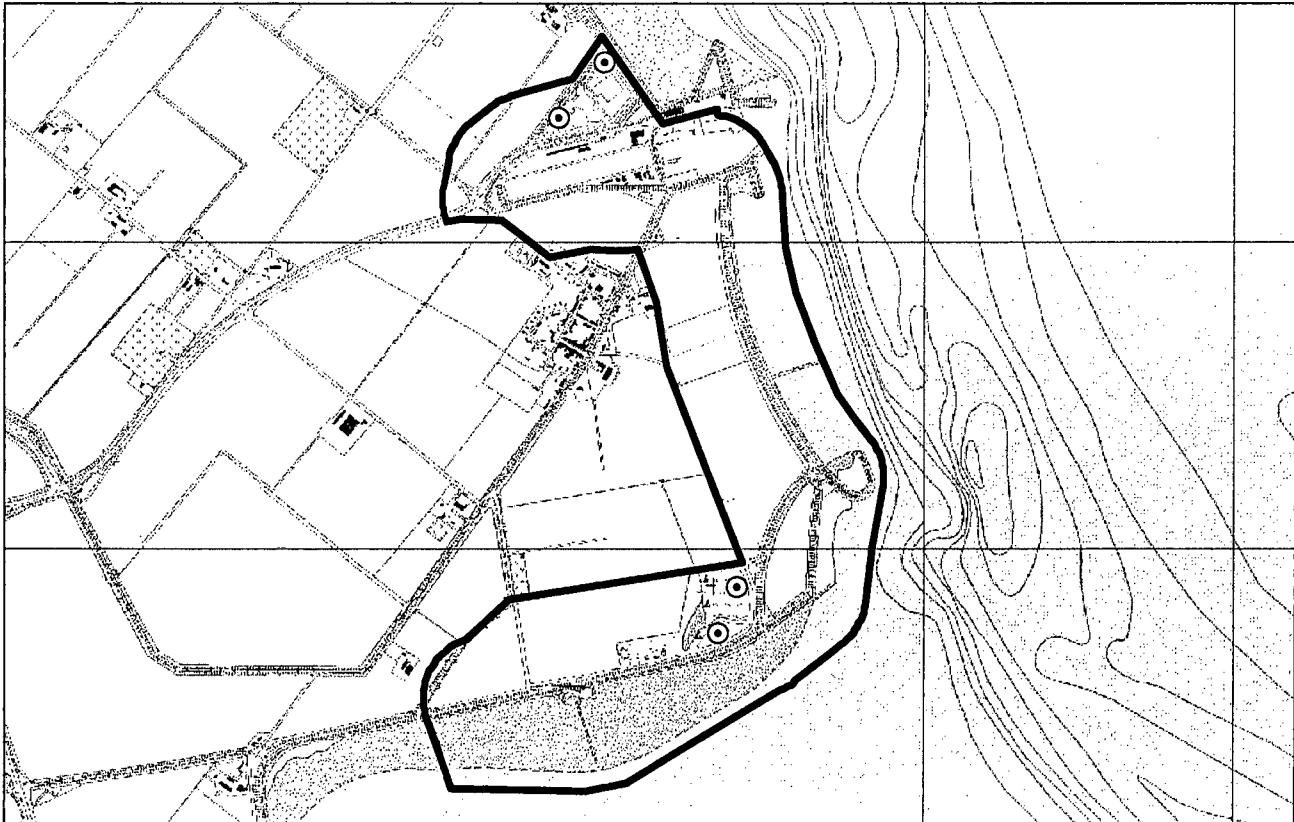
● Spotvogel





⊙ Grasmus

● Tuinfluiter

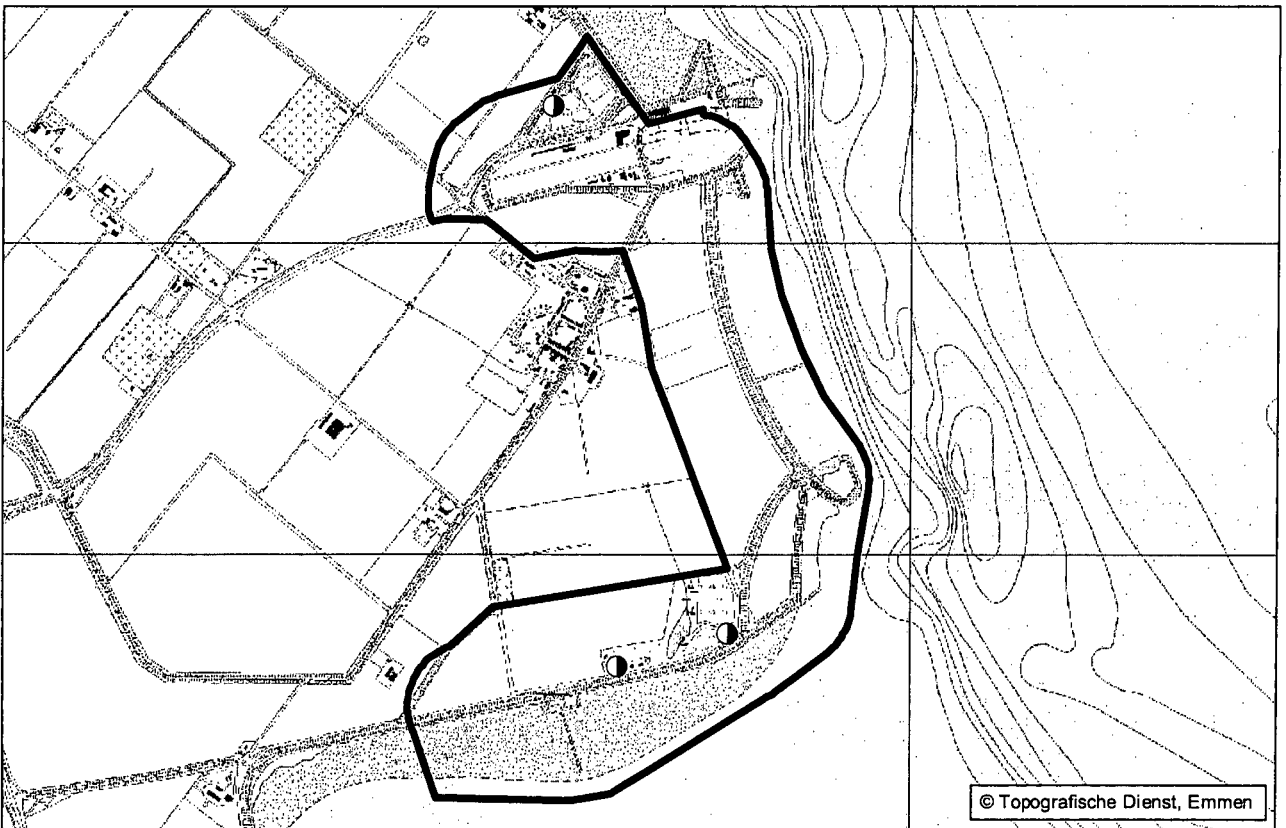
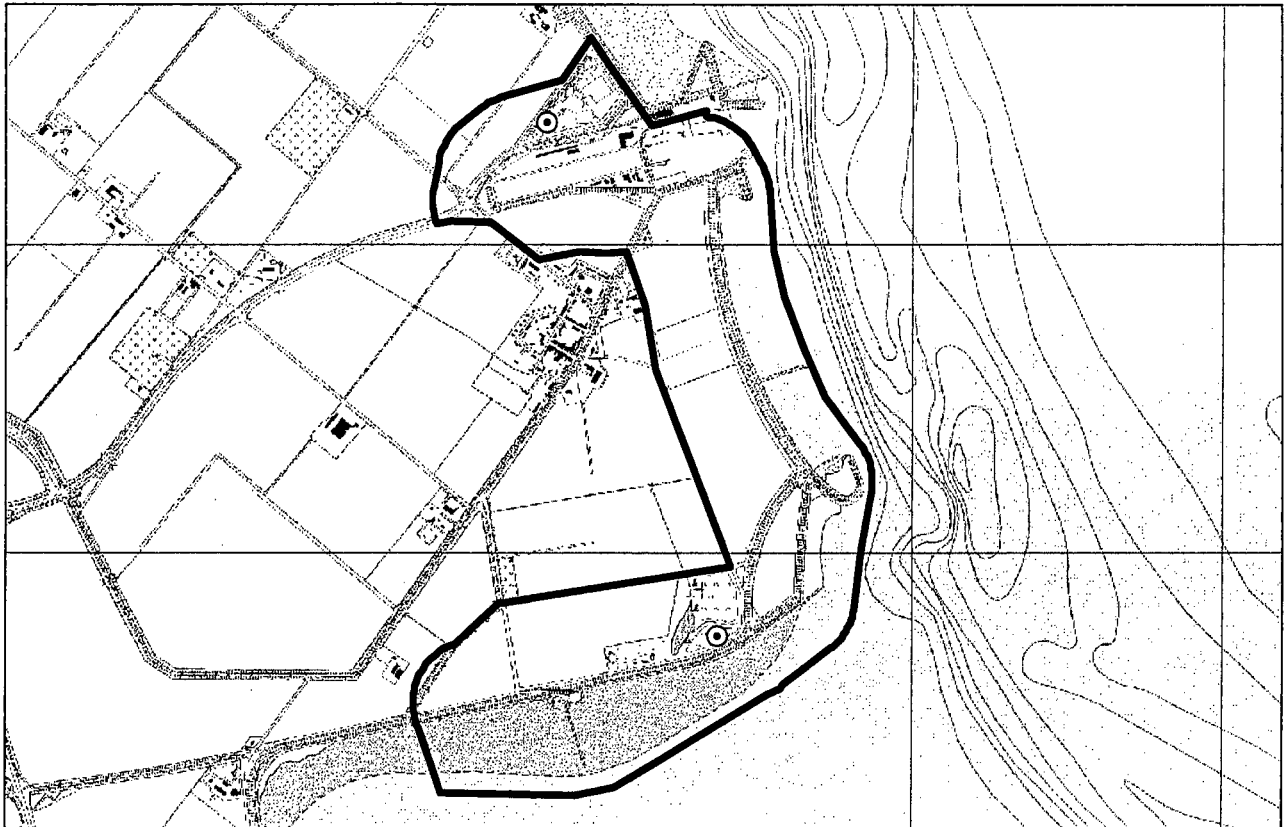


© Topografische Dienst, Emmen

○ Zwartkop

● Tjiftjaf

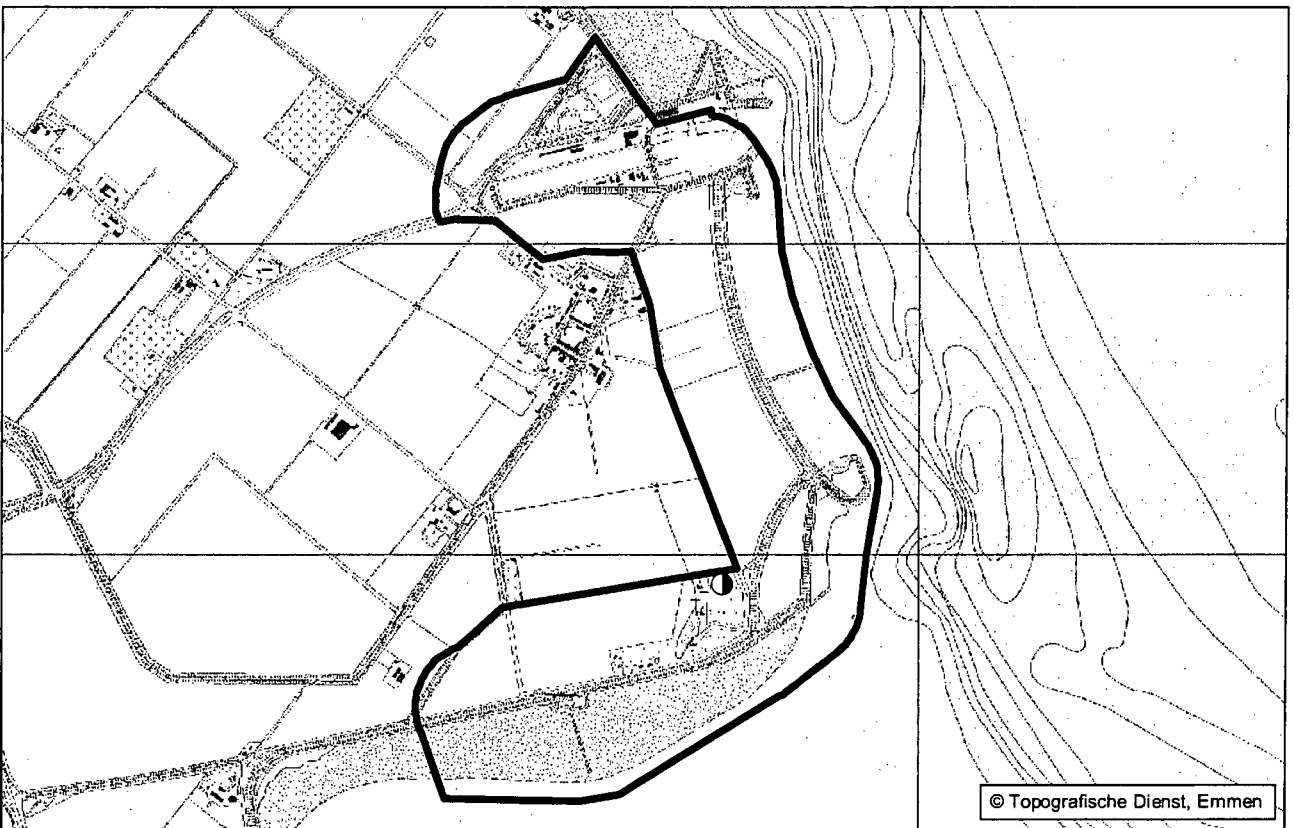
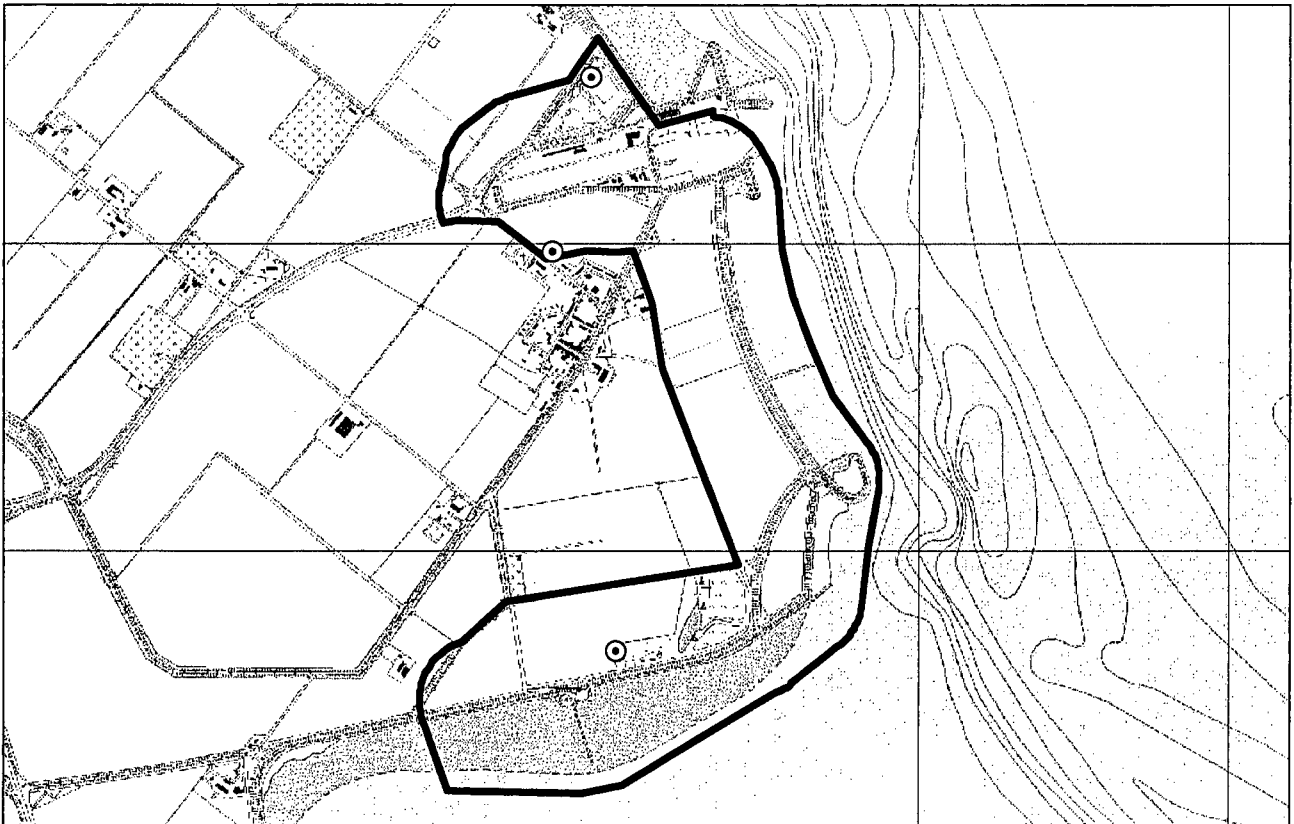




⊙ Fitis

● Pimpelmees



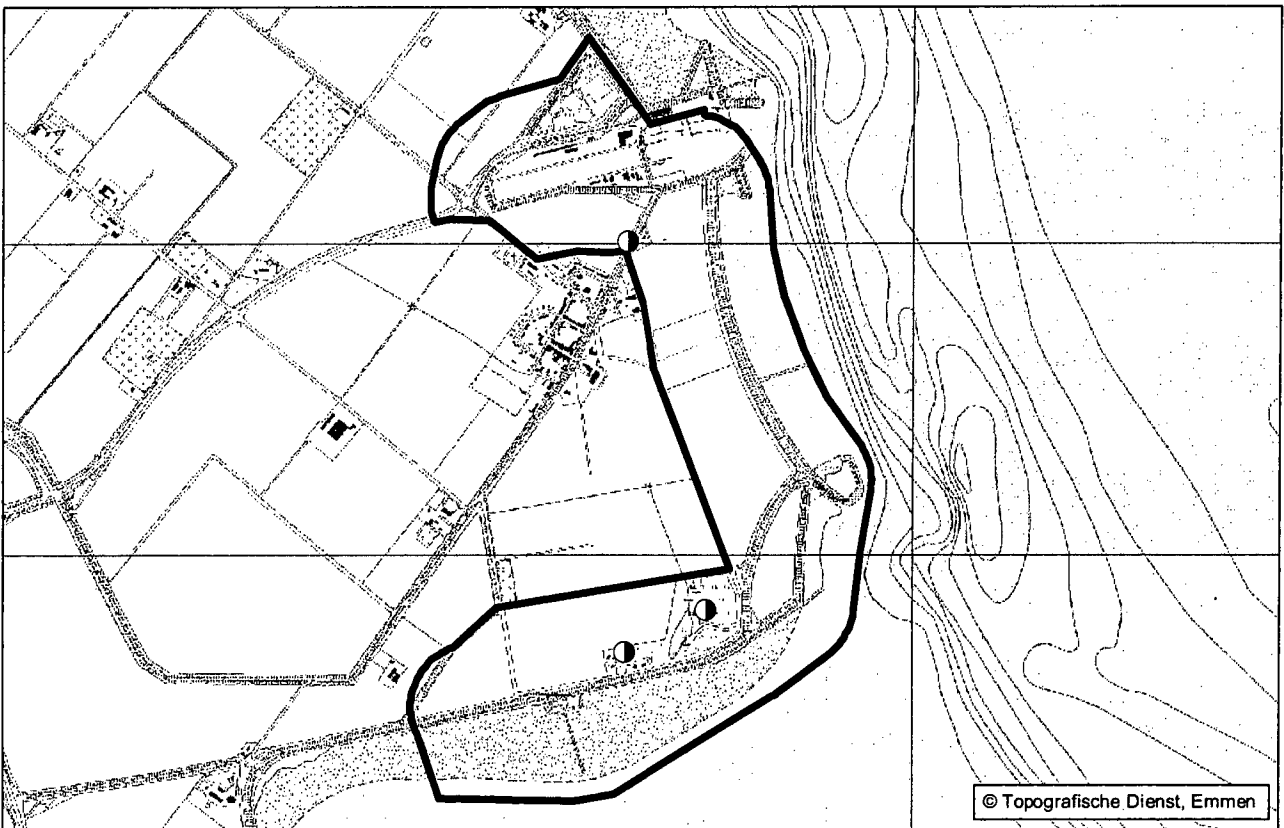
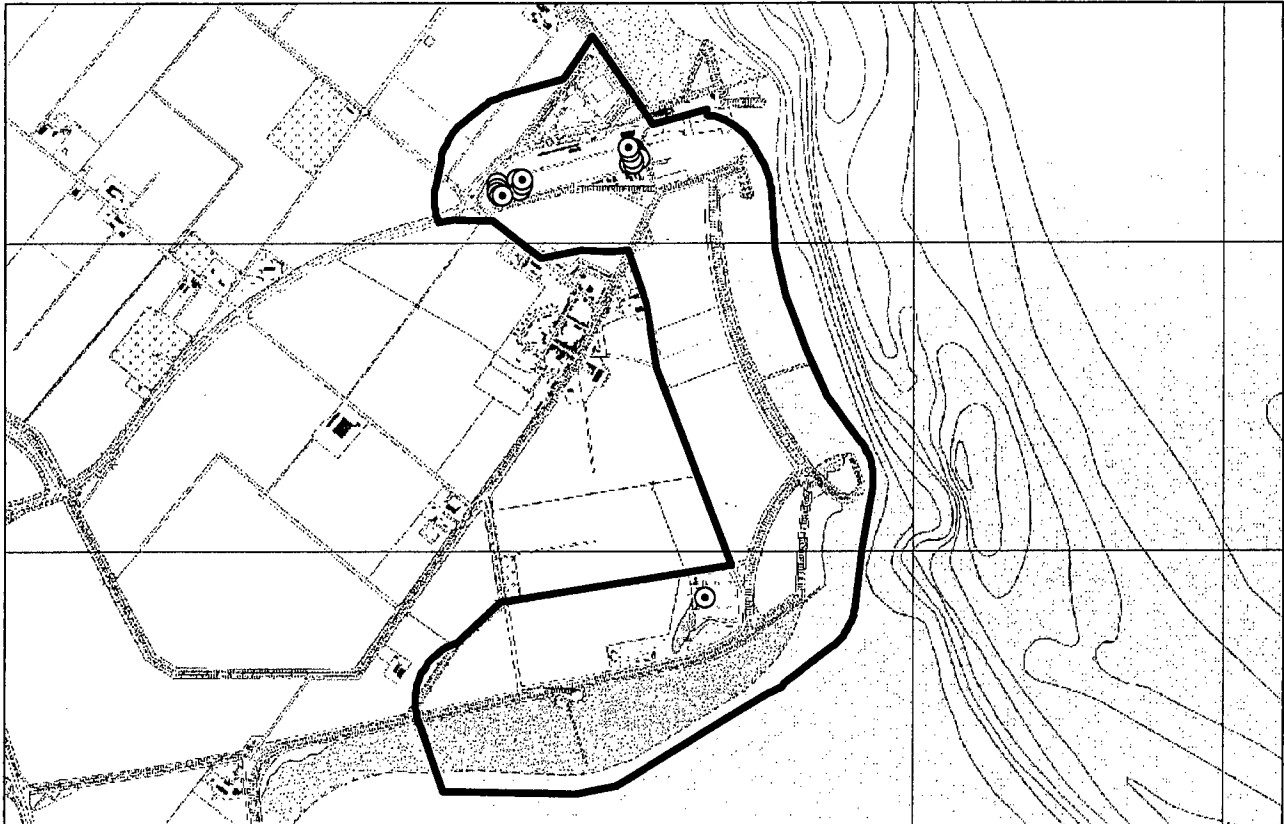


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Koolmees

● Ekster



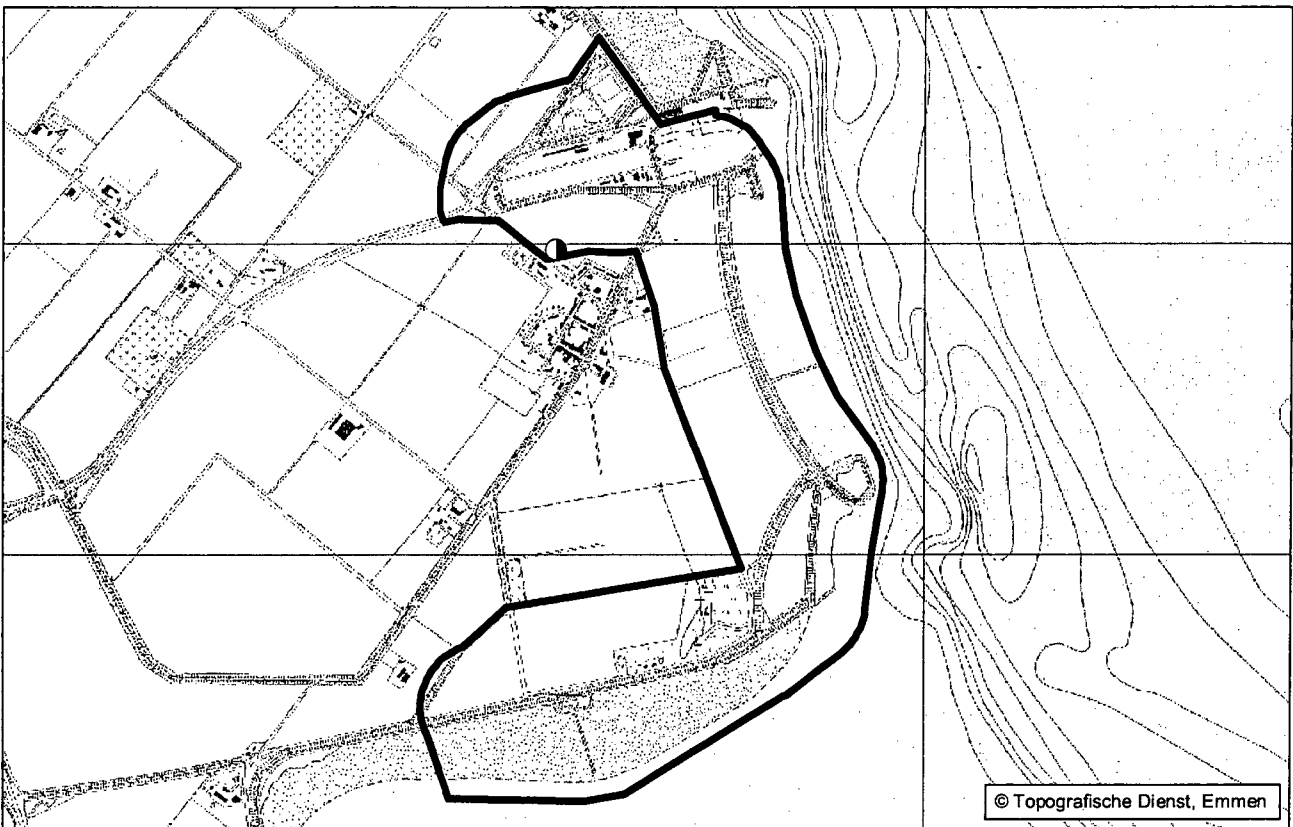
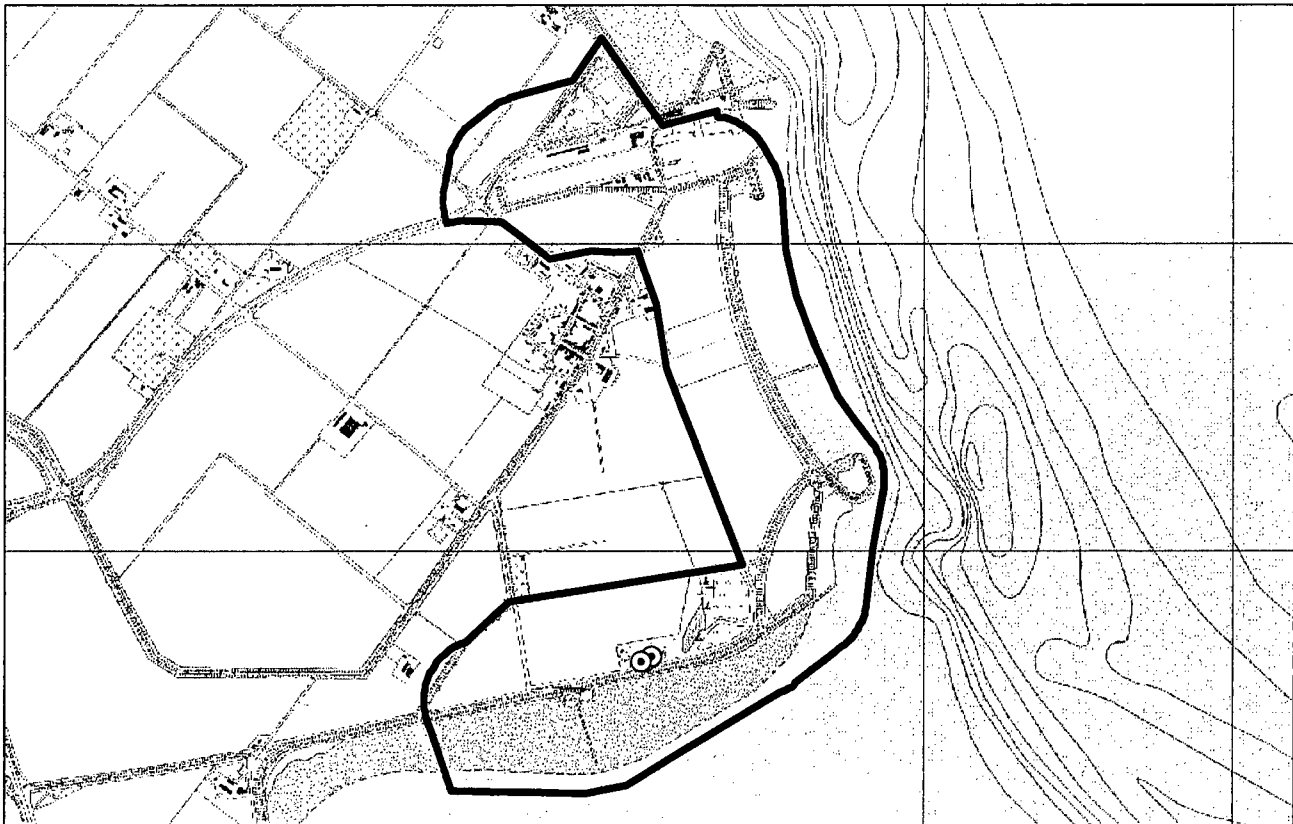


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ **Kauw**

● **Zwarte kraai**



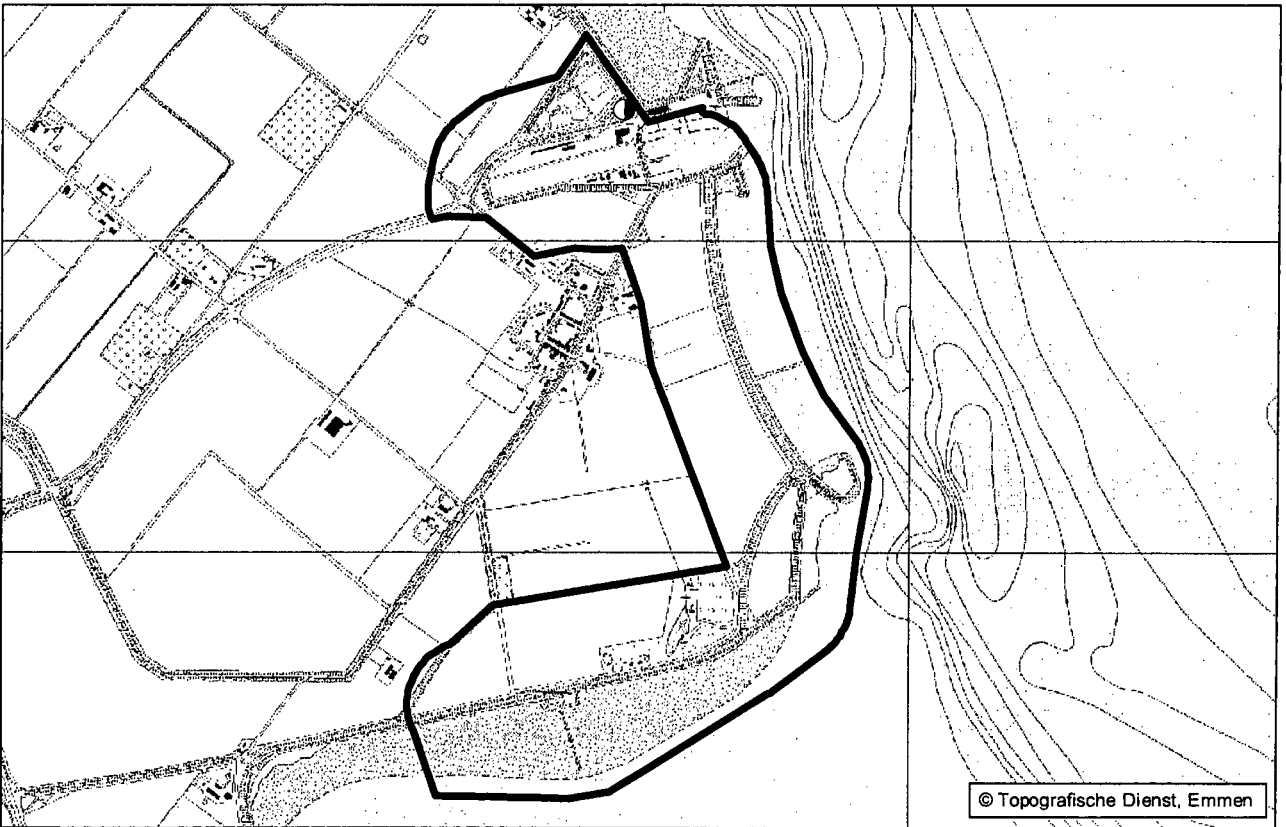
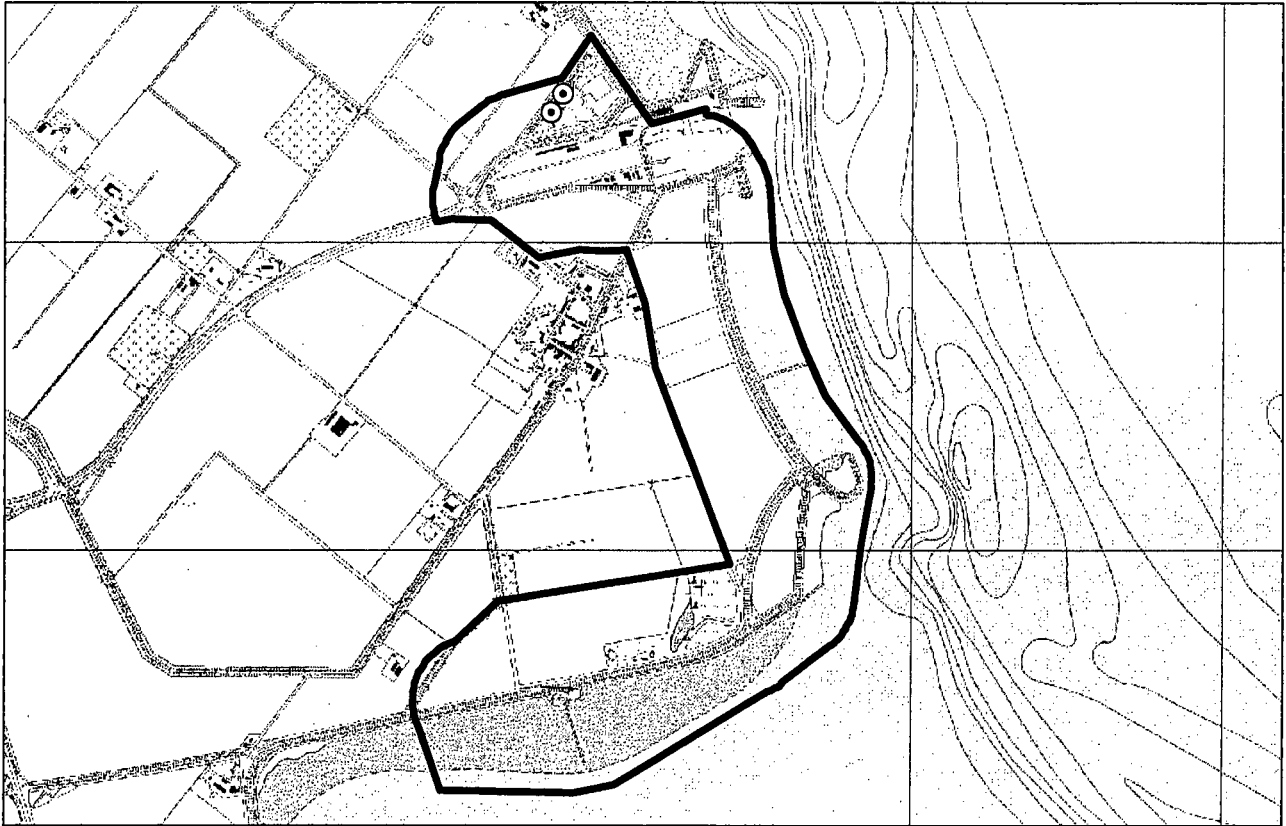


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Ringmus

● Vink



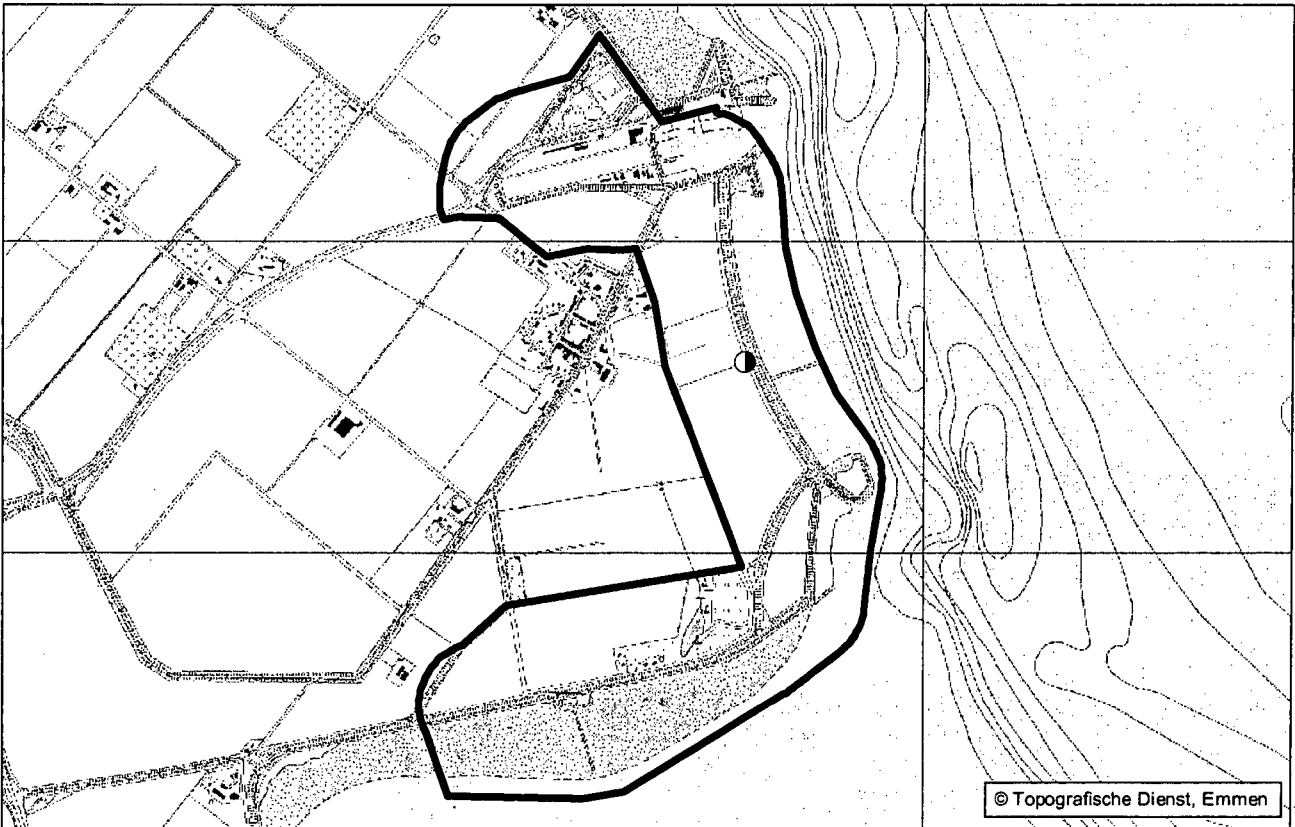
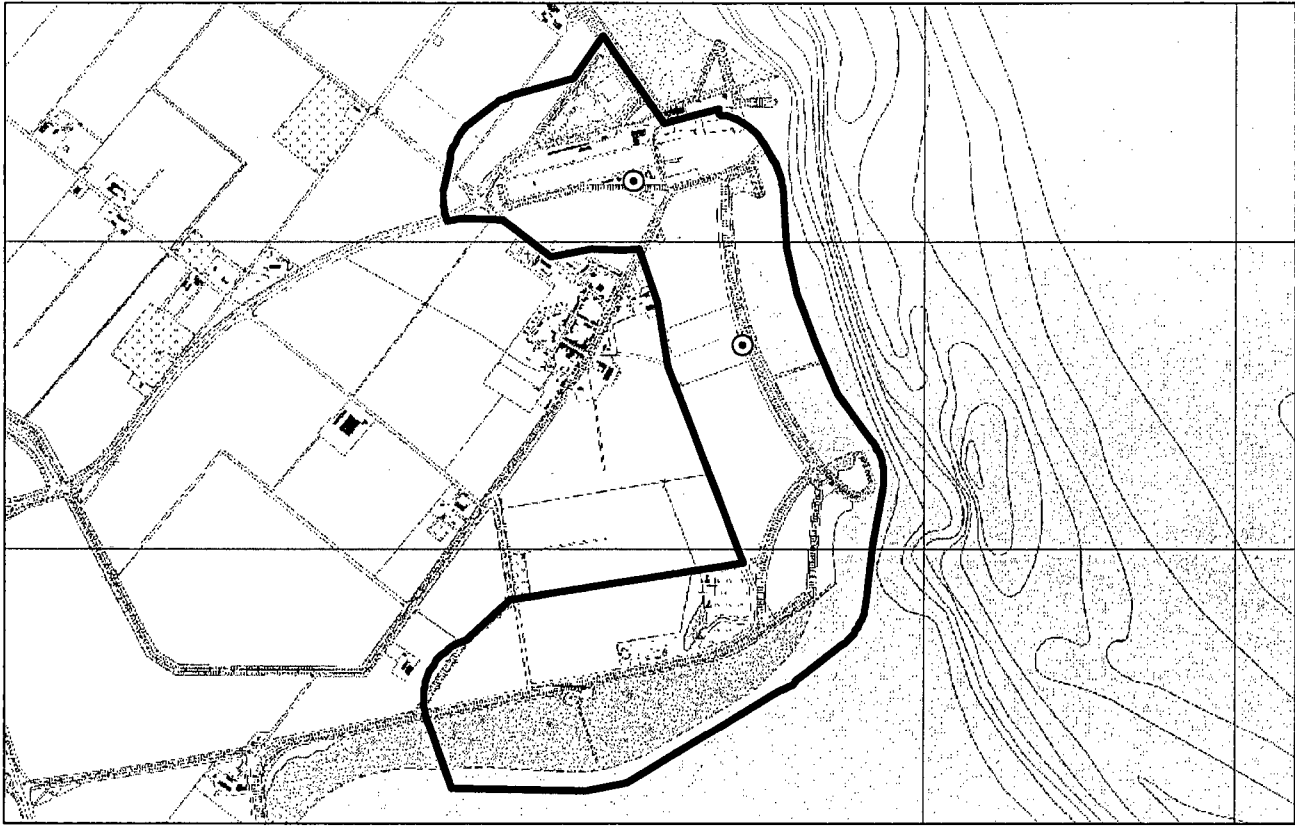


© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Groenling

● Putter





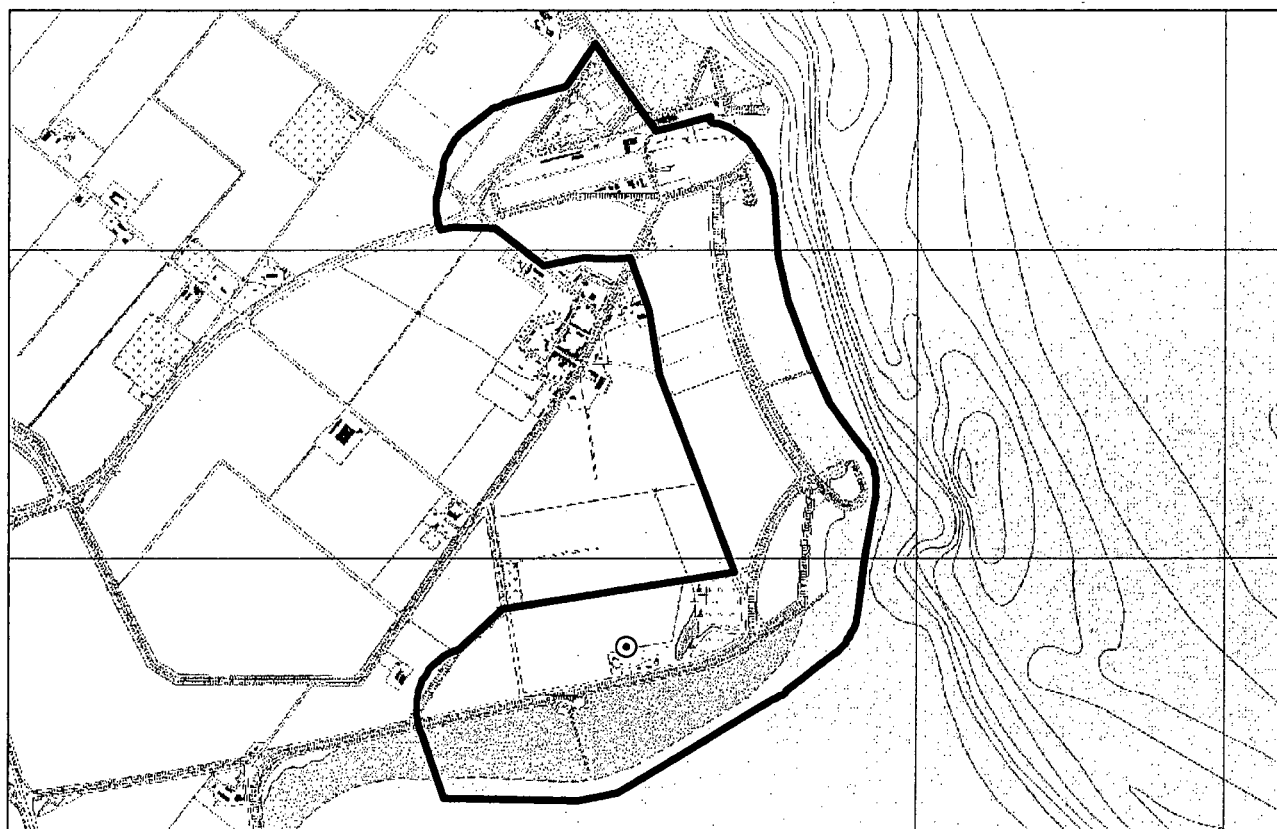
© Topografische Dienst, Emmen

⊙ Kneu

● Rietgors



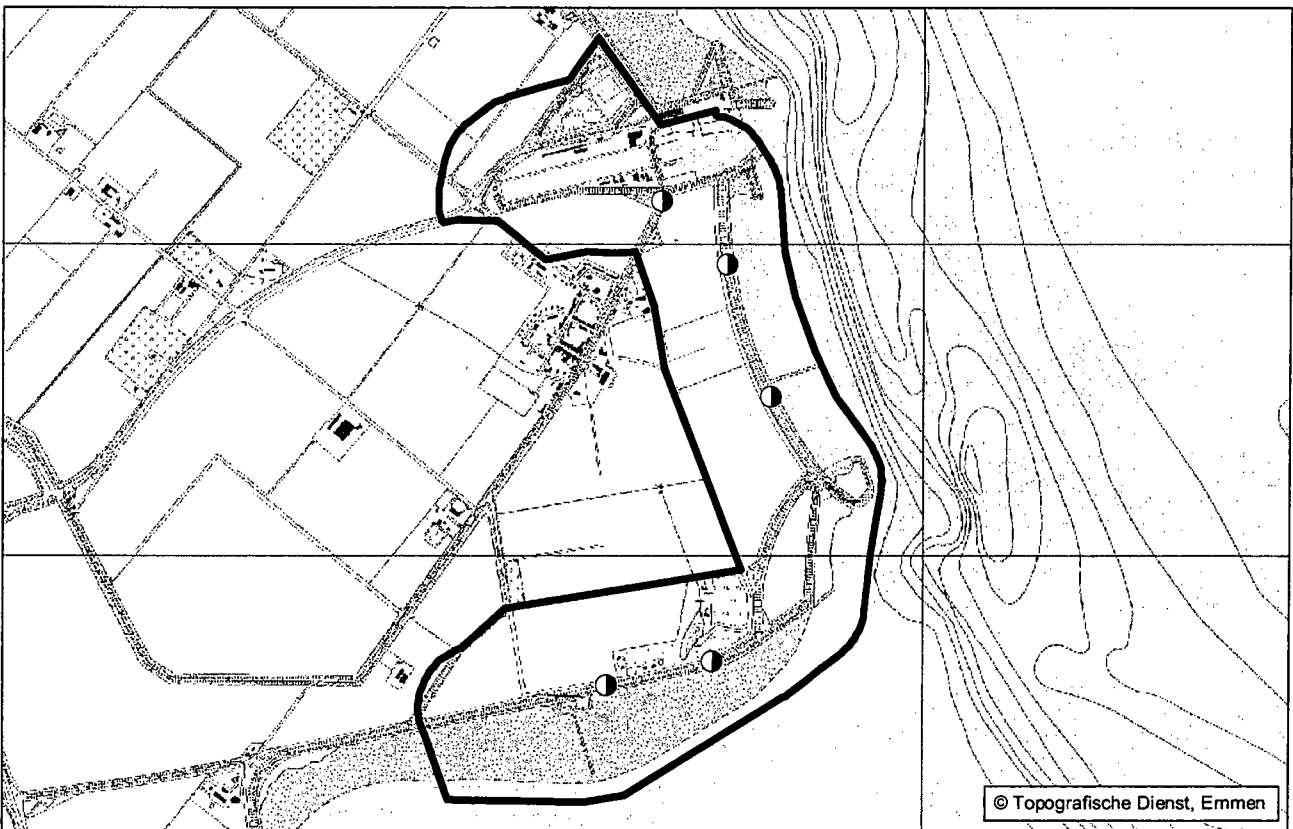
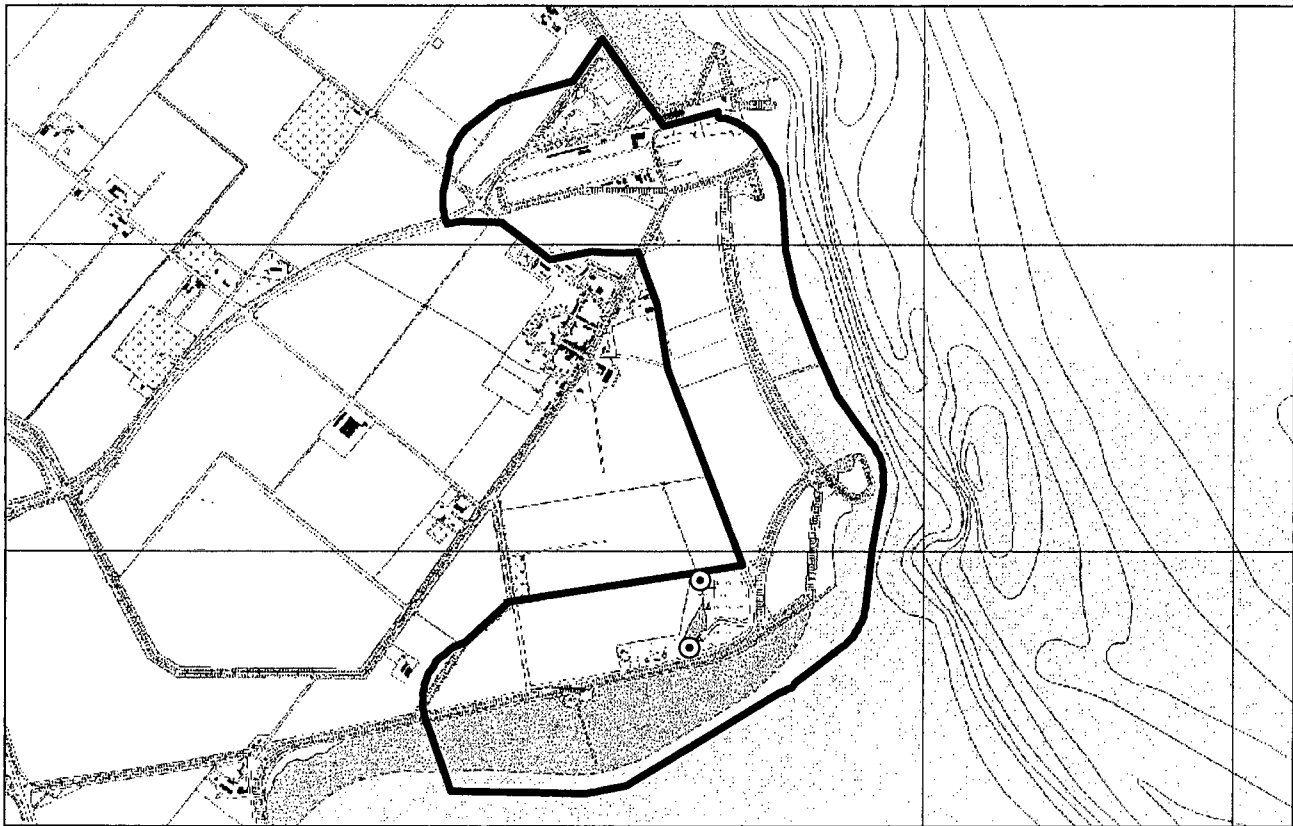
Bijlage 3. Verspreidingskaart amfibieën



⊙ **groene-kikkercomplex**



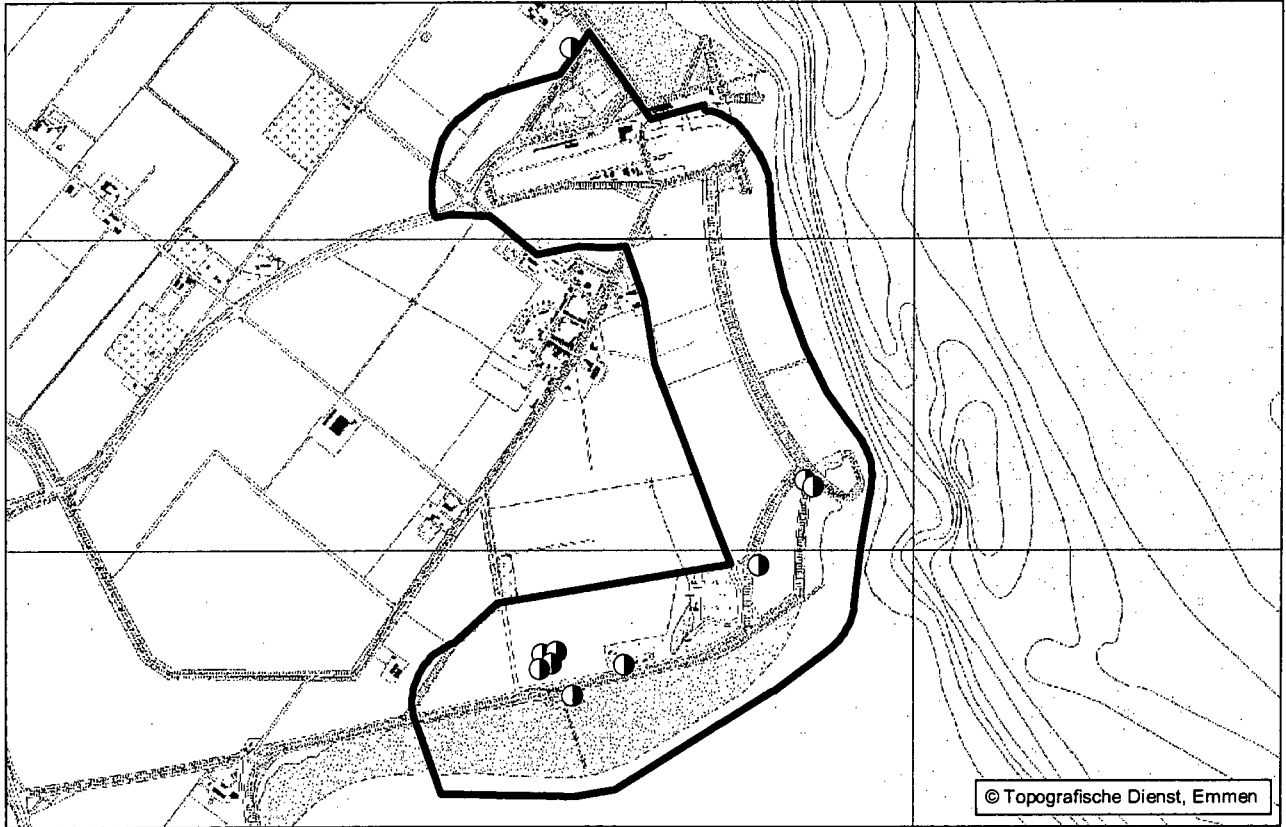
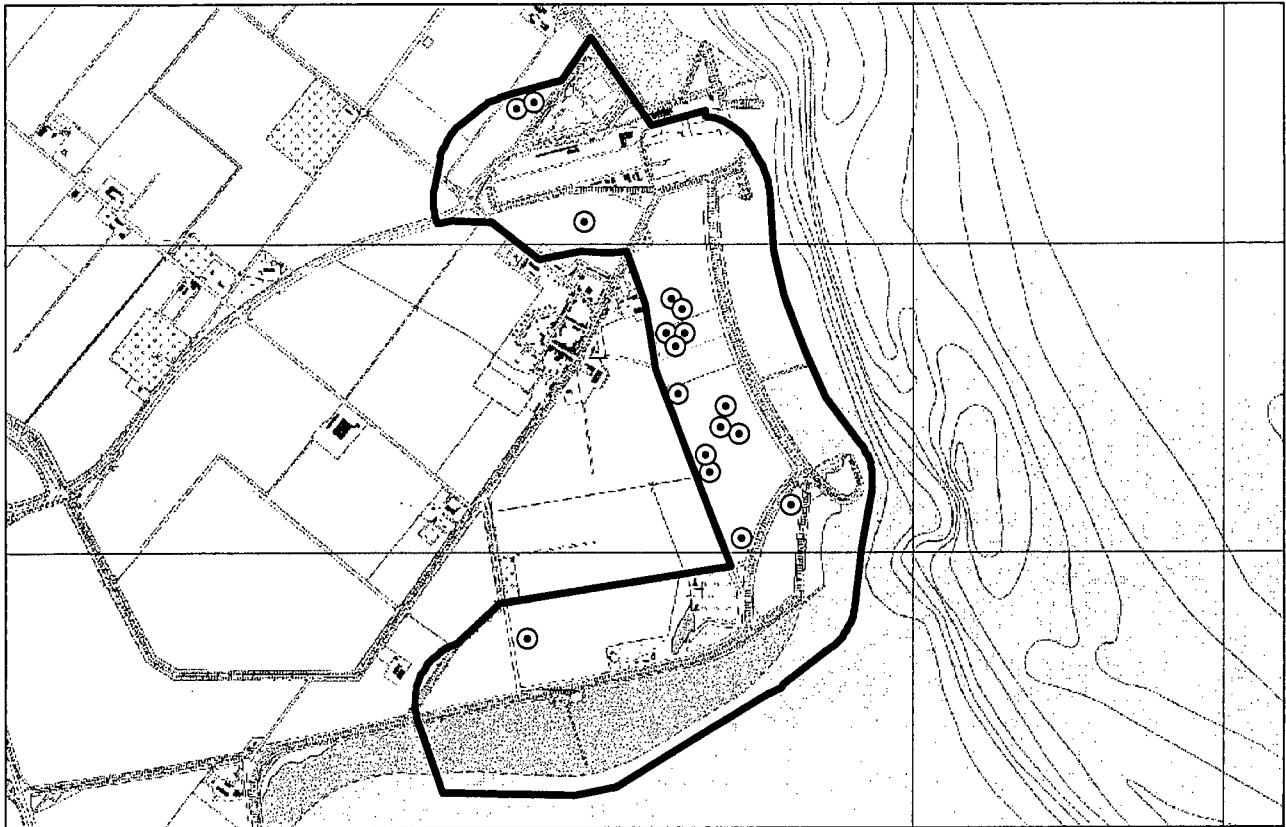
Bijlage 4. Verspreidingskaarten zoogdieren



⊙ Huisspitsmuis

● Mol

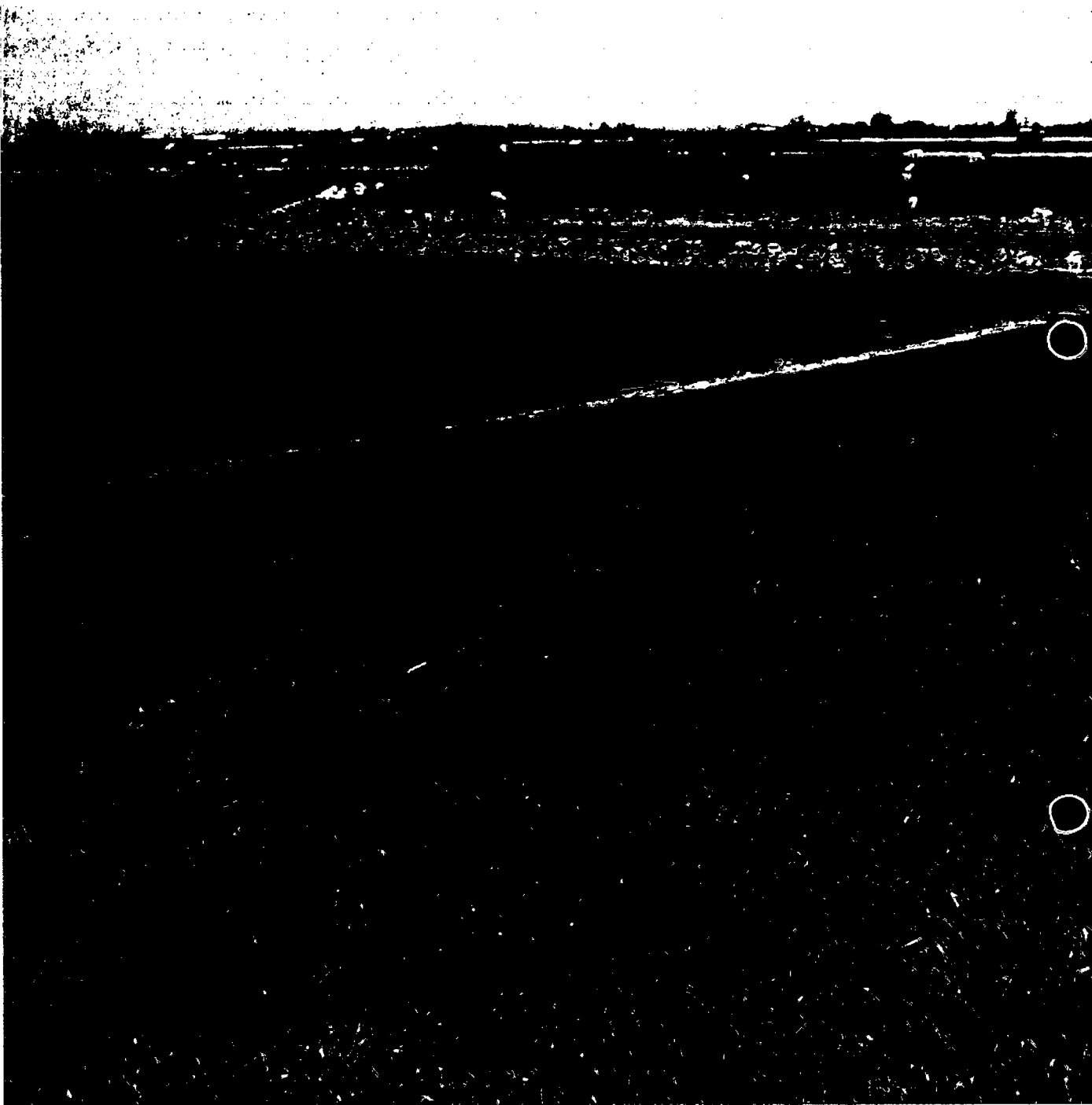




© Topografische Dienst, Emmen

○ Haas

● Konijn



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Otterkoog 14a
1822 BW Alkmaar

Mariëndijk 73
2675 SZ Honselersdijk

www.vandergoesengroot.nl