

Bijlage 8 Vooronderzoek conventionele explosieven

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Lansingerland A12

documentcode: 10S078-VO-01

aantal pagina's: 33 incl. bijlagen

Documenthistorie:

Omschrijving	Datum
Definitief	6 december 2010
Herzien	22 oktober 2010
Concept	26 augustus 2010

Opgesteld	Geaccordeerd	Gezien
Drs. L. Brama	Drs. Th.M. van den Berg	F.G.J. Barink
..... Historicus	 Coördinator vooronderzoek	 Adjunct directeur/ Sr. OCE-deskundige



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	PROBLEEMSTELLING.....	5
1.3	DOELSTELLING	5
1.4	ONDERZOEKSGBIED	6
1.5	NADERE UITLEG VOORONDERZOEK	7
1.6	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
1.6.1	Onderzoeksvragen.....	7
1.6.2	Methodiek	8
1.7	VERANTWOORDING	8
2	ONDERZOEK PROBLEEMINVENTARISATIE	9
2.1	INVENTARISATIE EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	9
2.2	LITERATUURSTUDIE	10
2.3	ONDERZOEK SARICON COLLECTIE TWEEDE WERELDOORLOG	10
2.3.1	Luchtaanvallen en crashes van vliegtuigen en V-wapens.....	10
2.3.2	Persberichten.....	11
2.3.3	Documenten Bundesarchiv en The National Archives	11
2.3.4	Logboeken Second Tactical Air Force	12
2.4	ONDERZOEK GEMEENTEARCHIEF ROTTERDAM	12
2.5	ONDERZOEK GEMEENTEARCHIEF ZOETERMEER.....	12
2.6	ARCHIEFONDERZOEK NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE	13
2.7	ARCHIEFONDERZOEK EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE	14
2.7.1	Na de oorlog gevonden munitie	14
2.7.2	Mijnenvelden.....	15
2.8	LUCHTFOTOARCHIEF WAGENINGEN UNIVERSITEIT, TOPOGRAFISCHE DIENST EN THE AERIAL RECONNAISSANCE ARCHIVES	15
2.9	SAMENVATTING AANGETROFFEN FEITEN	19
2.10	LEEMTEN IN KENNIS	19
3	CONCLUSIE PROBLEEMINVENTARISATIE	20

4	PROBLEEMANALYSE.....	21
4.1	INVENTARISATIE VAN LOCATIESPECIFIEKE OMSTANDIGHEDEN	21
4.1.1	Eerder uitgevoerde (grond-) werkzaamheden	21
4.1.2	Bodemopbouw.....	21
4.2	VERWACHTING VAN EXPLOSIEVEN	21
4.3	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	22
4.4	RISICO-EVALUATIE	25
4.4.1	Uit te voeren werkzaamheden	25
4.4.2	Oorzaken van een explosie	25
4.4.3	Noodzaak tot het opsporen en ruimen van explosieven in relatie met de uit te voeren werkzaamheden.....	26
5	CONCLUSIE PROBLEEMANALYSE.....	28
6	EINDCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	29
6.1	CONCLUSIE	29
6.2	ADVIES VERVOLGTRAJECT.....	29
7	BIJLAGEN	30

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de gemeente Lansingerland heeft Saricon een vooronderzoek conventionele explosieven (hierna: *explosieven*) uitgevoerd aan weerszijden van de A12. Aanleiding voor het vooronderzoek vormt de toekomstige werkzaamheden op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de offerte met kenmerk 2010-S-053-AB-02 d.d. 29 maart 2010.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen explosieven zijn achtergebleven. Bij het spontaan aantreffen van explosieven ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door beroering kan exploderen. Onbedoelde explosies kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

De mogelijke aanwezigheid en gevaren van explosieven ter plaatse van de A12 dienen aan de hand van een vooronderzoek te worden onderzocht.

1.3 DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is tweeledig:

- bepalen van de kans dat zich explosieven in het gebied bevinden;
- bepalen van de noodzaak tot ruimen van explosieven in het gebied.

De noodzaak tot ruimen wordt alleen bepaald als er sprake is van een kans op aantreffen van explosieven in het gebied.

1.4 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeente Lansingerland en wordt ten westen begrensd door de gemeente Zoetermeer en ten oosten door de rivier de Rotte. Een deel van het tracé van de HSL doorkruist het onderzoeksgebied.



Figuur 1 Het onderzoeksgebied.

1.5 NADERE UITLEG VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de Beoordelingsrichtlijn “opsporen van conventionele explosieven” (BRL-OCE). In de BRL-OCE is bepaald dat een vooronderzoek wordt verdeeld in een onderzoek probleeminventarisatie en een onderzoek probleemanalyse. Beide onderzoeken dienen herkenbaar te zijn in de rapportage van het vooronderzoek.

Het onderzoek probleeminventarisatie omvat het verzamelen en analyseren van (historisch) feitenmateriaal. Voor het verzamelen van feitenmateriaal worden archieven geraadpleegd, luchtfoto's geïnterpreteerd, zo mogelijk getuigen gehoord en literatuur bestudeerd. Op basis van de verzamelde feiten wordt een conclusie getrokken over de aanwezigheid van explosieven. Als wordt geconcludeerd dat er vermoedelijk geen explosieven in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, is hiermee het vooronderzoek afgerond. Als wordt geconcludeerd dat er een gerede kans bestaat dat er explosieven in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, wordt vervolgens een onderzoek probleemanalyse uitgevoerd.

In de probleemanalyse worden alle relevante locatiespecifieke omstandigheden in kaart gebracht, zoals de bodemstructuur en het naoorlogs gebruik van het onderzoeksgebied. Op basis van deze informatie en de historische feiten uit het onderzoek probleeminventarisatie wordt de omvang van het explosievenprobleem bepaald in termen van de soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede explosieven en worden de grenzen van het van explosieven verdacht gebied vastgesteld. Op basis van een evaluatie van de risico's van mogelijk aanwezig explosief materiaal in relatie tot de uit te voeren (grond-) werkzaamheden wordt een conclusie getrokken over de noodzaak tot het opsporen en ruimen van explosieven. Het onderzoek probleemanalyse resulteert in een advies vervolgtraject.

Saricon heeft opdracht voor de probleeminventarisatie en, indien noodzakelijk, de probleemanalyse.

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeken probleeminventarisatie en probleemanalyse zijn uitgevoerd conform de richtlijnen uit de BRL-OCE, versie 2007-02.

1.6.1 Onderzoeksvragen

In het onderzoek zijn de onderstaande onderzoeksvragen gesteld:

Probleeminventarisatie:

- 1) Is er sprake van een kans dat explosieven aanwezig zijn in het onderzoeksgebied?

Probleemanalyse:

- 2) Welke (grond-) werkzaamheden hebben plaatsgevonden na de oorlog?
- 3) Is er een kans dat eventueel aanwezige explosieven zijn verwijderd tijdens de (grond-) werkzaamheden na de oorlog?
- 4) Welke soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van explosieven kunnen voorkomen?
- 5) In welk gebied en tot op welke diepte kunnen explosieven voorkomen?
- 6) Wat zijn de risico's van de explosieven in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden?
 - a) Kan een ongecontroleerde explosie worden veroorzaakt tijdens de uit te voeren werkzaamheden?
 - b) Wat zijn de gevolgen van een explosie in een worst case scenario?
- 7) Is er sprake van een noodzaak tot opsporen en ruimen van explosieven in het onderzoeksgebied?

1.6.2 Methodiek

Vraag 1 is beantwoord door historische informatie over oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied te verzamelen en deze te interpreteren. De historische informatie is verzameld aan de hand van de onderstaande werkzaamheden:

- studie van literatuur uit de Koninklijk Bibliotheek (KB) te Den Haag;
- onderzoek Saricon collectie Tweede Wereldoorlog;
- onderzoek gemeentearchief Rotterdam en Zoetermeer;
- archiefonderzoek Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag;
- archiefonderzoek Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD);
- interpretatie van luchtfoto's uit archief van de Universiteit Wageningen;
- interpretatie van luchtfoto's uit het archief van de Topografische Dienst te Zwolle;
- interpretatie van luchtfoto's uit het archief van The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh (Schotland).

Vraag 2 en 3 zijn beantwoord op basis van informatie die is verzameld aan de hand van de onderstaande werkzaamheden:

- Vergelijking van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog met huidige satellietbeelden;
- Interpretatie van archiefmateriaal dat is verzameld uit bovenstaande bronnen.

Vragen 4 en 5 zijn beantwoord op basis van de informatie uit de probleeminventarisatie, de antwoorden op vragen 2 en 3 en de expertise van Senior OCE deskundigen.

Bij het beantwoorden van vraag 6 is gebruik gemaakt van de richtlijnen uit de *Verzameling van gemeenschappelijke verordeningen voor de krijgsmacht nummer 19* (VGVK-19).

Vraag 7 is beantwoord op basis van de antwoorden op de vragen 2 tot en met 6.

1.7 VERANTWOORDING

Het onderzoek is uitgevoerd door historicus drs. L. Brama in samenspraak met senior OCE-deskundige F.G.J. Barink.

2 ONDERZOEK PROBLEEMINVENTARISATIE

2.1 INVENTARISATIE EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Uitgevoerde detectie- en veiligstellwerkzaamheden

In 1999 heeft Saricon in de Klappolder, nabij het veilingterrein, detectiewerkzaamheden verricht. Op twee locaties is tot 6,5 meter –MV en 9,5 meter –MV gedetecteerd. Er zijn geen explosieven gevonden. Een exacte locatieaanduiding ontbreekt.

Op 16 december 2000 is in een weiland aan de Hoefweg nr. 230 te Bleiswijk, ten zuiden van de A12, een Geallieerde vliegtuigbom van 250 lbs opgegraven en geruimd.¹ Deze locatie valt binnen het huidige onderzoeksgebied. Volgens een getuige zou er nog een tweede blindganger in het weiland moeten liggen. In 2008 is toen dieptedetectie uitgevoerd op een locatie waar TenneT een Trafostation wilde bouwen (Laan van Mathenesse). Bij deze detectiewerkzaamheden zijn sporen van een gedetoneerde bom zijn aangetroffen (Proces verbaal van oplevering Laan van Mathenesse Lansingerland met kenmerk 72418 d.d. 6 augustus 2008). Dit gebied is tot 15 meter –NAP vrijgegeven (zie figuur 7 en 9).

In november 2006 is bij werkzaamheden ten noorden van de A12 een Geallieerde vliegtuigbom van 500 lbs gevonden. Deze bom is op 3 december 2006 geruimd.² De locatie valt op de grens van het onderzoeksgebied.

Verder heeft Saricon over de periode 2002 tot en met 2009 (detectie) werkzaamheden bij de A12 uitgevoerd. Deze werkzaamheden, ter hoogte van de Hoefweg N209, werden verricht in het kader van de verbreding van de A12 en vallen deels binnen het huidige onderzoeksgebied. Variërend van 4 meter tot 15 meter –NAP zijn diverse delen binnen het onderzoeksgebied al gedetecteerd en vrijgegeven. Deze vrijgegeven gebieden zijn terug te vinden in figuur 7.

Uitgevoerde vooronderzoeken

In 2004 heeft Saricon in de Overbuurtse polder bij de A12 en bij het tracé van de N209 twee vooronderzoeken uitgevoerd. Beide locaties grenzen aan het huidige onderzoeksgebied. De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in de rapporten 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven gemeente Bleiswijk, Overbuurtsepolder' met kenmerk 72162 d.d. 15 april 2004 en 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Gemeente Bleiswijk gedeelte tracé N209' met kenmerk 72011 d.d. 12 juli 2004. Deze explosievenonderzoeken voldoen niet aan de Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE 2007-02) in 2007.

Recentelijk, in 2009, heeft Saricon een explosievenonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van boorlijnen onder de A12 op het tracé Zoetermeer-Bleiswijk. Deze locatie valt binnen het huidige onderzoeksgebied. De onderzoeksresultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in het rapport 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Boorlijnen Zoetermeer- Bleiswijk' met als kenmerk 72541 d.d. 16 september 2009. Uit het onderzoek bleek dat de uittredepunten van deze boorlijnen in verdacht gebied vielen. Detectiewerkzaamheden konden deze locatie vrijgeven. Deze vrijgegeven locatie is niet in figuur 7 verwerkt.

In tegenstelling tot de rapporten uit 2004 voldoet dit rapport uit 2009 wel aan de eisen van de Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE 2007-02). Relevante informatie uit dit rapport is gebruikt voor dit vooronderzoek.

¹ Saricon werknummer 7228 Bleiswijk locaties Hoefweg.

² Saricon werknummer 72295 Ruiming blindganger Hoefweg A12 Bleiswijk.

2.2 LITERATUURSTUDIE

Mei 1940

Op 10 mei 1940 viel het Duitse leger Nederland binnen. Ter verdediging werd in het centrum van Zoetermeer op 10 mei een kanon opgesteld. Op de rijksweg tussen Utrecht en Den Haag werden bij Zoetermeer betonringen geplaatst. Deze moesten ervoor zorgen dat er geen Duitse vliegtuigen konden landen. Voorts werden mitrailleurs in stelling gebracht om vliegtuigen die toch zouden landen te beschieten.

Op 13 mei 1940 werden in Zoetermeer stellingen aangelegd door het Nederlandse leger, onder meer langs de Zegwaartseweg en Rokkeveenseweg, 1200 meter ten oosten van het onderzoeksgebied. In het centrum van Zoetermeer werden Nederlandse militairen gelegerd. Tijdens de meidagen is in Zoetermeer geen strijd geleverd.

Bezetting

Uit de literatuur blijkt dat op 30 juli 1943 bij de Bleiswijkseweg een Amerikaanse bommenwerper van het type B-17 crashte. De Bleiswijkseweg ligt op één kilometer van het onderzoeksgebied. Verder vindt op 30 maart 1945 een bombardement plaats op de fabriek van Nutricia. Deze fabriek, gelegen aan het spoor, ligt op 1800 meter van het onderzoeksgebied.

2.3 ONDERZOEK SARICON COLLECTIE TWEEDE WERELDOORLOG

2.3.1 Luchtaanvallen en crashes van vliegtuigen en V-wapens

Saricon beschikt over een omvangrijke collectie vermeldingen van luchtaanvallen op doelen in Nederland en crashes van vliegtuigen en V-wapens. De collectie is doorzocht op vermeldingen met een relevante locatieverwijzing. Onderzoeksresultaten zijn als volgt:

10 mei 1940	Crash van een Junker Ju 52/3 om 06.10 uur ten noordwesten van Bleiswijk in de Noordpolder (polder ligt op één kilometer van het onderzoeksgebied).
	Crash van een Junker Ju 52/3 om 06.10 uur ten noordwesten van Bleiswijk in de Overbuurtsepolder (nabij het onderzoeksgebied).
20 oktober 1941	Bombardement door een Wellington Mk op Berkel en Rodenrijs. Getroffen werd een terrein rond het poldergemaal bij de machinebrug en huizen aan de Noordersingel en de Meerweg (1400 meter van het onderzoeksgebied).
11 september 1942	Crash van een Wellington Mk om 00.15 uur in de Overbuurtsepolder te Bleiswijk (nabij het onderzoeksgebied).
30 juli 1943	Crash van een Amerikaanse bommenwerper van het type B17 aan de Bleiswijkseweg te Zoetermeer (1 kilometer van het onderzoeksgebied).
1 mei 1944	Bombardement op Zoetermeer tussen 17.45 uur en 18.00 uur. Getroffen werden de spoorlijn en de A12 (nabij het onderzoeksgebied).

- | | |
|------------------------|--|
| 3 februari 1945 | Bombardement op Bleiswijk. Getroffen werd de omgeving van de Hoefweg, de Overbuurtsepolder en de omgeving van de Kruisweg. (in het onderzoeksgebied). |
| 18 maart 1945 | Bombardement op Bleiswijk. Getroffen werd de Hoefweg in de Overbuurtsepolder (in het onderzoeksgebied). |
| 30 maart 1945 | Bombardement op Zoetermeer. Getroffen werd de Nutriciafabriek (1800 meter van het onderzoeksgebied). |

De Hoefweg, Kruisweg, A12 en de spoorlijn vallen in het onderzoeksgebied.

2.3.2 Persberichten

Saricon beschikt over een collectie explosievengerelateerde persberichten uit de periode 1982 - 2005. In dit archief zijn de onderstaande berichten gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied en de omgeving.

- | | |
|---|--|
| <i>Rotterdams Dagblad</i> , d.d. 29 april 1999 | ‘Speurtocht naar bommen bij bloemenveiling Bleiswijk.’ In Bleiswijk is gisteren begonnen met het opsporen van niet ontplofte vliegtuigbommen die daar aan het einde aan het einde van de Tweede Wereldoorlog zijn afgeworpen. |
| <i>Rotterdams Dagblad</i> , d.d. 18 december 2000 | ‘Ontploffing in Bleiswijk: kleine plof in Grote Klap.’ In een bouwland ten noorden van de A12 bracht de EOD een 250 pponder tot ontploffing. De bom was eerder gevonden aan de Hoefweg bij het spoor. |
| <i>Goudsche Courant</i> , d.d. 17 mei 2003 | ‘Bij Moerkapelle liggen nog bommen.’ Richard Güttlich vertelt hoe hij als jongen van zeventien, rond de jaarwisseling van 1944, heeft gezien hoe er – in de buurt van de A12 – zeker tien bommen insloegen. Enkele gingen af en veroorzaakten enorme explosies. Andere boorden zich een meters diepe weg in de grond en bevinden zich daar nog altijd. |

De locatie Hoefweg bij het spoor ligt in het onderzoeksgebied. De bloemenveiling Bleiswijk grenst aan het onderzoeksgebied.

2.3.3 Documenten Bundesarchiv en The National Archives

Saricon beschikt over een collectie documenten van de Luftwaffenführungsstab uit het Bundesarchiv te Freiburg in Duitsland en over documenten uit de National Archives te Londen in Engeland. In deze collectie documenten zijn geen relevante documenten met betrekking tot het onderzoeksgebied aanwezig.

2.3.4 Logboeken Second Tactical Air Force

Saricon beschikt over een collectie logboeken van de Britse Second Tactical Air Force. In deze logboeken werden de bombardementsvluchten boven bezet Europa bijgehouden. Met betrekking tot het onderzoeksgebied is het volgende gevonden:

- 3 februari 1945:** Aanval door drie Typhoons (257 Squadron) waarbij vier 500 lbs en twee 1000 lbs bommen werden afgeworpen.
- 18 maart 1945** Aanval door 11 Spitfires (302 Squadron) waarbij tien 500 lbs en 22 250 lbs bommen werden afgeworpen.

2.4 ONDERZOEK GEMEENTearchief ROTTERDAM

In het gemeentearchief Rotterdam is het volgende archief geraadpleegd:

- **Archief van de gemeente Bleiswijk (1811-1948), toegangsnummer 1292.**

De volgende gegevens zijn gevonden:

Inventarisnr.	Dossierreferentie	Relevante informatie
2637	<i>Brief, d.d. 12 oktober 1945, van de Burgemeester van Bleiswijk met informatie over de in Bleiswijk neergekomen geallieerde vliegtuigen en hun bemanning.</i>	Op 11 september 1942 om 00.15 uur stort een geallieerd vliegtuig neer dat geheel uitbrandt. Op 13 december 1943 om 16.45 uur stort in de Bleiswijkse polder aan de grens met Moercapele een Brits jachtvliegtuig neer.

Het geallieerde vliegtuig crasht op 11 september 1942 in de Overbuurtse polder (zie 2.3.1). De Overbuurtse polder ligt voor een deel in het onderzoeksgebied.

2.5 ONDERZOEK GEMEENTearchief ZOETERMEER

In het gemeentearchief van Zoetermeer zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- **Archief van het gemeentebestuur van Zoetermeer (1940-1961), nummer toegang 841;**
- **Archief van de Luchtbeschermingsdienst (1940-1941), nummer toegang 613;**
- **Archief van munitieruimingen (1940-1961), nummer toegang 695.**

Militaire bouwwerken

In verschillende rapporten wordt vermeld dat er splitterboxen langs de rijksweg worden gebouwd voor de dekking voor auto's tegen aanvallen uit de lucht. Deze zijn eind maart 1945 gebouwd door de Duitse bezetter. Tevens zijn er bomtrechters in de rijksweg gedicht op 17 en 18 maart 1945.

Vliegtuigcrashes

In een rapport dat is opgesteld door het hoofd van de luchtbeschermingsdienst te Zoetermeer, wordt beschreven dat op 30 juli 1943 een Amerikaans vliegtuig is neergestort achter de woning aan de Bleiswijkseweg nummer 15. Deze locatie ligt op één kilometer van het onderzoeksgebied.

Bombardementen en beschietingen

Op 1 mei 1944 heeft een geallieerd vliegtuig bommen afgeworpen bij de rijksweg in de gemeente Zoetermeer. De spoorweg van Gouda naar 's-Gravenhage, de rijksweg en het naastgelegen fietspad werden hierbij beschadigd. Vermoedelijk zijn er blindgangers aanwezig, het is echter niet bekend of deze zijn geruimd.

Op 10 februari 1945 hebben vier geallieerde vliegtuigen de rijksweg beschoten. Het rapport meldt dat na de beschieting opruimingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Op 28 februari 1945 werd op de rijksweg een auto beschoten door vier Engelse jagers.

Op 17 maart 1945 zijn er vier bommen neergekomen naast de spoorweg langs de rijksweg. De dag erna is er een melding dat de spoorweg en de rijksweg beschadigd zijn. Er staat niet vermeld of deze beschadiging een gevolg is van het bombardement van 17 maart of dat er opnieuw een beschieting of bombardement heeft plaatsgevonden. Op 23 maart 1945 zijn er twee bommen op de rijksweg neergekomen, deze bommen hebben bomtrechters veroorzaakt. Tevens is er melding gemaakt van een blindganger op de spoorlijn. Er heeft een bombardement plaatsgevonden op 29 maart 1945, de exacte plaats van het bombardement is onbekend.

De rijksweg A12 en de spoorlijn vallen binnen het onderzoeksgebied.

2.6 ARCHIEFONDERZOEK NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht. De volgende collectie is geraadpleegd:

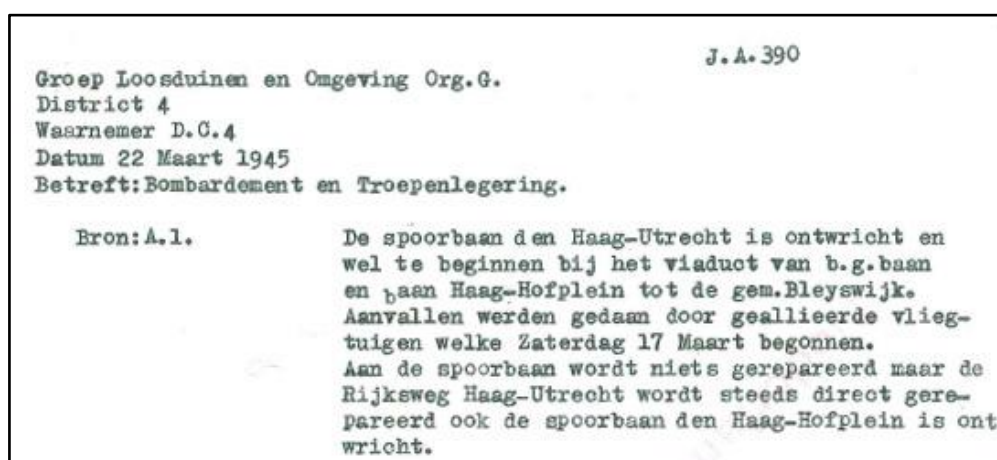
- **Collectie 575 Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945).**

De volgende gegevens zijn gevonden:

Collectienr.	Inv.nr.	Documentreferentie	Relevante informatie
575	56	<i>Bericht J.A. 390 d.d. 22 maart 1945. Spoorweg 's-Gravenhage-Utrecht. Van kruising met spoorweg 's-Gravenhage- Rotterdam-Hofplein tot Bleiswijk, beschadigd door geallieerde vliegtuigen.</i>	De spoorbaan Den Haag- Utrecht is ontwricht bij het viaduct Haag-Hofplein tot de gemeente Bleiswijk. Aanvallen werden gedaan door geallieerde vliegtuigen welke zaterdag 17 maart begonnen. Aan de spoorbaan wordt niets gerepareerd maar de Rijksweg Den Haag-Utrecht wordt steeds direct gerepareerd.
	57	<i>Bericht J.A. 180 d.d. 28 december 1944.</i>	Langs de Rijksweg Voorburg- Zoetermeer worden splitterboxen gebouwd. Dit zijn schuilplaatsen voor rollend materieel bij gevaar uit de lucht. De boxen worden langs de rijkswegen gebouwd en hebben een lengte van 5 meter, een breedte van 3 meter en een hoogte van circa 4 meter.
	58	<i>Bericht J.A. 442 d.d. 13 april 1945. Militair transport en</i>	Langs de weg Den Haag- Utrecht en omgeving Zoetermeer en Leids-

Collectienr.	Inv.nr.	Documentreferentie	Relevante informatie
		<i>bezette stellingen.</i>	chendam zijn stellingen met mitrail- leurs en geschut betrokken. Even- eens zijn eenmansgaten met mitrail- leurs bezet.
	458	<i>Bericht E 390/45 d.d. 7 december 1944. Bombar- dementen.</i>	Op 4 december 1944 werden door Typhoons verscheidene aanvallen gedaan op de rijksweg en spoorlijn tussen Den Haag en Gouda. Bij de eerste aanval om 9.00 uur werd de spoorlijn bij het station Zevenhuizen- Moercapele geraakt. Op en naast de lijn vielen verscheidene bommen. Omstreeks 15.00 uur een nieuwe aanval door 10 jagers. De spoorbrug over de Rotte is totaal vernield en ligt in het water. Verder vielen nog 3 bommen op de rijksweg vlakbij de verkeersbrug over de Rotte. Deze brug zelf is nog intact.

De A12 en de spoorbaan vallen binnen het onderzoeksgebied. Het station Zevenhuizen-Moercapele en de spoorbrug over de Rotte liggen nabij het onderzoeksgebied.



Figuur 2 Fragment van verzetsbericht J.A. 390 waarin melding wordt gemaakt van beginnende bombardementen op 17 maart 1945 op de spoorbaan (bron: NIMH, collectie 575 Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen 1940-1945, inv.nr. 56).

2.7 ARCHIEFONDERZOEK EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE

2.7.1 Na de oorlog gevonden munitie

Vanaf 1945 tot 1970 hebben diverse overheidsdiensten explosieven geruimd. Deze ruiming werden voornamelijk door de Hulpverleningsdienst uitgevoerd. Deze dienst was verdeeld in regiodiensten, die ieder een eigen archief bijhielden. Deze archieven zijn nooit gecentraliseerd en niet bewaard. Sporadisch worden in andere archieven documenten gevonden waaruit blijkt dat de Hulpverleningsdienst op een locatie munitie heeft geruimd. In de tijdens dit vooronderzoek geraadpleegde archieven zijn geen documenten gevonden die het ruimen van munitie in Bleiswijk en Zoetermeer door de Hulpverleningsdienst beschrijven.

Sinds 1970 heeft de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODDEF) iedere melding van aangetroffen munitie bijgehouden. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearriveerd. Saricon heeft het overzicht van MORA's en UO's van de gemeenten Bleiswijk en Zoetermeer opgevraagd. Op dit overzicht zijn 47 meldingen geregistreerd. Op basis van de locatiebeschrijvingen in dit overzicht zijn 6 MORA's en UO's geselecteerd en opgevraagd waarvan er één relevant was met betrekking tot het onderzoeksgebied:

Nr	Datum	Ligplaats	Informatie
20002221/ 20002280	17 november /29 november 2000	Hoefweg 230, Bleiswijk.	1 vliegtuigbom van 250 lbs, zonder staartpistool, zonder slagpijpje.

De vindplaats van de vliegtuigbom, aan de Hoefweg 230, ligt in het onderzoeksgebied.

2.7.2 Mijnevelden

Het EODDEF beschikt over een collectie mijneveldkaarten. In en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben geen mijnevelden gelegen.

2.8 LUCHTFOTOARCHIEF WAGENINGEN UNIVERSITEIT, TOPOGRAFISCHE DIENST EN THE AERIAL RECONNAISSANCE ARCHIVES

De archieven van de Afdeling Speciale Collecties van de Wageningen Universiteitsbibliotheek, de Topografische Dienst te Zwolle en The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Schotland zijn geraadpleegd. Deze archieven bevatten luchtverkenningfoto's, gemaakt in opdracht van de Royal Air Force (RAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog. De volgende luchtfoto's zijn verzameld:

Wageningen:

Datum van opname	Vlucht	Run	Fotonummer
11 april 1945	0119	10	3090, 3091, 3092, 3093
		12	4117

Topografische Dienst:

Datum van opname	Sortie	Fotonummer
11 september 1944	106G/2792	3090, 3091, 4086, 4088, 4090, 4092.

TARA:

Datum van opname	Sortie	Fotonummer
26 februari 1945	106G/4538	4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023.

De luchtfoto's zijn geïnterpreteerd. Op de luchtfoto's van 26 februari 1945 en 11 april 1945 zijn veel kraters van vliegtuigbommen te zien. Uit de bombardementsgegevens en de logboeken van de Second Tactical Air force weten we dat het onderzoeksgebied op 3 februari en 18 maart 1945 gebombardeerd is. Om de inslagen van deze twee bombardementen inzichtelijk te maken zijn in figuur 3 en 4 luchtfoto's opgenomen van data na deze bombardementen. In figuur 5 zijn alle militaire feiten ingetekend.

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:



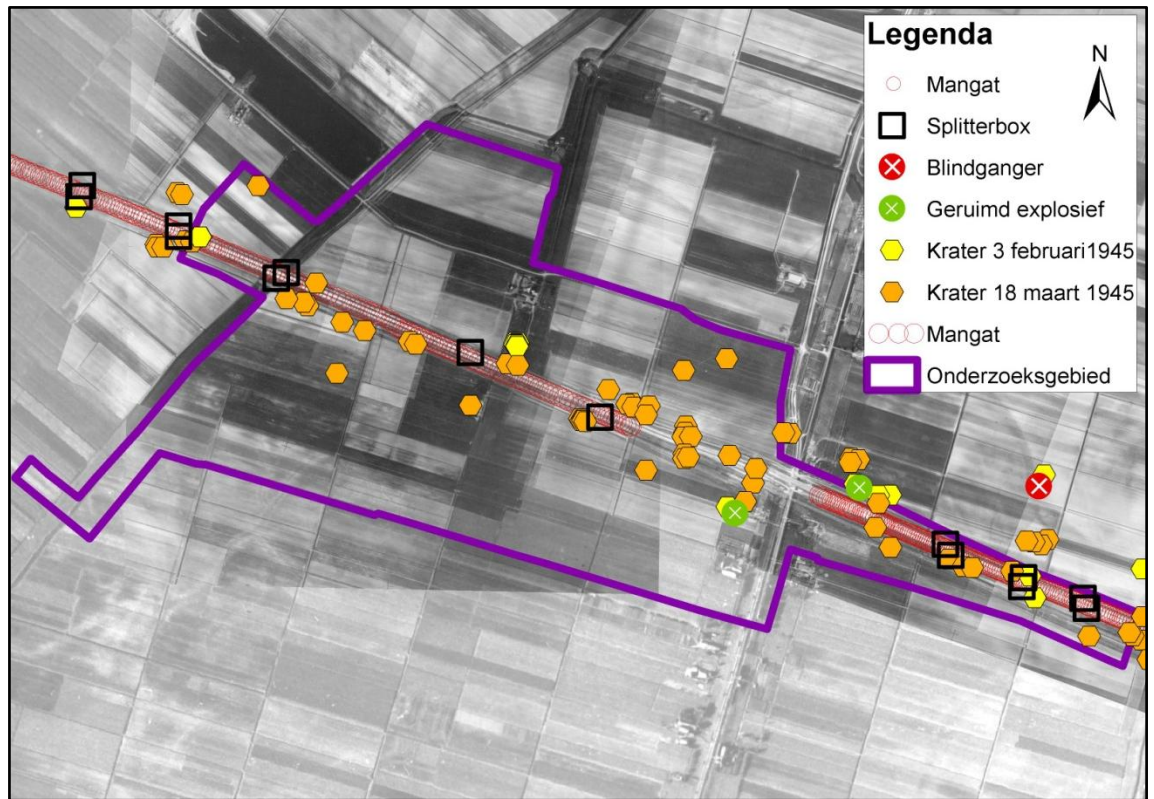
Figuur 3 Het onderzoeksgebied op luchtfoto's van 26 februari 1945. De gele stippen zijn kraters veroorzaakt door het bombardement van 3 februari 1945.

Op luchtfoto's van 26 februari 1945 zijn 11 kraters in het onderzoeksgebied te zien waarvan de grootste zich op de grens van het onderzoeksgebied bevinden. De kraters zijn afkomstig van het bombardement van 3 februari 1945. De grootste kraters zijn uitvergroot.



Figuur 4 Het onderzoeksgebied op luchtfoto's van 11 april 1945. De oranje stippen zijn de kraters van het bombardement van 18 maart 1945.

Op luchtfoto's van 11 april 1945 zijn in het onderzoeksgebied, naast de 11 kraters van het bombardement van 3 februari 1945, 48 kraters van vliegtuigbommen te zien. Deze kraters zijn afkomstig van het bombardement van 18 maart 1945. De grootste kraters zijn uitvergroot.



Figuur 5 Het onderzoeksgebied met ingetekend alle militaire feiten.

Naast de kraters zijn in het onderzoeksgebied ook mangaten en splitterboxen te zien. Deze splitterboxen werden gebruikt om materieel in te rijden bij een luchtaanval (zie 2.5 gemeente-archief Zoetermeer). Het geruimde explosief in het onderzoeksgebied, ten zuiden van de A12, is de geallieerde vliegtuigbom van 250 lbs. Het geruimde explosief ten noorden van de A12, op de grens van het onderzoeksgebied, is de geallieerde vliegtuigbom van 500 lbs. Verder is buiten het onderzoeksgebied in een weiland een inslagopening van een vermoedelijke blindganger te zien.

2.9 SAMENVATTING AANGETROFFEN FEITEN

Grondgevechten

Er hebben in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen grondgevechten plaatsgevonden.

Luchtaanvallen en crashes

Het onderzoeksgebied is gebombardeerd. Op 3 februari en 18 maart 1945 worden de spoorbaan en de A12 geraakt door bombardementen. Op luchtfoto's van 26 februari en 11 april 1945 zijn kraters van inslagen te zien.

Militair gebruik onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is door de Duitse bezetter in gebruik geweest als militair terrein. Langs de A12 zijn mangaten en splitterboxen gebouwd.

Mijnenvelden en explosieven

In 2000 is in het onderzoeksgebied een geallieerde vliegtuigbom van 250 lbs opgegraven en geruimd. In 2006 is op de grens van het onderzoeksgebied een geallieerde vliegtuigbom van 500 lbs opgegraven en geruimd. Er hebben in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen mijnenvelden gelegen.

2.10 LEEMTEN IN KENNIS

- In de Nederlandse archieven zijn geen luchtfoto's bekend van het onderzoeksgebied van de periode 1940-1943;
- Het is niet bekend of in de periode 1945-1970 explosieven zijn opgegraven en veiliggesteld.

3 CONCLUSIE PROBLEEMINVENTARISATIE

In de conclusie wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvraag uit paragraaf 1.6.1.

Is er sprake van een kans dat explosieven zijn achtergebleven in het onderzoeksgebied Lansingerland A12?

Ja. Het onderzoeksgebied is gebombardeerd. In het verleden zijn, in en op de grens van het onderzoeksgebied, twee geallieerde vliegtuigbommen van respectievelijk 250 lbs en 500 lbs opgegraven en geruimd.

Het voornoemde geeft aanleiding tot een vervolgonderzoek in de vorm van een probleemanalyse zoals omschreven in paragraaf 1.5.

4 PROBLEEMANALYSE

4.1 INVENTARISATIE VAN LOCATIESPECIFIEKE OMSTANDIGHEDEN

4.1.1 Eerder uitgevoerde (grond-) werkzaamheden

Om de naoorlogse gebiedsontwikkelingen van het onderzoeksgebied in kaart te brengen is er een vergelijking gemaakt van de GBKN en huidige satellietbeelden van Google Earth met de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Hieruit blijkt dat de A12 en de spoorlijn na de oorlog opnieuw is gereconstrueerd. Ten zuiden van de spoorlijn is, parallel, een secundaire weg aangelegd. Verder is er de HSL-spoorlijn gerealiseerd en een gedeelte van het tracé doorkruist de A12 en het reguliere spoor. In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied zijn een bedrijventerrein en kassen gerealiseerd. Deze vallen deels in het onderzoeksgebied. De overige gedeeltes van het onderzoeksgebied zijn altijd weiland gebleven.

4.1.2 Bodemopbouw

Via het Dino-loket en uit eigen archief is informatie verkregen over de bodemopbouw van het onderzoeksgebied.³ Uit de sonderingen blijkt dat het huidige maaiveld in het onderzoeksgebied op gemiddeld 4,5 meter –NAP ligt. De bovenlaag bestaat uit klei tot een diepte van 5,5 tot à 8 meter –MV. Vanaf 5,5 à 8 meter –MV bevindt zich een laag zand.

4.2 VERWACHTING VAN EXPLOSIEVEN

Uit de probleeminventarisatie is duidelijk geworden dat het onderzoeksgebied gebombardeerd is. In het verleden zijn in en op de grens van het onderzoeksgebied twee geallieerde vliegtuigbommen opgegraven en geruimd.

Uit de logboeken van de Second Tactical Air Force blijkt dat het onderzoeksgebied gebombardeerd is door Spitfires en Typhoons met vliegtuigbommen van 1000 lbs. Derhalve kunnen in het onderzoeksgebied geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs verwacht worden.

Op de luchtfoto's van 26 februari 1945 is in het onderzoeksgebied een cluster van kleine kraters te zien (zie figuur 4). Uit ervaring binnen Saricon is gebleken dat dit kraters van ingeslagen 3 inch raketten zijn. Het is bekend dat Spitfires en Typhoons, naast vliegtuigbommen, ook 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs afvuurden. Derhalve kunnen in het onderzoeksgebied 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs verwacht worden.

Op basis van bovenstaande informatie kunnen voor het onderzoeksgebied de volgende explosieven verwacht worden:

³ Sonderingen en boringen Dinoloket: 1927 B30H0021; 1997 S30H00044 (438668 son. 0052); 1997 S30H00045 (438718 son 0053). Sonderingen Saricon: project Boorlijnen Zoetermeer- Bleiswijk kenmerk 72541, Geoconsult 3840776 d.d. 23 februari 2009.

Soort explosief	Verschijningsvorm ⁴	Hoeveelheid
Geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs.	Afgeworpen	Onbekend
3 inch raketten met een SAP gevechtscop van 60 lbs.	Verschoten	Onbekend

Op basis van het huidige feitenmateriaal kan de hoeveelheid aan te treffen explosieven niet worden vastgesteld.

4.3 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het onderzoeksgebied is voor een deel verdacht op het aantreffen van geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs en 3 inch raketten met een SAP gevechtscop van 60 lbs.

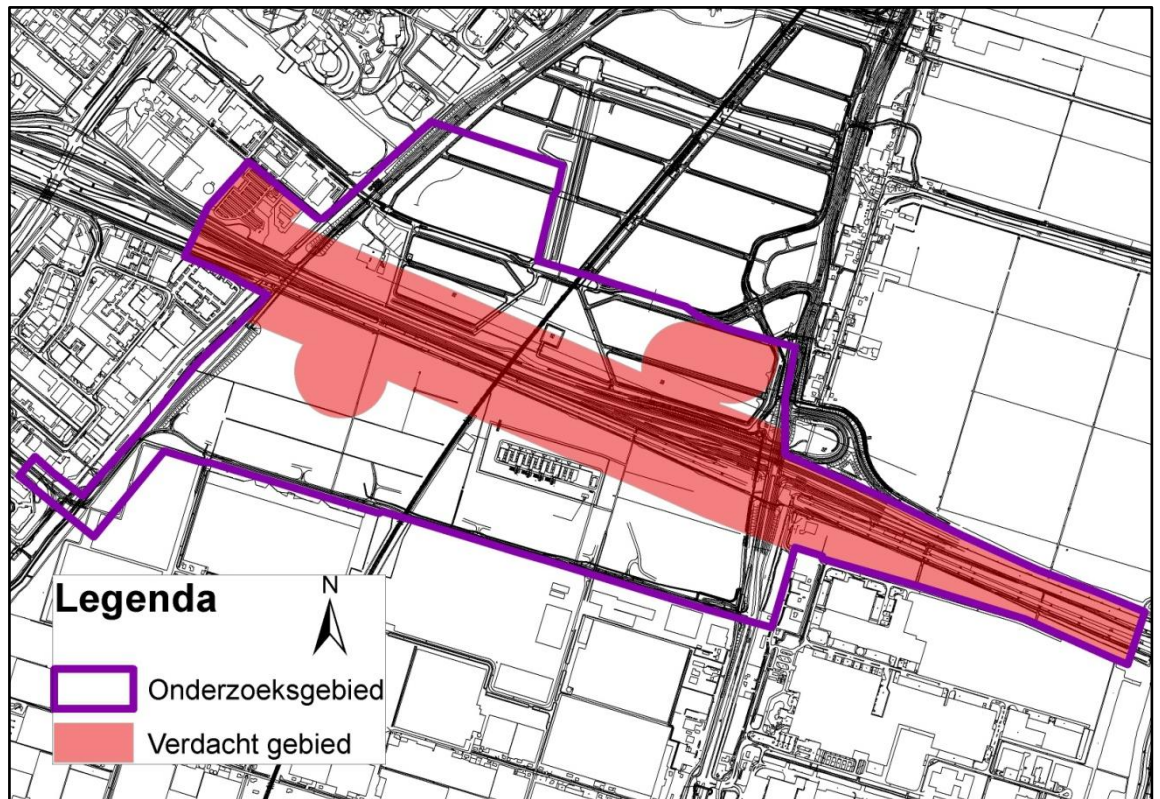
Voor wat betreft het verdachte gebied op vliegtuigbommen is het volgende aangenomen. Uit wetenschappelijk onderzoek, vlak na de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd door Britse wetenschappers, is gebleken dat afzwaaiers van Geallieerde vliegtuigbommen ten opzichte van het beoogde doel gemiddeld binnen een bereik van 144 meter terecht komen.⁵ Dit betekent dat wanneer een doel is aangevallen, een straal van 144 meter rond het doel dient te worden getrokken waarin zich blindgangers kunnen bevinden. Dit gegeven geldt voor duikbombarmenten. Dit zijn bombardementen met een duidelijk doel waar in duikvlucht bommen op werden geworpen.

Uit de gevonden historische gegevens is gebleken dat de weg en het spoor regelmatig doelwit van luchtaanvallen zijn geweest. Derhalve is rond de weg en het spoor een straal van 144 meter genomen. Aangenomen wordt dat binnen deze straal zich blindgangers kunnen bevinden. De meeste kraters op de luchtfoto's vallen binnen deze straal van 144 meter. Vier kraters vallen hier buiten. Om deze vier kraters is eveneens een straal van 144 meter getrokken. Aangenomen wordt dat binnen deze straal van 144 meter zich blindgangers kunnen bevinden.

Voor wat betreft de diepteligging is van het volgende uitgegaan. De opgegraven vliegtuigbom in het onderzoeksgebied (250 lbs) lag op een diepte van 5,5 meter –MV (10 meter –NAP). Het zwaarste kaliber munitie dat in het verdachte gebied verwacht kan worden is een vliegtuigbom van 1000 lbs. Aan de hand van de sonderingen kan gesteld worden dat de eerste weerstandsbiedende laag in het onderzoeksgebied zich op 13,5 meter –NAP bevindt. Bij een inslag in de bodem bereikt een vliegtuigbom van 1000 lbs op 13,5 meter –NAP deze weerstandsbiedende laag. Derhalve wordt er vanuit gegaan dat in het verdachte gebied tot maximaal 13,5 meter – NAP vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs verwacht worden. Tot 4 meter –NAP worden 3 inch raketten met een SAP gevechtscop van 60 lbs verwacht (zie figuur 6).

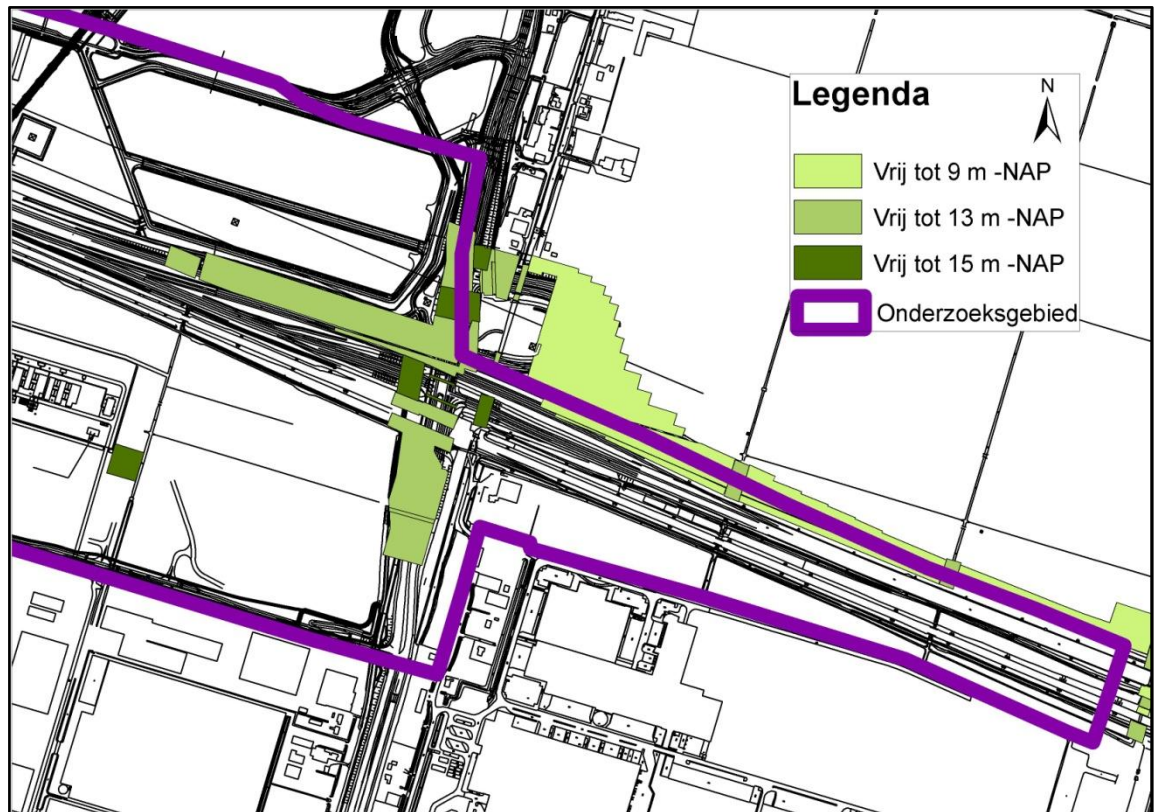
⁴ Conform de classificatie richtlijnen uit de BRL-OCE.

⁵ Rapport nr. 36, d.d. 4 juli 1946, 'The operational accuracy of 2nd Tactical Airforce fighter/ bomber and r/p aircraft october 1944- april 1945' (bron: *National Archives*, Ministry of Defense, RAF, Air 55/322).



Figuur 6 Het onderzoeksgebied met ingetekend het verdachte gebied (tot 13,5 meter –NAP) op geallieerde vliegtuigbommen van 1000 lbs en 3 inch raketten met een SAP gevechtshoofd van 60 lbs (tot 4 meter –NAP).

In het verleden zijn in het onderzoeksgebied ter hoogte van de Hoefweg/ N209 al detectiewerkzaamheden verricht. Bepaalde locaties binnen het onderzoeksgebied zijn tot 9, 13 en 15 meter –NAP vrijgegeven van explosieven (zie figuur 7). Wanneer echter dieper dan 9 of 13 meter –NAP (grond) werkzaamheden verricht worden blijven deze locaties verdacht op het aantreffen van geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs.



Figuur 7 Overzicht van de vrijgegeven locaties binnen het onderzoeksgebied bij de Hoefweg/ N209.

Vrij tot 9 meter –NAP

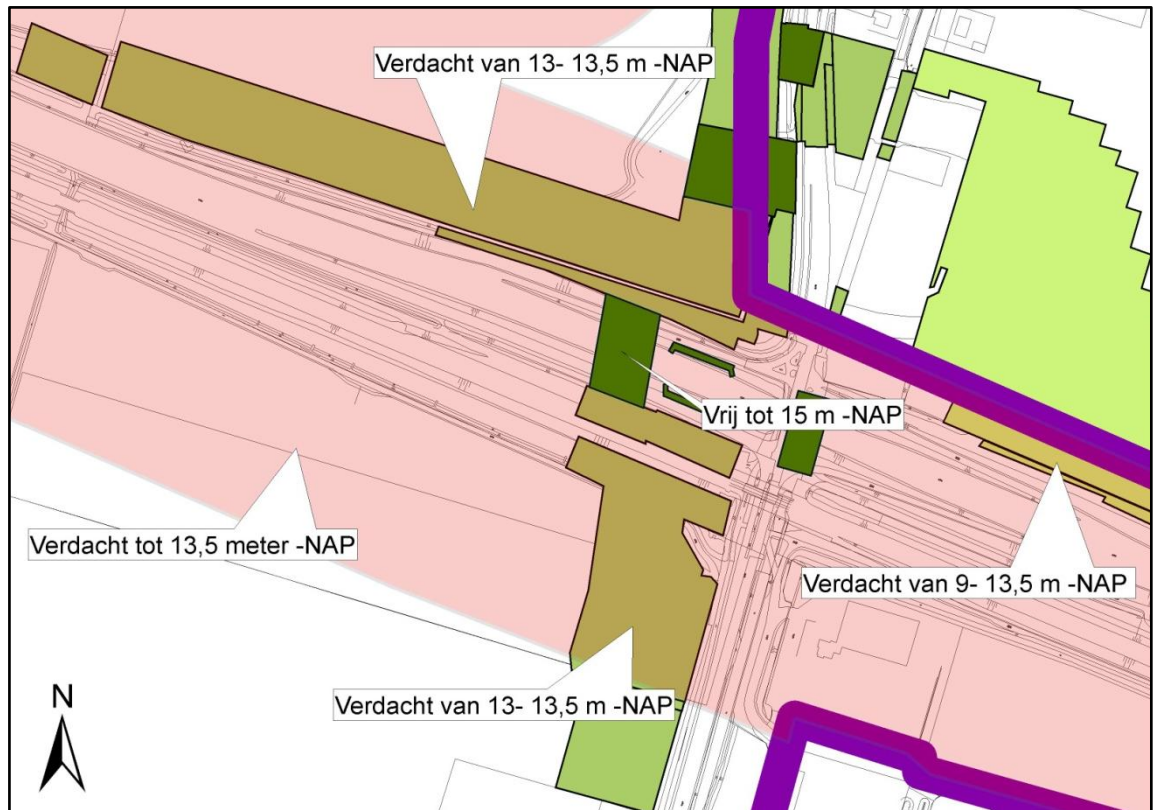
Deze locatie is tot 9 meter –NAP gedetecteerd en vrijgegeven van explosieven. Echter, vanaf 9 meter tot 13,5 meter –NAP blijft deze locatie verdacht op het aantreffen van vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs.

Vrij tot 13 meter -NAP

Deze locatie is tot 13 meter –NAP gedetecteerd en vrijgegeven van explosieven. Echter, vanaf 13 meter tot 13,5 meter –NAP blijft deze locatie verdacht op het aantreffen van vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs.

Vrij tot 15 meter –NAP

Deze locatie is tot 15 meter –NAP gedetecteerd en vrijgegeven van explosieven. Op deze locatie worden geen explosieven verwacht (zie figuur 8).



Figuur 8 De verschillende verdachte gebieden bij de Hoefweg/ N209. De locatie die vrijgegeven is tot 9 meter –NAP blijft vanaf 9 meter tot 13,5 meter –NAP verdacht op het aantreffen van explosieven. De locatie die vrijgegeven is tot 13 meter –NAP blijft vanaf 13 meter tot 13,5 meter –NAP eveneens verdacht op het aantreffen van explosieven. Op de locatie waar tot 15 meter –NAP is gedetecteerd worden geen explosieven verwacht.

4.4 RISICO-EVALUATIE

4.4.1 Uit te voeren werkzaamheden

Voor zowel ten noorden als ten zuiden van de A12 en het spoor wordt nieuwbouw gerealiseerd. Aan bepaalde ontwikkelingsplannen moet nog een concrete invulling gegeven worden maar er zijn plannen om een nieuw station en een parkeervoorziening te realiseren. Verder wordt de Randstadrail vanuit Zoetermeer doorgetrokken naar de A12.

4.4.2 Oorzaken van een explosie⁶

Bij de bovengenoemde werkzaamheden zal grondverzet gepleegd worden. Explosieven kunnen tijdens grondverzet onbedoeld in werking treden door beroering als gevolg van direct contact of door beroering als gevolg van een versnelling van de achtergrondtrilling van de bodem met $1,0 \text{ m/s}^2$ of meer. Deze versnelling ontstaat bij heikwerkzaamheden tot 10 meter buiten de locatie van de heipaal bij het slaan van heipalen en tot 1,5 meter buiten de heipaal bij het boren van heipalen. De versnelling ontstaat bij het intrillen van damwanden tot 2,5 meter rondom de damwand en bij het trillingsarm inbrengen van damwanden tot 1,5 meter rondom de damwand.

⁶ In dit document wordt met de term explosie bedoeld: een explosie onder ongecontroleerde omstandigheden.

Raketten

Raketten bevatten een brandgevaarlijke en giftige vulling (stuwstof). Deze brisante lading en een direct werkende ontsteker maken dat raketten uitermate gevaarlijk zijn.

Risico's van raketten

Na langere perioden in de grond te hebben gelegen kunnen er veranderingen optreden in de chemische structuur van de stuwstof waarbij kristalvorming kan optreden (wrijving). Sommige stuwstoffen kunnen door voldoende schok tot detonatie worden gebracht. In de loop der jaren kunnen de veiligheden in de ontsteker zijn weggerot of doorgeroest. De explosieve stoffen in een raket kunnen onstabiel en/of gevoeliger zijn geworden. Detonatie van raketten kan materiële schade en dodelijk letsel veroorzaken.

Afwerpmunitie

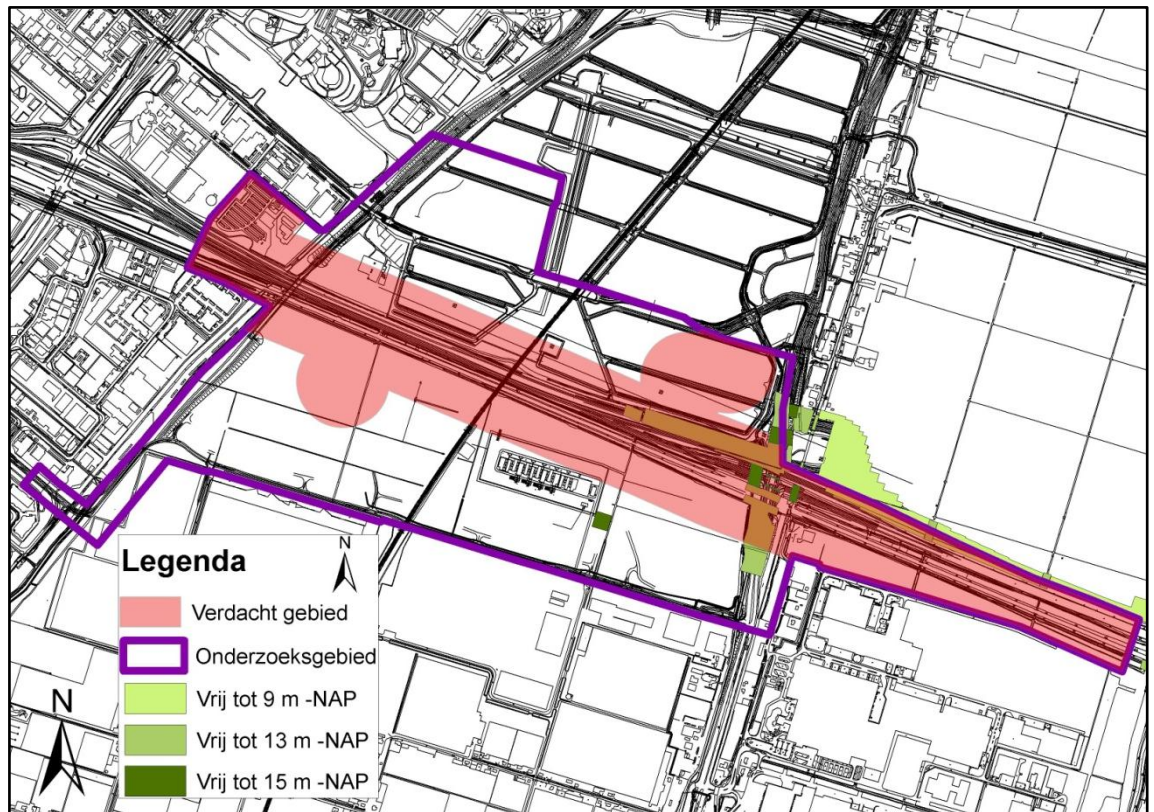
Bij detonatie van een vliegtuigbom met een brisante lading komt een zeer grote hoeveelheid energie vrij. De vrijgekomen energie uit zich in een deel thermische energie (temperatuuroptename) en een deel mechanische energie (luchtschok, grondschok en brokstukenergie). Een ondergrondse detonatie van een brisantbom zal gepaard gaan met zeer krachtige schokgolven; op kleine diepte met een krachtige uitworp van bodemmateriaal aan de oppervlakte en aanzienlijke kratervorming. De schokgolf die ontstaat na detonatie van de brisantbom oefent kracht uit op ondergrondse en bovengrondse constructies, leidingen en kunstwerken. Als de schokgolf een constructie, leiding of kunstwerk bereikt zal deze, afhankelijk van de dynamische opnamecapaciteit, bezwijken. Indien een brisantbom aangestoten wordt door een heipaal en daardoor detoneert, kan aan de oppervlakte – naast de mogelijke uitworp van bodemmateriaal en kratervorming – primaire scherfwerking optreden van de heipaal die bovengronds breekt. De impact van scherven of uitgeworpen grond kan zwaar tot dodelijk letsel tot gevolg hebben. Glasscherven zijn een risico: de gevolgen van een door de drukgolf bezwijkende ruit kan fataal zijn voor personen die zich achter glas bevinden.

Risico's van Afwerpmunitie

Vliegtuigbommen kunnen van een brisante lading voorzien zijn welke bij een explosie dodelijk letsel kan veroorzaken. Of dodelijk letsel ontstaat is onder meer afhankelijk van beschermende omgevingsfactoren en diepte en ligging van het projectiel. Brandbommen zijn vaak gevuld met fosfor en rubber/benzeen. Ze zijn voorzien van een dunwandig lichaam en vormen hierdoor een extra risico.

4.4.3 Noodzaak tot het opsporen en ruimen van explosieven in relatie met de uit te voeren werkzaamheden

Het onderzoeksgebied is voor een deel verdacht op de aanwezigheid van geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs en 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs. Bij (grond) werkzaamheden in verdacht gebied kunnen mogelijk aanwezige explosieven geactiveerd worden. Gezien de mogelijk catastrofale gevolgen van een ongecontroleerde detonatie is er derhalve sprake van een noodzaak om, voorafgaand aan (grond) werkzaamheden in verdacht gebied mogelijk aanwezige vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs en 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs door middel van **oppervlakte- en dieptedetectie** op te sporen en veilig te stellen.



Figuur 9 Overzicht verdacht gebied (tot 13,5 meter –NAP). De locatie die vrijgegeven is tot 9 meter –NAP blijft vanaf 9 meter tot 13,5 meter –NAP verdacht op het aantreffen van explosieven. De locatie die vrijgegeven is tot 13 meter –NAP blijft vanaf 13 meter tot 13,5 meter –NAP eveneens verdacht op het aantreffen van explosieven. Op de locatie waar tot 15 meter –NAP is gedetecteerd worden geen explosieven verwacht.

5 CONCLUSIE PROBLEEMANALYSE

In de conclusie wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvragen uit paragraaf 4.1.

Welke (grond-) werkzaamheden hebben er na de oorlog in het onderzoeksgebied Lamsingerland A12 plaatsgevonden?

Na de Tweede Wereldoorlog is de A12 en de spoorlijn opnieuw is gereconstrueerd. Ten zuiden van de spoorlijn is, parallel, een secundaire weg aangelegd. Verder is er de HSL-spoorlijn gerealiseerd en een gedeelte van het tracé doorkruist de A12 en het reguliere spoor. In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied zijn een bedrijventerrein en kassen gerealiseerd.

Is er een kans dat alle eventueel aanwezige explosieven in het onderzoeksgebied zijn verwijderd tijdens de naoorlogse werkzaamheden?

In 2000 is in het onderzoeksgebied een geallieerde vliegtuigbom van 250 lbs opgegraven en geruimd. In 2006 is op de grens van het onderzoeksgebied een geallieerde vliegtuigbom van 500 opgegraven en geruimd. Derhalve kunnen in het onderzoeksgebied nog blindgangers van vliegtuigbommen aangetroffen worden.

Welke soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van explosieven kunnen in het onderzoeksgebied voorkomen?

In het onderzoeksgebied kunnen nog afgeworpen geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs en verschoten 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs voorkomen. Op basis van het huidige feitenmateriaal kan de hoeveelheid aan te treffen explosieven niet worden vastgesteld.

In welk gebied en tot op welke diepte kunnen de explosieven voorkomen?

Het onderzoeksgebied is voor een deel verdacht op de aanwezigheid van geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs en 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs. De vliegtuigbommen worden tot een diepte van maximaal 13,5 meter –NAP verwacht. De 3 inch raketten worden tot een diepte van maximaal 4 meter –NAP verwacht.

Wat zijn de risico's van deze explosieven in relatie tot de toekomstige (grond) werkzaamheden?

Bij (grond) werkzaamheden in verdacht gebied kunnen mogelijk aanwezige explosieven geactiveerd worden.

Is er sprake van een noodzaak tot het opsporen en ruimen van explosieven?

Ja. Gezien de mogelijk catastrofale gevolgen van een ongecontroleerde detonatie is er sprake van een noodzaak om, voorafgaand aan (grond) werkzaamheden, mogelijk aanwezige vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs en 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs door middel van oppervlakte- en dieptedetectie op te sporen en veilig te stellen.

6 EINDCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Lansingerland heeft Saricon een vooronderzoek conventionele explosieven (hierna: *explosieven*) uitgevoerd ter plaatse van de A12. Aanleiding voor het vooronderzoek vormt toekomstige ontwikkelingsplannen op de locatie.

Op basis van een analyse van alle op dit moment beschikbare (historische) feiten is geconcludeerd dat als gevolg van bombardementen een deel van het onderzoeksgebied verdacht is op de aanwezigheid van geallieerde vliegtuigbommen van maximaal 1000 lbs (tot maximaal 13,5 meter –NAP) en van 3 inch raketten met een SAP gevechtsskop van 60 lbs (tot maximaal 4 meter –NAP, zie figuur 6).

Op basis van een risicoanalyse is geconcludeerd dat (grond-) werkzaamheden in verdacht gebied zonder voorafgaande explosievenopsporings- en explosievenveiligstelwerkzaamheden kunnen leiden tot het ongecontroleerd exploderen van explosieven, met in een worst case scenario dodelijke en grote financiële gevolgen.

6.2 ADVIES VERVOLGTRAJECT

Uitgezonderd de vrijgegeven gebieden tot 15 meter –NAP adviseert Saricon om explosieven opsporingswerkzaamheden uit te laten voeren op de onderzoekslocatie.

Bij **grondwerkzaamheden** in verdacht gebied kunnen mogelijk aanwezige explosieven geactiveerd worden. Door een versnelling van de achtergrondtrilling van de bodem met $1,0 \text{ m/s}^2$ of meer kunnen explosieven eveneens geactiveerd worden. Deze achtergrondtrilling ontstaat bij **heiwerkzaamheden** tot 10 meter buiten de locatie van het slaan van een heipaal en tot 1,5 meter bij het boren van een heipaal. Bij heiwerkzaamheden tot 10 meter buiten het verdachte gebied moet hier dus rekening mee worden gehouden.

Er is derhalve sprake van een noodzaak om, voorafgaand aan grond- en/of heiwerkzaamheden in verdacht gebied, tot een diepte van 13,5 meter –NAP mogelijk aanwezige explosieven door middel van **dieptedetectie** op te sporen en veilig te stellen.

Bij grond- en/of heiwerkzaamheden in verdacht gebied tot een diepte van 4 meter –NAP is er sprake van een noodzaak om mogelijk aanwezige explosieven door middel van **oppervlakte-** op te sporen en veilig te stellen.

7 BIJLAGEN

Bijlage 1

Bronvermelding

Archieven

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

- 575 Collectie Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945).

Gemeentearchief Rotterdam

- Archief van de gemeente Bleiswijk (1811-1948), nummer toegang 1292.

Gemeentearchief Zoetermeer

- Archief van het gemeentebestuur van Zoetermeer (1940-1961), nummer toegang 841;
- Archief van de Luchtbeschermingsdienst (1940-1941), nummer toegang 613;
- Archief van munitieruimingen (1940-1961), nummer toegang 695.

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.) *Meidagen 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* 2e herz. druk (Den Haag 2005);
- Bolleboom, L., *Op 5 mei ben ik opnieuw geboren. Een beschrijving van een aantal gebeurtenissen in Berkel en Rodenrijs gedurende de periode 1940-1945* (Berkel en Rodenrijs 1989);
- In 't Veld, J., *Voorbij de (Land)scheiding* (Bleiswijk 2007);
- Klep, Ch. en B. Schoenmaker, *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* ('s-Gravenhage 1995);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Metselaar, B., *Bergschenhoek tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Bergschenhoek 1995);
- Middlebrook, M., *The Bomber Command War Diaries: an operational reference book* (z.p., z.j.);
- Olree, A., (red.), *Berkel en Rodenrijs '40-'45'. Bezet en bevrijd* (Berkel en Rodenrijs 1995);
- Vermeulen, T. *Dorp in oorlog. Zoetermeer 1940-1945* (Zoetermeer 2000);
- Zwan, J. van der, *De dag dat het Manna viel* (Den Haag z.j.);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil. Kroniek van een luchtoorlog. Deel I: Luchtaanvallen op doelen in en om Nederland* ('s-Gravenhage 1990).

Rapporten

- 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven gemeente Bleiswijk, Overbuurtsepolder' door Saricon met kenmerk 72162 d.d. 15 april 2004;
- 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Gemeente Bleiswijk gedeelte tracé N209' door Saricon met kenmerk 72011 d.d. 12 juli 2004;
- 'Proces verbaal van oplevering Laan van Mathenesse Lansingerland' door Saricon met kenmerk 72418 d.d. 6 augustus 2008;
- 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven Boorlijnen Zoetermeer- Bleiswijk' door Saricon met als kenmerk 72541 d.d. 16 september 2009.

Luchtfotoarchief Wageningen Universiteit

- Afdeling Speciale collecties

Explosieven Opruimingsdienst Defensie

- UO's gemeenten Zoetermeer en Bleiswijk.

Saricon collectie Tweede Wereldoorlog

Bijlage 2
Distributielijst

- Gemeente Lansingerland;
- Saricon.

Certificaten



Bijlage 9 Quicksan Natuurwetgeving Bleizo

QUICK SCAN NATUURWETGEVING BLEIZO

GEMEENTE ZOETERMEER

19 januari 2016
078385971:C - Definitief
D04011.000122.0100



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel en status van dit document	6
2	Wet- en regelgeving	7
2.1	Natuurbeschermingswet 1998	7
2.2	Natuurnetwerk Nederland	7
2.3	Flora- en faunawet	7
3	Beschrijving werkzaamheden	9
3.1	Aanlegfase	9
3.2	Gebruiksfase	9
3.3	Aanpak quick scan	10
4	Aanwezige beschermde natuurwaarden	11
4.1	Beschrijving plangebied	11
4.2	Natuurbeschermingswet 1998	12
4.3	Natuurnetwerk Nederland	13
4.4	Flora- en faunawet	14
4.4.1	Broedvogels	14
4.4.2	Grondgebonden zoogdieren	16
4.4.3	Vleermuizen	17
4.4.4	Planten	17
4.4.5	Reptielen	17
4.4.6	Amfibieën	17
4.4.7	Ongewervelden	18
4.4.8	Vissen	18
4.4.9	Overzicht voorkomen beschermde soorten	19
5	Effectbeschrijving en beoordeling	21
5.1	Natuurbeschermingswet 1998	21
5.2	Natuurnetwerk Nederland	21
5.3	Flora- en faunawet	21
5.3.1	Toetsing verbodsbepalingen	23
5.3.2	Vrijstellingen en ontheffingen	23
5.3.3	Mitigerende maatregelen	24
6	Conclusies en aanbevelingen	27
6.1	Conclusies	27
6.2	Aanbevelingen	27
Bijlage 1	Bronnen	29
Bijlage 2	Foto's veldbezoek	31

Bijlage 3	Wettelijk kader	35
Bijlage 4	Plangebied	41
Colofon.....		43

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

De gemeente Zoetermeer en ProRail werken gezamenlijk, in opdracht van de Gemeenschappelijke Regeling Bleizo en Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH), aan de voorbereiding van de Vervoersknoop Bleizo. De projectorganisatie heeft ARCADIS Nederland BV (hierna te noemen ARCADIS) samen met Team V Architecten opdracht gegeven het ontwerp van de vervoersknoop voor haar rekening te nemen. In de vervoersknoop komen verschillende vervoersmodaliteiten bij elkaar en zal voor een gedeelte over de A12 worden aangelegd (zie Figuur 1).

Binnen de vervoersknoop worden de volgende onderdelen onderscheiden:

- Een ProRail-halte aan het baanvak Gouda-Den Haag (werknaam Bleizo).
- De tweede fase van de verlenging van de Oosterheemlijn (VOHL) onderdeel RandstadRail.
- Een voetgangersverbinding en een fietspad evenwijdig aan de VOHL op een combibrug.
- De aanleg van P&R-voorzieningen (in deze fase buiten de demarcatie).
- De aanleg van fietsenstallingen.
- De aanlanding van de Interliner, de regionale bussen en ZoRo-bus (in deze fase buiten de demarcatie).
- De voorpleinen (in deze fase buiten de demarcatie).

Het vervoersknooppunt moet passen binnen de groene stedelijke ruimte. Daarom wordt er boven op de brug, op de voorpleinen en op de parkeerplaatsen beplanting aangebracht. Deze voorgenomen ontwikkelingen heeft de aanleiding gegeven voor deze quick scan Natuurwetgeving.



Figuur 1. Visualisatie van de vervoersknoop Bleizo.

1.2 DOEL EN STATUS VAN DIT DOCUMENT

Bij de voorgenomen herontwikkeling zijn effecten op beschermde natuurgebieden en plant- en diersoorten mogelijk. Het risico bestaat dat het plangebied onderdeel uitmaakt van leefgebieden van diverse beschermde soorten, zoals vogels (al dan niet met jaarrond beschermde nestplaats), vleermuizen en vissen. Dit document geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving- en beleid en mogelijke effecten als gevolg van het project.

Het doel van dit document is het vaststellen of de eerdergenoemde wetgeving de geplande ontwikkelingen in de weg staat. De ingreep kan een negatief effect hebben op beschermde natuurwaarden (plant- en diersoorten en bijbehorende leefgebieden) en beschermde gebieden. Dit document geeft aan of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de minimale onderzoekinspanning vanuit de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS). Daarnaast worden mitigerende maatregelen aangedragen om zodoende een negatief effect op voorhand te kunnen voorkomen en daarmee te voldoen aan de natuurwetgeving.

2

Wet- en regelgeving

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is in hoofdlijn geregeld via twee sporen. De soortenbescherming, die landelijk is geregeld onder de Flora- en faunawet, en de gebiedsbescherming, waarbinnen de Natuurbeschermingswet 1998 en het Natuurnetwerk Nederland de belangrijke kaders zijn. In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de wettelijke en beleidsmatige kaders voor natuurbescherming die relevant zijn voor dit project.

2.1 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Met de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) regelt het Rijk de bescherming van specifieke natuurgebieden in Nederland. In deze wet zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en het Verdrag van Ramsar verwerkt (www.Natura2000.nl).

De Vogelrichtlijn heeft tot doel alle wilde vogels en hun belangrijkste habitats in de hele EU te beschermen. De Habitatrichtlijn heeft tot doel het beschermen van zeldzame, bedreigde of inheemse soorten, inclusief meer dan duizend dieren- en plantensoorten. Daarnaast beschermt de Habitatrichtlijn zeldzame en bijzondere typen habitats. Het Verdrag van Ramsar herbergt de bescherming van drasland (www.Natura2000.nl). Toetsing aan de Nb-wet is opgenomen in hoofdstuk 5.

2.2 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) heeft als doel natuurgebieden met elkaar en met het omringende agrarische gebieden te verbinden. Hierdoor hebben dieren meer ruimte om zich te verspreiden, voedsel te zoeken en soortgenoten te vinden en nemen hun overlevingskansen toe (Rijksoverheid.nl). Anders dan in de Nb-wet zijn de provincies verantwoordelijk voor de aanleg van het netwerk. Onder het NNN vallen onder andere de Ecologische Hoofdstructuur, ecologische verbindingen, weidevogelgebieden en waternatuurgebieden. Toetsing aan het provinciale beleid is opgenomen in hoofdstuk 5.

2.3 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van alle in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (Algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (Algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten, holen en vliegroutes, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen, maar ook voor beheer en onderhoud. De toetsing aan de Flora- en faunawet is opgenomen in hoofdstuk 5. In Bijlage 3 is een nadere uitleg van de Flora- en faunawet opgenomen.

3

Beschrijving werkzaamheden

Voor het aanleggen van de vervoersknoop wordt een brug over de A12 aangelegd. Over deze brug komt een fietspad en de brug wordt als een groene laan aangelegd. Ten noorden en ten zuiden van deze brug komen voorpleinen met busstations. Ook komt er aan zowel de zuid- als aan de noordzijde van de vervoersknoop een P&R-terrein, voorzien van elk 350 parkeerplaatsen. Daarnaast zijn nabij de toegangen Kiss & Ride-voorzieningen en taxistandplaatsen. Zie Figuur 2 voor het huidige plangebied.

3.1 AANLEGFASE

De exacte locatie, type werkzaamheden en planning is nog niet bekend.

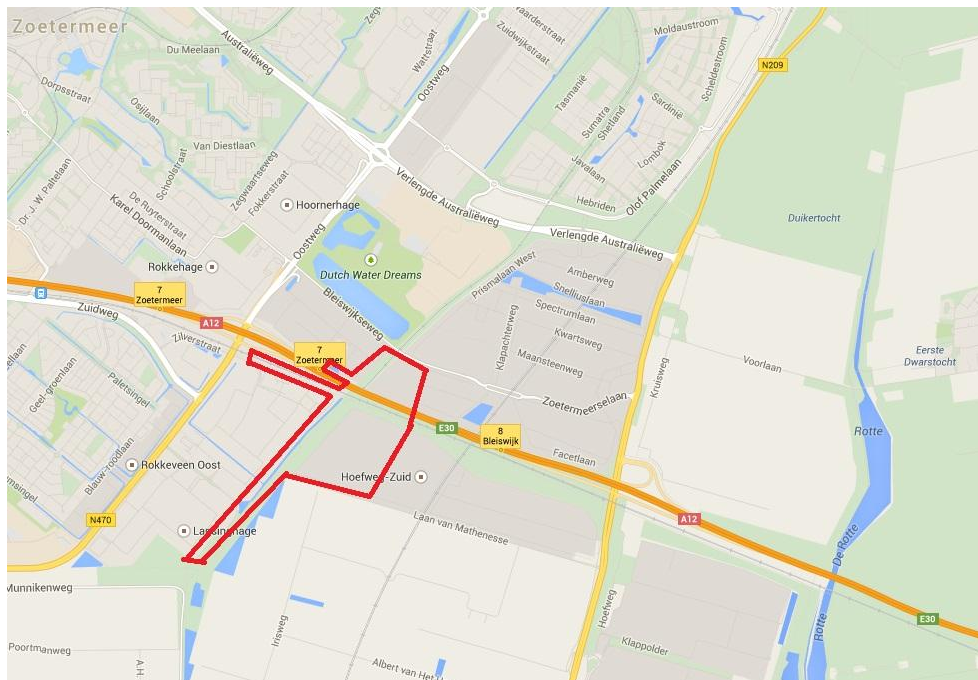
Daarom gaan wij van het volgende uit:

- Er wordt jaarrond gewerkt.
- Voor de aanleg van de brug over de A12 worden bomen verwijderd, fundering wordt aangelegd met behulp van heien en boren en er wordt in de watergangen gewerkt.
- Voor de aanleg van voorpleinen, parkeerplaatsen, busverbindingen en omliggende wegen worden bomen verwijderd en er wordt in de watergangen gewerkt.
- Aan beide zijden van de A12 wordt een bouwweg aangelegd.
- Er worden geen gebouwen gesloopt.

3.2 GEBRUIKSFASE

Zodra de vervoersknoop is gerealiseerd, wordt het plangebied gebruikt als;

- treinstation;
- RandstadRail-station;
- busstation;
- parkeerplaats;
- fietsroute.



Figuur 2. Het plangebied aan de A12. Het rood omkaderde gebied is het plangebied.

3.3 AANPAK QUICK SCAN

Deze quick scan natuurwetgeving is uitgevoerd door middel een literatuurstudie en een veldbezoek. Het bureauonderzoek is gebaseerd op vrij verkrijgbare verspreidingsbronnen en waarnemingen van soorten:

- Synbiosys alterra (gebiedendatabase).
- RAVON, www.ravon.nl. Verspreidingsgegevens van amfibieën, reptielen en vissen (geraadpleegd in april 2015).
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).
- Waarneming.nl (geraadpleegd in april 2015).
- Persoonlijke communicatie met H. Koornneef van de gemeente Lansingerland en M. Boiten en H. Baas van de gemeente Zoetermeer.

Het veldbezoek had de aard van een habitatgeschiktheidsonderzoek. In een habitatgeschiktheidsonderzoek wordt beoordeeld voor welke soortgroepen het plangebied geschikt habitat biedt. Eventuele waarnemingen van soorten in het veld zijn eveneens genoteerd. Er is dus geen volledige veldinventarisatie uitgevoerd.

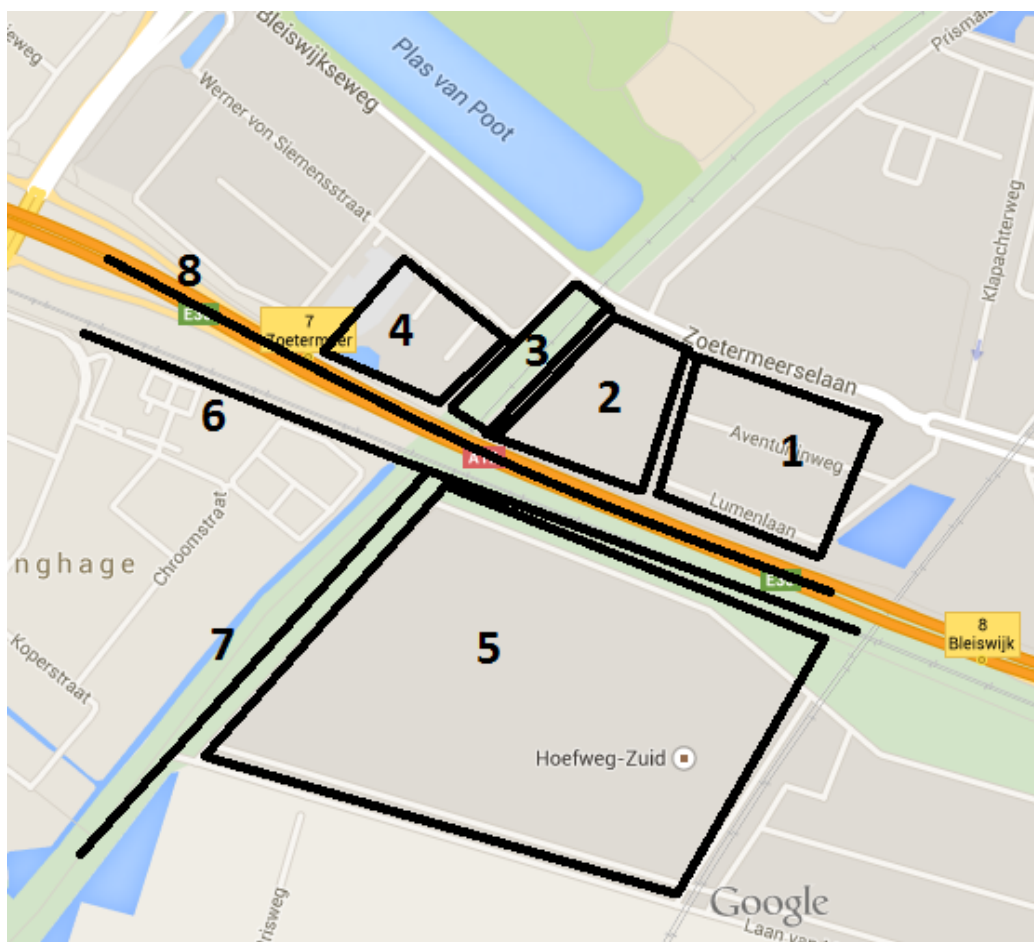
Het veldbezoek is uitgevoerd op 9 april 2015 door mevrouw ir. J.G.H. van Kolck, werkzaam als ecooloog bij ARCADIS. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren 15 °C en onbewolkt.

4

Aanwezige beschermde natuurwaarden

4.1 BESCHRIJVING PLANGEBIED

Het plangebied ligt aan weerszijden van de A12 op de grens van Zoetermeer en Bleiswijk (zie Figuur 3 en Bijlage 2 en 4). Ten zuiden van de A12 loopt een spoorlijn. Hierna wordt het plangebied per deelgebied beschreven.



Figuur 3. Het plangebied. De cijfers geven de verschillende deelgebieden aan.

1. Ten noorden van de A12 ligt een grasland. Op dit grasland liggen een aantal bergen zand, maar staan geen bomen.
2. Ten westen van dit grasland ligt een braakliggend terrein met grasland, ruigtes en watergangen. Ook op dit terrein liggen hopen zand en staan geen bomen. Het terrein is omheind door bosschages. Dit terrein was niet toegankelijk, maar een rondgang rondom het terrein heeft een goede indruk gegeven van het terrein.
3. Ten westen van het braakliggende terrein ligt een dijk, met daarop een spoor. Op de oostzijde van de dijk ligt een grasland en een bouwweg naar het spoor. Ook op de westzijde van de dijk ligt een grasland, maar deze is ruiger begroeid met onder andere riet en bosschages.
4. Ten westen van de dijk is een omheinde grasveld van Stedin, met een aantal gebouwen. Hier staat verspreid een aantal bomen. Ten oosten en zuiden van het grasveld loopt een sloot. Deze sloot heeft beschoeide oevers en waterplanten (onder andere riet) aan de randen. Deze watergangen lopen ten westen van de gebouwen over in een vijver. Ook in deze vijver staan waterplanten.
5. Ten zuiden van de A12 ligt een weiland. Dit weiland is zeer drassig en heeft afwateringskanalen.
6. Ten zuiden van de A12 komt een watergang aan de oppervlakte en volgt in oostelijke en westelijke richting de A12. Deze watergang is het vervolg van de watergang ten oosten van het Stedin-complex, die parallel aan de dijk loopt. De watergang gaat via een duiker de A12 onderdoor. De watergangen ten zuiden van de A12 hebben gedeeltelijk beschoeide oevers en er groeit riet op de oevers. Langs deze watergangen loopt een fietspad. Aan weerszijden van dit fietspad liggen grasvelden en staan een aantal bomen. De watergang die in westelijke richting gaat loopt langs een industrieterrein. De gebouwen op dit industrieterrein zijn door middel van heggen en bosschages van het fietspad afgesloten.
7. Waar de watergang ten zuiden van de A12 weer aan de oppervlakte komt, loopt ook een watergang zuidwaarts. Deze watergang heeft gedeeltelijke beschoeide oevers en een rijke oeverbegroeiing. Aan de oostzijde van de watergang loopt een fietspad en staan bomenrijen. Aan de noordwestzijde van de watergang staat een bomenrij. Aan de zuidwestzijde van de watergang staat een industrieterrein. Het fietspad was niet toegankelijk, waardoor ook een gedeelte van de watergang niet toegankelijk was.
8. Tussen de A12 en de spoorlijn staat een bomenrij.

4.2 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Wilck (op 7,8 km afstand, zie Figuur 4).

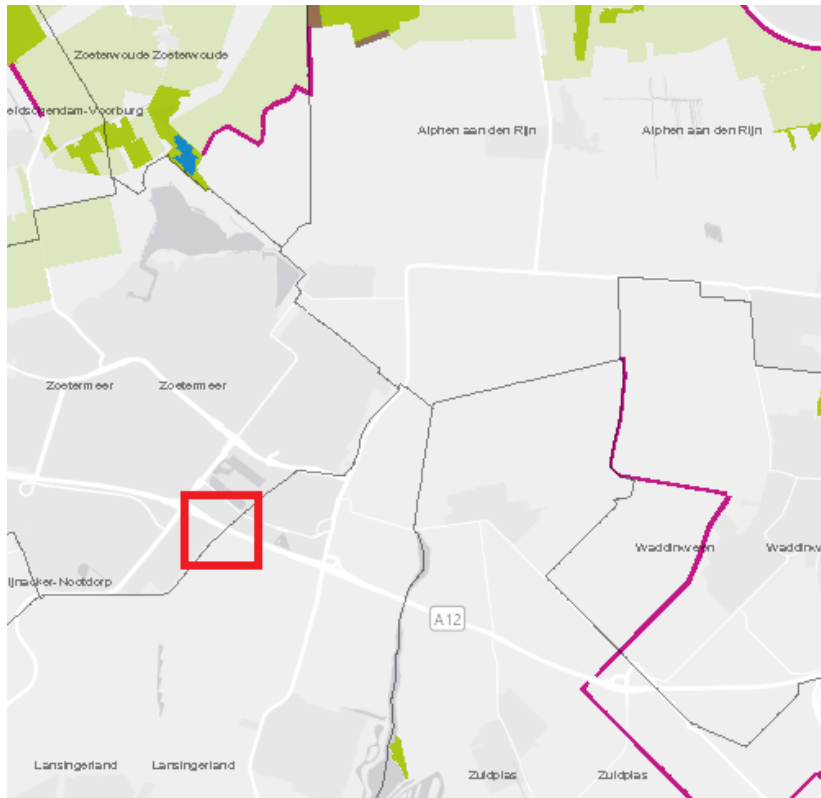
Tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied ligt Zoetermeer, een drukke weg en een spoorlijn.



Figuur 4. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied de Wilck (geel omkaderd). Het plangebied is rood omkaderd.

4.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

Op 5 km afstand ligt het NNN-gebied de Eendragtspolder (donkergroene vlak in Figuur 5). Op 3,4 km ligt de ecologische verbindingszone “Ringvaart van de Zuidplaspolder” (paarse lijn in Figuur 5). Daarnaast ligt er aan de andere kant van Zoetermeer, op 4,5 km afstand, het NNN-gebied de “Zoetermeerse plas” en de daarbij behorende ecologische verbindingszone. Ook ligt hier een weidevogelgebied op 5,5 km afstand (licht groen in Figuur 5).



Figuur 5. Het NNN-gebied de Eendragtspolder (donkergroen), het weidevogelgebied (lichtgroen) en de ecologische verbindingzone "ringvaart van de Zuidplaspolder" (paarse lijn). Het plangebied is rood omkaderd.

4.4 FLORA- EN FAUNAWET

4.4.1 BROEDVOGELS

Tijdens het broedseizoen zullen meerdere broedvogels in het plangebied voorkomen. In de watergangen kunnen watervogels tot broeden komen, zoals de meerkoet en waterhoen. In de bomen en bosschages zijn het veelal algemene broedvogels van bos- en struweel, zoals de koolmees, roodborst, winterkoning, boomklever, kraai en de merel (Gemeente Lansingerland, 2013). Alle broedvogels zijn tijdens het broedseizoen streng beschermd (Vogelrichtlijn en Flora- en faunawet). Tijdens het veldbezoek zijn de volgende vogels waargenomen: meeuw, houtduif, meerkoet, kauw, fazant, wilde eend en roodborstje.

De gebouwen op het industrieterrein in de wijk Lansinghage en de gebouwen van Stedin bieden geen nestgelegenheden voor huismus of gierzwaluw. De gebouwen hebben platte daken en hebben geen dakpannen.

In het weiland (aangegeven met nummer 5 in Figuur 3) kunnen weidevogels voorkomen, zoals de kievit en de scholekster. De kievit is ook tijdens het veldbezoek, echter niet op het weiland, waargenomen. Deze weidevogelsoorten zijn tijdens de broedperiode gevoelig voor verstoring, met een vluchtafstand van ongeveer 175 meter (Krijgsveld et al., 2008). Op het weiland naast de A12 kunnen tijdens het broedseizoen nesten van weidevogels voorkomen. Deze nesten zijn tijdens het broedseizoen strikt beschermd.

In het plangebied kunnen op grond van verspreidingsinformatie verschillende vogels met jaarrond beschermde nestlocaties voorkomen, zoals van de bruine kiekendief, buizerd en boomvalk (waarneming.nl, Bakker 2007, NDFF). Nesten van deze soorten zijn jaarrond strikt beschermd. Tijdens het veldbezoek zijn geen holtes in bomen waargenomen (voor de nesten van de specht), maar zijn wel een drietal nesten aangetroffen (zie Figuur 6). Het nest linksboven in Figuur 6 is waarschijnlijk een nest van een kraai. De andere twee nesten kunnen van een boomvalk zijn. Beide bomen staan rondom het Stedin-complex, aangegeven met nummer 4 in Figuur 3. Doordat een deel van het fietspad (nummer 7 in Figuur 3) afgesloten was, zijn niet alle bomen langs dit fietspad gecontroleerd op nesten. In deze bomen kunnen jaarrond beschermde nesten voorkomen.

Ook is de oeverwaluw in het plangebied waargenomen (NDFF). De oeverwaluw is een pionierssoort die opportunistisch gebruik maakt van het aanbod van steile wanden. In deze steile wanden graven ze holen om een nest te maken. Deze soort is een echte koloniebroeder en de lengte van de steile wand bepaalt hoe groot de kolonie is. In de deelgebieden 1 en 2 in Figuur 3 liggen een aantal bergen zand met steile oevers, die geschikt habitat voor de oeverwaluw kan bieden. Ook tijdens de werkzaamheden kunnen bergen zand geschikt habitat voor de oeverwaluw bieden. Daarom kunnen jaarrond beschermde nesten op het plangebied niet worden uitgesloten.



Figuur 6. Nesten waargenomen tijdens het veldbezoek.

4.4.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In het plangebied kunnen algemeen beschermde zoogdieren voorkomen, zoals het konijn, veldmuis, haas, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, bosmuis, rosse woelmuis en mol (Gemeente Lansingerland, 2013). Langs de dijk (aangegeven met nummer 3 in Figuur 3) is een aantal molshopen aangetroffen. In de oevers van de watergangen zijn muizenholen aangetroffen (zie Figuur 14). Deze soorten zijn licht beschermd (tabel 1-soort).

4.4.3 VLEERMUIZEN

In het plangebied kunnen vliegroutes, foerageergebied en (in boomholtes) verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen. In en rond het plangebied komen de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en de laatvlieger voor (waarneming.nl). Al deze soorten zijn strikt beschermd (Tabel 3 Bijlage IV HR -soorten).

Een aantal vleermuissoorten kan de holtes in bomen gebruiken als verblijfplaats. In de bomen zijn geen holtes aangetroffen, maar een gedeelte van de bomen kon niet bekeken worden door het afgesloten fietspad (zuidelijke gedeelte van de lijn aangeduid met nummer 7 in Figuur 3). In deze bomen kunnen hollen van vleermuizen aanwezig zijn.

Een van de gebouwen op het industrieterrein Lansinghage, welke grenst aan de watergang ten zuiden van de A12 (aangeduid met nummer 6 in Figuur 3), heeft open stootvoegen. Hierdoor is dit gebouw geschikt als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Ook de bomenrijen ten zuiden van de A12 (aangeduid met nummer 6 en 7 in Figuur 3) kunnen gebruikt worden als foerageergebied. Om die redenen kan de aanwezigheid van vleermuizen niet worden uitgesloten.

4.4.4 PLANTEN

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat de brede wespenorchis in het plangebied voorkomt (waarneming.nl). Deze soort is licht beschermd (tabel 1 -soort). De plant komt voor op droge tot vochtige en voedselarme tot voedselrijke bodems. Wel geeft de brede wespenorchis de voorkeur aan beschaduwde plaatsen. De slootkanten bieden geschikt habitat voor onder andere de brede wespenorchis, dotterbloem en zwanenbloem (Gemeente Lansingerland, 2013). Het braakliggende terrein ten noorden van de A12 biedt geschikt habitat voor de grote kaardenbol (Gemeente Lansingerland, 2013). Tijdens het veldbezoek is de dotterbloem niet waargenomen, waardoor de aanwezigheid kan worden uitgesloten. De aanwezigheid van de grote kaardenbol, brede wespenorchis en zwanenbloem is op deze schrale en relatief natte omstandigheden buiten het bloeiseizoen niet vast te stellen. Hierdoor kan nu de aanwezigheid van deze planten niet vast stellen. Echter doordat het habitat geschikt is kan de aanwezigheid van deze soorten ook niet worden uitgesloten.

4.4.5 REPTIELEN

Het plangebied ligt niet in de verspreidingsgebied van reptielensoorten (ravn.nl). Ook is het plangebied ongeschikt habitat voor reptielen. De aanwezigheid van reptielen kan daarom worden uitgesloten.

4.4.6 AMFIBIEËN

Algemeen voorkomende soorten

In het plangebied komen meerdere soorten algemeen voorkomende amfibieën voorkomen zoals de gewone pad, de bruine kikker, kleine watersalamander en de middelste groene kikker (ravn.nl, Adviesbureau Mertens, 2011, Gemeente Lansingerland, 2013). Deze soorten zijn licht beschermd (soort 1-soort).

Rugstreeppad

De rugstreeppad is op ongeveer 1 km ten noorden van het plangebied waargenomen (waarneming.nl). De rugstreeppad is streng beschermd (Tabel 3 Bijlage IV HR-soort). De rugstreeppad is een opportunistische soort, welke bij voorkeur pioniershabitat koloniseert. Voor de zomer- en winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad graven rugstreeppadden zich zelf in vergraafbare bodem in of schuilen onder elementen zoals pellets, takkenrillen of tractorbanden. Ook kunnen ze gebruik maken van bestaande holletjes, zoals muizenholletjes. De verblijfplaatsen moeten zich wel boven het grondwaterpeil bevinden en moeten vorstvrij zijn. Het braakliggende terrein ten noorden van de A12 met de hopen vergaafbare grond, en de muizenholletjes in de oevers van de watergangen zijn hiervoor geschikt. Uit onderzoek van Adviesbureau Mertens (2011) blijkt dat de rugstreeppad niet op het plangebied voorkomt. Doordat dit onderzoek gedateerd is, er meer recentere waarnemingen gedaan zijn en doordat de rugstreeppad zich snel kan verspreiden, kan de aanwezigheid van de rugstreeppad niet worden uitgesloten.

De rugstreeppad legt eieren in watergangen, drassige grasland en in bandensporen waarin tijdelijke poelen en regenplassen ontstaan. Het drassige weiland ten zuiden van de A12 (aangeduid met nummer 5 in Figuur 3) is hierdoor ook geschikt habitat voor de rugstreeppad. Maar doordat de A12, een grote barrière voor de rugstreeppad, het plangebied doorsnijdt, is het onwaarschijnlijk dat de rugstreeppad het zuidelijk deel van het plangebied zelfstandig kan koloniseren. Echter door het verplaatsen van grond tijdens de werkzaamheden kan de rugstreeppad ook het zuidelijk deel van het plangebied koloniseren.

4.4.7 ONGEWERVELDEN

Er zijn geen beschermde dagvlinders waargenomen ter hoogte van, of in de directe omgeving van het plangebied (waarneming.nl). Daarnaast kan vanwege het ontbreken van geschikte habitat (zoals heide, hoog- en laagveen, schraalgraslanden, oude boscomplexen) de aanwezigheid van beschermde dagvlinders in het plangebied worden uitgesloten (vlindernet.nl). Vanwege het ontbreken van laagveengebieden kan de aanwezigheid van platte schijfhoren (anemoon.org) en groene glazenmaker (libellennet.nl) ook worden uitgesloten. Tot slot kan vanwege het ontbreken van grote rivierlopen met zandige oevers de aanwezigheid van de rivierrombout ook worden uitgesloten (libellennet.nl).

4.4.8 VISSEN

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat beschermde vissen, zoals de kleine modderkruiper (Tabel 2), de grote modderkruiper en de bittervoorn (tabel 3 Bijlage IV HR-soort), in het gebied voor kunnen komen (Ministerie van Economische Zaken 2014a, 2014b en 2014c). Uit onderzoek van Adviesbureau Mertens (2011) blijkt dat er geen beschermde vissen in de watergangen voorkomt. Echter dit onderzoek is gedateerd en doordat de watergangen geschikt habitat biedt kan de aanwezigheid van beschermde vissen niet worden uitgesloten.

De grote modderkruiper komt voor in ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals sloten, en plassen. De habitats hebben vaak een rijke oever en onderwatervegetatie. Als de waterplanten ontbreken, biedt een goede modderbodem ook geschikt habitat. De dichte vegetatie en sliblaag wordt gebruikt als schuilplaats, maar is ook geassocieerd met een hoge voedseldichtheid in de vorm van kleine waterinsecten en andere watermacrofauna (slakken, vlokreeften, zoetwaterpissebedden) (Ministerie van Economische zaken 2014a). De watergangen in het plangebied bieden voldoende vegetatie en/of sliblaag voor de grote modderkruiper en daarom kan de aanwezigheid niet worden uitgesloten.

De bittervoorn komt voor in langzaam stromende of stilstaande sloten en watergangen met een onderwater- of oevervegetatie. Ze kunnen al voorkomen in kleine slootjes van minder dan 500 meter lang. Ook deze soort kan de buizen, bruggen en kroos gebruiken om te overwinteren en om droge perioden te overbruggen. De bittervoorn zet zijn eieren af in grote zoetwatermosselsoorten, en de aanwezigheid hiervan is noodzakelijk voor de bittervoorn om zich in een gebied te vestigen (Ministerie van Economische Zaken 2014c). Tijdens het veldbezoek is oevervegetatie in de watergangen waargenomen, daarom kunnen de watergangen in het plangebied geschikt habitat voor de bittervoorn zijn en kan de aanwezigheid niet worden uitgesloten.

De kleine modderkruiper komt voor in stilstaand en langzaam stromend water, (polder)sloten, greppels, beken, kanalen en oeverzones van meren en plassen. Ze komen voor in wateren met oeverbeplanting en zonder vegetatie waar een laagje schone modder aanwezig is om in weg te kruipen. De kleine modderkruiper kan al voorkomen in kleine slootjes van minder dan 500 meter lang. De duikers en buizen die de poldersloten met elkaar verbinden kunnen door de kleine modderkruiper gebruikt worden als overwinteringsgebied (Ministerie van Economische zaken 2014b). Daarom zijn watergangen in het plangebied geschikt habitat voor de kleine modderkruiper en kan de aanwezigheid niet worden uitgesloten.

4.4.9 OVERZICHT VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN

Tabel 1. Overzicht voorkomen beschermde soorten op het plangebied.

Soortgroep	Soort	Categorie Ff-wet	Omschrijving
Broedvogels	Algemene broedvogels, watervogels en weidevogels	Streng beschermd (Vogels)	De watergangen met vegetatie zijn geschikt voor watervogels, ook zijn bomen en struiken op het plangebied geschikt voor algemene broedvogels. In het weiland ten zuiden van de A12 is geschikt voor weidevogels. De aanwezigheid van vogels is niet uitgesloten.
	Jaarrond beschermde nesten	Streng beschermd (Vogels)	De twee nesten rondom de Stedin-gebouwen, kunnen van een boomvalk zijn. De zandbergen kunnen geschikt habitat voor de oeverzwaluw bieden. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is niet uitgesloten.
Grondgebonden zoogdieren	Mol, konijn, haas, veldmuis, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, bosmuis en rosse woelmuis	Licht beschermd (tabel 1 -soort)	Het plangebied biedt geschikt habitat voor algemene grondgebonden zoogdieren. Ook zijn in het plangebied molshopen en muizenholen aangetroffen. De aanwezigheid van algemene grondgebonden zoogdieren is niet uitgesloten.
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger	Streng beschermd (Tabel 3, Bijlage IV -soorten)	De gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger zijn waargenomen in de omgeving (waarneming.nl). Het plangebied is geschikt als foerageergebied en verblijfplaats voor deze vleermuizen. De aanwezigheid van beschermde vleermuissoorten is niet uitgesloten.

Soortgroep	Soort	Categorie Ff-wet	Omschrijving
Vaatplanten	Brede wespenorchis, grote kaardenbol en zwanenbloem	Licht beschermd (Tabel 1 -soorten)	De slootkanten en het braakliggende terrein bieden geschikt habitat voor beschermde planten. Ook is de brede wespenorchis in het plangebied waargenomen (waarneming.nl). De aanwezigheid van beschermde plantensoorten is niet uitgesloten.
Amfibieën	Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, middelste groene kikker	Licht beschermd (Tabel 1 -soorten)	Volgens de verspreidingsgegevens van RAVON (www.ravon.nl , Adviesbureau Mertens, 2011) ligt het verspreidingsgebied van de algemene amfibieën in plangebied. De aanwezigheid van amfibieën is niet uitgesloten.
	Rugstreeppad	Streng beschermd (Tabel 3, Bijlage IV - soort)	De rugstreeppad is ten noorden van het plangebied waargenomen (waarneming.nl). Daarnaast is het noordelijk deel van het plangebied geschikt habitat voor de rugstreeppad. De aanwezigheid van de rugstreeppad is niet uitgesloten.
Vissen	Kleine modderkruiper	Streng beschermd (tabel 2-soort)	De watergangen rondom het plangebied zijn geschikt leefgebied voor beschermde vissen. De aanwezigheid van beschermde vissoorten is niet uitgesloten.
	Bittervoorn, grote modderkruiper	Streng beschermd (Tabel 3, Bijlage IV - soorten)	De watergangen rondom het plangebied zijn geschikt leefgebied voor beschermde vissen. De aanwezigheid van beschermde vissoorten is niet uitgesloten.

5

Effectbeschrijving en beoordeling

5.1 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Door de werkzaamheden kan verstoring door licht, geluid en beweging optreden. Deze effecten zijn zeer lokaal. Hierdoor, gecombineerd met de drukke A12, de spoorlijn en door de grote afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied de Wilck verwachten wij van deze verstoringen geen effecten op het Natura 2000-gebied de Wilck. Zodra het project gerealiseerd veranderen de verkeersbewegingen. Dit leidt mogelijk tot een verandering van de stikstofdepositie. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Wilck ligt op een afstand van meer dan 3 kilometer afstand van het plangebied. Effecten als gevolg van een verandering van de stikstofdepositie zijn uitgesloten.

5.2 NATUURNETWERK NEDERLAND

Door de werkzaamheden kan verstoring door licht, geluid en beweging optreden. Echter deze verstoringen hebben een zeer lokaal effect. Tussen het plangebied en het NNN-gebied “de Eendragtspolder” en de ecologische verbindingszone “Ringvaart van de Zuidplaspolder” lopen de drukke A12 en de spoorlijn. Gecombineerd met de grote afstand, zullen de lokale effecten van de werkzaamheden geen effect hebben op deze gebieden. Doordat het NNN-gebied “de Zoetermeerse plas”, de daarbij behorende ecologische verbindingszone en het weidevogelgebied aan de andere kant van Zoetermeer liggen, zullen ook deze gebieden geen last hebben van de lokale verstoringen. Toetsing van de maatregelen aan de NNN is daarom niet aan de orde.

5.3 FLORA- EN FAUNAWET

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen onderstaande effecten op de flora en fauna optreden.

Verstoring (geluid, licht, beweging);

Als gevolg van de inzet van machinerie, het betreden door mensen en de inzet van generatoren treedt verstoring door geluid, licht en beweging op.

- Door de inzet van machines kan geluidsverstoring optreden. Het plangebied bevindt zich nabij de A12 en een spoorlijn, waardoor de effecten van geluidsoverlast te verwaarlozen zijn.
- Door de heiwerkzaamheden treedt geluidsverstoring op. Door het harde geluid kunnen broedvogels en algemene zoogdieren en amfibieën worden verstoord.
- Daarnaast kunnen de trillingen van het heien ook effecten op vissen hebben. Vissen zijn zeer gevoelig voor onderwatergeluid. Zo kunnen de trillingen van de heiwerkzaamheden leiden tot beschadigingen van nieren, lever en zwemblaas. Dit kan dodelijk kan zijn. Ook kunnen de haarcellen in de gehoororganen van vissen permanent beschadigd raken, waardoor akoestische signalen van prooi, predatoren en/of soortgenoten niet meer kunnen worden waargenomen (Van Opzeeland et al., 2007).

- Het plangebied grenst aan de A12 en industrieterreinen, die 's avonds worden verlicht. Daarnaast zullen de meeste werkzaamheden overdag worden uitgevoerd, waardoor er geen toename van lichtverstoring is. Extra effecten op eventueel aanwezige vleermuizen zijn hierdoor verwaarloosbaar.
- Het weiland ten zuiden van de A12, ten noorden van de A12 en het braakliggende terrein (nummers 5, 1 en 2 in Figuur 3) worden momenteel weinig betreden. Hierdoor kan de betreding van deze gebieden leiden tot verstoringen van algemene grondgebonden zoogdieren en broedvogels.
- De andere delen van het plangebied worden momenteel relatief veel betreden, waardoor de extra betreding door de werkzaamheden te verwaarlozen zijn.
- Door de bouwwerkzaamheden in het broedseizoen kunnen broedende vogels worden verstoord.

Mechanische effecten

Als gevolg van de werkzaamheden en het rondrijden met voertuigen treedt mechanische verstoring op. Dit effect blijft beperkt tot de plek waar gewerkt wordt.

Als gevolg van mechanische verstoring kunnen de volgende effecten optreden:

- Het beschadigen van planten, onder andere de brede wespenorchis.
- Het doden en verwonden evenals het vernietigen van foerageergebied van vleermuizen door het verwijderen van bomen. Ook in de bomen die niet zijn geïnventariseerd kunnen verblijfplaatsen van de vleermuizen voorkomen en/of kunnen gebruikt worden als foerageergebied.
- Bij de werkzaamheden kunnen de vaste rust- en verblijfplaatsen algemene zoogdieren, vissen en amfibieën worden aangetast, individuen kunnen hierbij worden verwond of gedood.
- Door de werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen nesten van broedende vogels worden verstoord, jongen kunnen hierbij worden verwond of gedood en eieren kunnen worden beschadigd.
- Door het verwijderen van bergen zand met steile wanden tijdens het broedseizoen, kunnen nesten van de oeverzwaluw worden vernietigd en verstoord, jongen kunnen hierbij worden verwond of gedood en eieren kunnen worden beschadigd.
- Het verwijderen van jaarrond beschermde nesten door het verwijderen van bomen. Ook in de bomen die niet zijn geïnventariseerd kunnen jaarrond beschermde nesten voorkomen.

Permanente effecten

- Door de aanleg van de verkeersknoop treedt oppervlakte verlies op. Hierdoor vermindert het areaal leefgebied voor broedvogels, rugstreeppad, vissen en vleermuizen.

5.3.1 TOETSING VERBODSBEPALINGEN

In de volgende tabel zijn de mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet opgenomen.

Tabel 2. Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Zie bijlage 2 voor een verklaring van de beschermingscategorieën.

Soort	Beschermingscategorie Flora- en faunawet	Art 8	Art 9	Art 10	Art 11	Art 12
Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Tabel 1		X		X	X
Rugstreeppad	Tabel 3 bijlage IV		X		X	X
Vogels (algemene broedvogels, watervogels en weidevogels)	Vogels		x		x	X
Vogels (jaarrond beschermde nesten)	Vogels		X		X	X
Vleermuizen	Tabel 3 bijlage IV		X		X	
Vaatplanten	Tabel 1	X				
Vissen (kleine modderkruiper)	Tabel 2		X		X	X
Vissen (bittervoorn, grote modderkruiper)	Tabel 3 bijlage IV		X		X	X

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

5.3.2 VRIJSTELLINGEN EN ONTHEFFINGEN

Er geldt een algemene vrijstelling voor Tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Dat houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen, óók als dit schadelijke effecten heeft voor deze soorten. Wel geldt te allen tijde de Algemene Zorgplicht. Dit houdt in dat onnodig leed, dat redelijkerwijs kan worden voorkomen, voor alle soorten beschermd in het kader van de Flora- en fauna moet worden voorkomen.

Voor werken tijdens het broedseizoen en voor het verwijderen van jaarrond beschermde nesten is geen ontheffing mogelijk. Hiervoor zijn maatregelen die negatieve effecten voorkomen verplicht. Ook voor het verwijderen van nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van soorten uit Tabel 3 moet ontheffing worden aangevraagd.

5.3.3 MITIGERENDE MAATREGELEN

Algemene maatregelen

Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moet onnodig leed worden voorkomen.

Onnodig leed kan voorkomen worden door:

- Werk zoveel mogelijk in één richting. Hierdoor krijgen eventueel aanwezige dieren de kans aan de werkzaamheden te ontsnappen.
- Bij het rijden door het gebied met voertuigen en machinerie kunnen grondgebonden dieren (zoals de mol en veldmuis) worden gedood of verwond. Zorg dat met de voertuigen rustig wordt gereden (maximaal 15 km/uur), zodat de dieren de kans hebben om te ontsnappen aan de werkzaamheden.
- Verwijder aanwezige hopen puin en afval voorzichtig met de hand om te voorkomen dat aanwezige dieren worden verwond of gedood.
- Tijdens de werkzaamheden dient continu op aanwezigheid van dieren gelet te worden. Bij aantreffen van dieren moet worden voorkomen dat deze gedood of verwond worden.
- Let er ook op dat de terreindelen die gehandhaafd blijven, zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Hiermee wordt verstoring van vleermuizen en/of broedvogels in bomen, bosschages en bebouwing voorkomen.

Daarnaast adviseren wij het treffen van de volgende algemene maatregelen:

- Vermijd zoveel mogelijk de toepassing van werkverlichting. Als deze wel toegepast wordt, zorg dan voor afschermd armaturen, om uitstraling naar de omgeving zoveel mogelijk te voorkomen. Schakel niet-noodzakelijk verlichting zoveel mogelijk uit.
- Neem deze maatregelen op in een ecologisch werkprotocol.
- Alle werkzaamheden moeten plaatsvinden onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog.

Heiwerkzaamheden hebben effect op broedvogels, vissen, en algemene zoogdieren en amfibieën, daarom adviseren wij de volgende maatregelen voor de heiwerkzaamheden:

- Hei in de kwetsbare gebieden, voornamelijk de watergangen waar vissen voorkomen, door middel van geluidsarm heien, boren of trillen, zodat effecten worden voorkomen.
- Indien dit niet mogelijk is, bouw de heiwerkzaamheden langzaam op, zodat de dieren de kans hebben om te ontsnappen aan de werkzaamheden.

Broedvogels

- Verstoring van broedvogels kan worden voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren (buiten de periode van circa half maart tot half augustus)¹.
- Als toch gewerkt wordt tijdens het broedseizoen kunnen effecten op weidevogels voorkomen worden door de het plangebied ongeschikt te maken voor de kievit. Dit kan gedaan worden door voorafgaand aan het broedseizoen van het weiland een werkterrein te maken (aangegeven met nummer 5 in Figuur 3). Of door het weiland te maaien en gedurende het hele broedseizoen het gras kort te houden.
- Als toch gewerkt wordt tijdens het broedseizoen kunnen effecten op algemene broedvogels van bos- en struweel en watervogels voorkomen worden door het aanwezige groen voorafgaand aan het broedseizoen te rooien en het groenmateriaal af te voeren. In de watergangen kunt u de oevers kort maaien en de watervegetatie tot op de waterbodem verwijderen. De vegetatie moet gedurende het hele broedseizoen kort worden gehouden.
- Verstoring van de oeverwaluw kan voorkomen worden door de werkzaamheden in de bergen zand buiten het broedseizoen (mei-juli) uit te voeren.

¹ De broedperiode van vogels is geen vastgestelde periode, maar is afhankelijk van de aanwezige soorten. De periode van half maart tot half augustus is een indicatie van de broedperiode, maar kan dus ook voor of na deze periode zijn.

- Als toch gewerkt wordt tijdens het broedseizoen kunnen effecten op de oeverwaluw voorkomen worden door de het plangebied voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor de oeverwaluw. Dit kan worden gedaan door voorafgaand aan het broedseizoen te zorgen dat er geen verticale zandwanden zijn door de wanden af te schuiven of in te zaaien.
- Daarnaast kan er naast het plangebied een geschikte broedplaats worden aangelegd die niet verstoord wordt door de werkzaamheden. Hierdoor zal de oeverwaluw daar gaan nestelen en niet op het plangebied.
- Als de bomen met nesten (aangeven in paragraaf 4.4.1) gekapt moeten worden is vervolgonderzoek naar het gebruik van de nesten noodzakelijk. Mochten de nesten jaarrond beschermd zijn, dan moet ontheffing worden aangevraagd.
- Let bij de bomen die niet geïnventariseerd zijn ook op de aanwezigheid van nesten. Mocht er een nest in de boom zitten, laat dan een ecooloog bepalen of het om een jaarrond beschermd nest gaat en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Rugstreepad

- Omdat het risico op rugstreepad in het weiland en braakliggende terrein ten noorden van de A12 en in de watergangen groot is, adviseren wij het uitvoeren van een veldonderzoek naar het voorkomen van de rugstreepad op het hele plangebied. Ook ten zuiden van de A12 is het risico op de rugstreepad groot, want de rugstreepad kan tijdens de werkzaamheden namelijk verplaatst worden, bijvoorbeeld bij het verplaatsen van grond.
- Als de rugstreepad wel op het terrein voorkomt adviseren wij een ecologische werkprotocol op te stellen met daarin de volgende maatregelen:
 - Werk buiten de kwetsbare periode van de voortplanting en winterrust. In de regel loopt deze periode voor de voortplanting van april tot en met juli en de winterrust van november tot en met maart. Echter, deze periodes kunnen zowel eerder als later beginnen of eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en van de meteorologische omstandigheden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden. Een deskundige op het gebied van rugstreepadden moet bepalen of werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
 - Als de werkzaamheden niet uitgesteld kunnen worden tot buiten de voortplantingsperiode, dan moet er gezocht worden naar ei-snoeren en larven en bij het aantreffen hiervan moeten deze verplaatst worden naar geschikt gebied in de directe omgeving. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.
 - Voorafgaand aan de werkzaamheden moet het projectgebied ontoegankelijk gemaakt worden voor rugstreepadden door bijvoorbeeld het plaatsen van schermen van glad landbouwplastic van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. Aanwezige exemplaren moeten weggevangen worden en direct verplaatst worden naar geschikt gebied in de directe omgeving. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig beheerd worden dat ze hun functie te allen tijde kunnen vervullen.
- Als de rugstreepad niet op het terrein voorkomt, is het belangrijk om maatregelen te nemen om kolonisatie tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Dit betekent dat in de periode april tot en met oktober moet worden voorkomen dat ondiepe plassen ontstaan. Op deze manier is het voor rugstreepadden weinig aantrekkelijk om het plangebied op te trekken. Mocht dit toch gebeuren, dan moeten de maatregelen onder het vorige punt worden uitgevoerd.
- Alle eerdergenoemde werkzaamheden moeten plaatsvinden onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog.

Vissen

Afhankelijk van de werkzaamheden dienen maatregelen te worden genomen om effecten op de kleine modderkruiper, grote modderkruiper en bittervoorn te voorkomen. Om meer inzicht te krijgen in welke maatregelen genomen moeten worden, adviseren wij het uitvoeren van een veldonderzoek naar het gebruik van de watergangen, het opstellen van een mitigatieplan en het indienen van een ontheffingsaanvraag indien noodzakelijk.

Vleermuizen

- De werkzaamheden worden bij daglicht uitgevoerd. Dit voorkomt dat eventueel aanwezige vleermuizen lichthinder ondervinden tijdens het foerageren en migreren.
- Als de bomenrijen gekapt worden is jaarrond onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen (verblijfplaatsen, vliegroute en foerageergebied) noodzakelijk. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het Vleermuisprotocol 2013 van Gegevensautoriteit Natuur. Er zijn meerdere veldbezoeken nodig, globaal in de periode half april tot begin oktober. De precieze periode en het aantal veldbezoeken is afhankelijk van de soort en de functie.
- Let bij de bomen die niet geïnventariseerd zijn ook op de aanwezigheid van holtes. Mocht er een holte in de boom zitten, laat dan een ecooloog bepalen welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Vaatplanten

- Als er in de watergangen en in de slootkanten gewerkt moet worden, adviseren wij vervolgonderzoek naar vaatplanten te doen. Dit vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd in het juiste seizoen zodat de aanwezigheid kan worden vastgesteld. Voor de grote kaardenbol, zwanenbloem en de brede wespenorchis is deze periode in juni tot en met september. Echter deze periode kan verschuiven, afhankelijk van het weer.
- Als blijkt dat er beschermde vaatplanten in het plangebied voorkomen, kunnen ze door de werkzaamheden beschadigd of gedood worden. Als de groeiplaatsen worden ontzien, wordt aan de algemene zorgplicht voldaan.

6

Conclusies en aanbevelingen

6.1 CONCLUSIES

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De dichtstbijzijnde NNN-gebieden worden van het plangebied gescheiden door de A12, spoorlijn en/of Zoetermeer. Door de ruime afstand tussen het plangebied en de NNN-gebieden, gecombineerd met de lokale aard van de werkzaamheden, worden er geen effecten op de NNN-gebieden verwacht.
- In het plangebied en de directe omgeving komen beschermde soorten van de Flora- en faunawet voor. Het gaat om algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en flora (Tabel 1-soorten), broedvogels (vogels), jaarrond beschermde nesten (vogels), vissen (Tabel 2 en 3-soorten), rugstreeppad (tabel 3 -soort) en om vleermuizen (Tabel 3-soorten).
- Door naleving van de mitigerende maatregelen kan het grootste deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden en worden geen overtredingen van de Flora- en faunawet begaan.
- Voor verschillende soorten is vervolgonderzoek nodig. Zie Tabel 3 voor een overzicht van de aanbevolen vervolgonderzoeken.

6.2 AANBEVELINGEN

Naast de mitigerende maatregelen genoemd in hoofdstuk 5, doen wij de volgende aanbevelingen.

Tabel 3. Overzicht van de aanbevelingen.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden	Vervolgonderzoek naar	Bij aanwezigheid zijn volgende vervolgstappen vereist
Werken in watergangen	Vissen	Uit het vervolgonderzoek blijkt de noodzaak tot het nemen van nadere mitigerende en compenserende maatregelen evenals het aanvragen van een ontheffing.
Werkzaamheden in het plangebied	Rugstreeppad	Uit het vervolgonderzoek blijkt de noodzaak tot het nemen van nadere mitigerende en compenserende maatregelen evenals het aanvragen van een ontheffing. Voorbeelden van mitigerende maatregelen kunnen zijn: - Werk buiten de kwetsbare periode van de voortplanting en winterrust. - Als dit niet mogelijk is moet het plangebied ontoegankelijk gemaakt worden, moeten ei-snoeren en larven worden verplaatst.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden	Vervolgonderzoek naar	Bij aanwezigheid zijn volgende vervolgstappen vereist
		Als de rugstreeppad niet in het plangebied aanwezig is, moet kolonisatie voorkomen worden. Dit betekent dat in de periode april tot en met oktober voorkomen moet worden dat ondiepe plassen ontstaan.
Werken in oevers	Beschermde vaatplanten	Als blijkt dat er beschermde vaatplanten in het plangebied voorkomen, de groeiplaatsen ontzien zodat aan de algemene zorgplicht wordt voldaan.
Verwijderen van bomen	Vleermuizen	Het vleermuisonderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het Vleermuisprotocol (GaN 2013). Uit dit vervolgonderzoek blijkt de noodzaak tot het nemen van nadere mitigerende en compenserende maatregelen evenals het aanvragen van een ontheffing.
Verwijderen van bomen	Jaarrond beschermde nesten	Uit dit vervolgonderzoek blijkt de noodzaak tot het nemen van nadere mitigerende en compenserende maatregelen evenals het aanvragen van een ontheffing.

Bijlage 1 Bronnen

- Projectorganisatie Bleizo, 2015. Vervoersknoop Bleizo definitief ontwerp technische ontwerptoelichting.
- MVSA & ARCADIS Nederland BV, 2015. Ontwerptoelichting definitief ontwerp vervoersknoop Bleizo.
- Bakker. 2007. Flora- en faunaonderzoek Oosterheemlijn. bSR, Rotterdam.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Van der Winden, J., 2008. *Verstoringsgevoeligheid van vogels*. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg bv. Rapport nr.: 08-173.
- Ministerie van Economische Zaken, 2014a. Soortenstandaard Grote modderkruiper.
- Ministerie van Economische Zaken, 2014b. Soortenstandaard Kleine modderkruiper.
- Ministerie van Economische Zaken, 2014c. Soortenstandaard Bittervoorn.
- Van Opzeeland, I., Slabbekoorn, H., Andringa, T., ten Cate, C. 2007. Vissen en geluidsoverlast. Rijksuniversiteit Groningen & Universiteit Leiden.
- Adviesbureau Mertens, 2011. Rugstreeppad en kleine modderkruiper ter plaatse van en direct rond de Hoefweg noord en zuid te Lansingerland, Wageningen.
- Gemeente Lansingerland, 2013. Bestemmingsplan Hoefweg-noord.
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Websites:

- www.waarneming.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.vlindernet.nl
- www.anemoon.org
- www.libellennet.nl
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>
- <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>
- <http://www.natura2000.nl/pages/naslagwerk.aspx>

Bijlage 2

Foto's veldbezoek



Figuur 7 Het grasveld ten noorden van de A12. Aangegeven met nummer 1 in Figuur 3.



Figuur 8 Het braakliggende terrein ten noorden van de A12. Aangegeven met nummer 2 in Figuur 3.



Figuur 9 De watergang ten westen van de dijk (aangegeven met nummer 3 in Figuur 3).



Figuur 10 Het meertje achter de Stedin-gebouwen. Aangegeven met nummer 4 in Figuur 3.



Figuur 11 Het weiland ten zuiden van de A12. Aangegeven met nummer 5 in Figuur 3



Figuur 12. Watergang ten zuiden van de A12. Aangegeven met nummer 7 in Figuur 3.



Figuur 13. De watergang ten zuiden van de A12, die parallel aan de A12 loopt. Aangegeven met nummer 6 in Figuur 3.



Figuur 14. De muizenholletjes in de oevers van de watergangen.



Figuur 15. Open stootvoegen in een gebouw ten zuiden van de A12.

Bijlage 3 Wettelijk kader

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2002) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

De Flora- en faunawet heeft belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

Algemene zorgplicht

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van “basisbescherming” opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Activiteiten kunnen zo nodig door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

Verbodsbepalingen

De algemene verbodsbepalingen zijn handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten mogelijk in gevaar brengen. Deze verbodsbepalingen vormen een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hierna genoemd.

ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA- EN FAUNAWET (ARTIKEL 8 T/M 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13. Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van (beschermde) dieren te koop te vragen, te kopen of te verwerven, ten verkoop voorhanden of in voorraad te hebben, te verkopen of ten verkoop aan te bieden, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, te huren of te verhuren, te ruilen of in ruil aan te bieden, uit te wisselen of tentoon te stellen voor handelsdoeleinden, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Vrijstelling en ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk om van de minister ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het “Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten”, kortweg genoemd “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten”. Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van de AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMVB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: - er geen andere bevredigende oplossing bestaat; - er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: - dwingende reden van groot openbaar belang; - ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort; - enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; - er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; - er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: - er geen andere bevredigende oplossing bestaat; - er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: - dwingende reden van groot openbaar belang Nb: voor deze groep kan geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter gedane uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is. - enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; - er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; - er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen.

Tabel 4. Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet.

Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen.

Tabel 4 geeft aan dat voor verschillende soorten een vrijstelling geldt wanneer werkzaamheden uitgevoerd worden volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode.

De Unie van Waterschappen heeft een goedgekeurde gedragscode (Unie van Waterschappen, 2005).

Het Waterschap Rivierenland heeft ook een beverprotocol geschreven, ingevolge deze gedragscode (Bronsveld et al., 2010).

De gedragscode van de Unie van Waterschappen is niet van toepassing op dijkversterkingen (Unie van Waterschappen, 2005). Toepassing van deze gedragscode leidt niet tot een vrijstelling van de verbodsbepalingen voor soorten van Tabel 2. Wel is de gedragscode van toepassing op andere activiteiten als het dempen van sloten. Voor dergelijke activiteiten is in dat geval geen ontheffing vereist bij de aanwezigheid van Tabel 2-soorten.

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn.

De Europese Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing is.
- tevens sprake is van één van de volgende belangen:
 - Bescherming van flora en fauna.
 - Veiligheid van luchtverkeer.
 - Volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat het ministerie van EL&I voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vallen.

Binnen de groep van vogels zijn soorten aangewezen waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in Tabel 5.

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen en leefwijze soorten
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; 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.

Tabel 5 Beschermingscategorieën jaarrond beschermde nesten.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Toetsingsplicht

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten voorzien zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

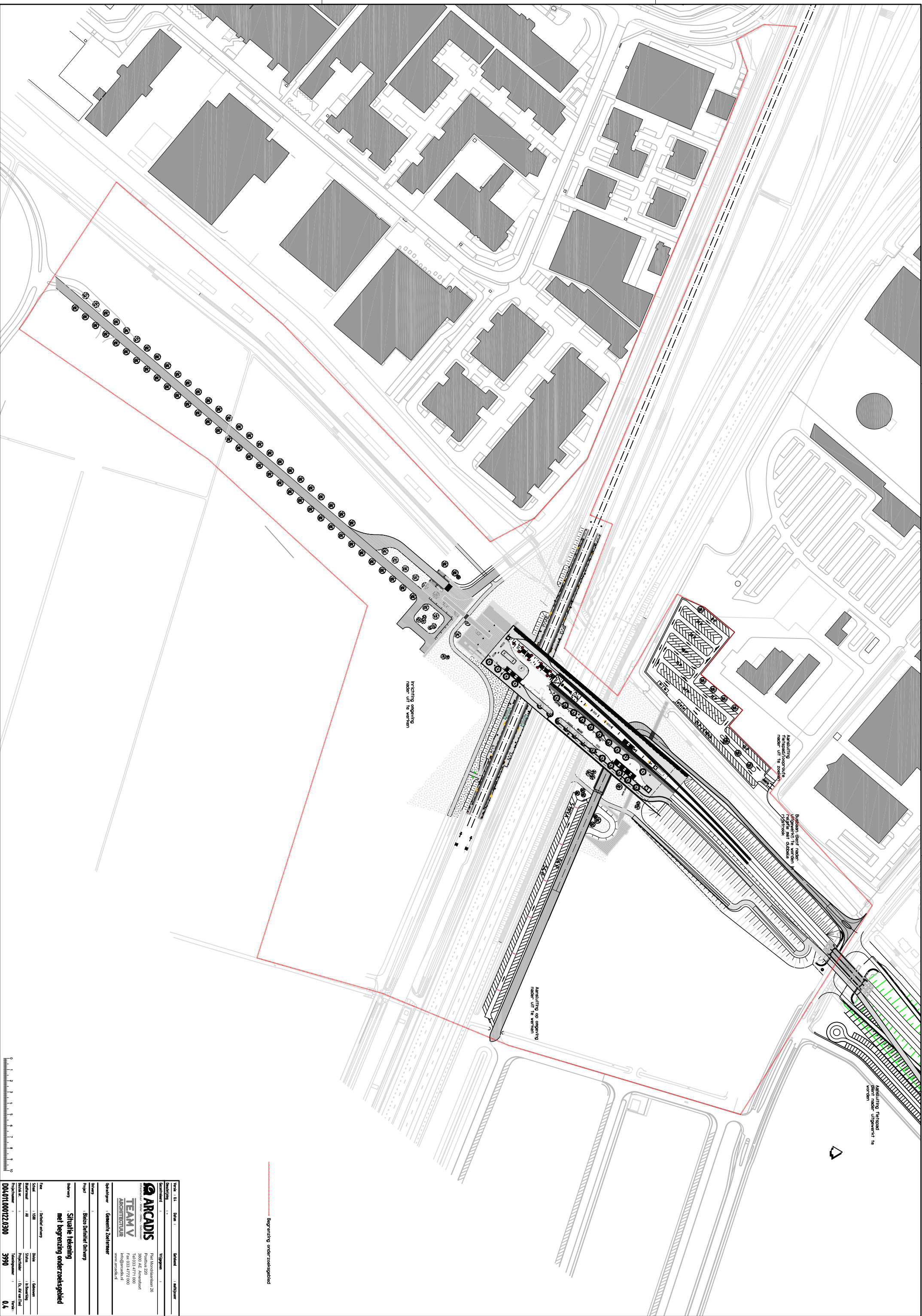
Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij de planlocatie voor?
- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en fauna-wet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?

- Is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Heeft de initiatiefnemer zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

Bijlage 4

Plangebied



Werk		1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5	30.5	31.5	32.5	33.5	34.5	35.5	36.5	37.5	38.5	39.5	40.5	41.5	42.5	43.5	44.5	45.5	46.5	47.5	48.5	49.5	50.5	51.5	52.5	53.5	54.5	55.5	56.5	57.5	58.5	59.5	60.5	61.5	62.5	63.5	64.5	65.5	66.5	67.5	68.5	69.5	70.5	71.5	72.5	73.5	74.5	75.5	76.5	77.5	78.5	79.5	80.5	81.5	82.5	83.5	84.5	85.5	86.5	87.5	88.5	89.5	90.5	91.5	92.5	93.5	94.5	95.5	96.5	97.5	98.5	99.5	100.5	101.5	102.5	103.5	104.5	105.5	106.5	107.5	108.5	109.5	110.5	111.5	112.5	113.5	114.5	115.5	116.5	117.5	118.5	119.5	120.5	121.5	122.5	123.5	124.5	125.5	126.5	127.5	128.5	129.5	130.5	131.5	132.5	133.5	134.5	135.5	136.5	137.5	138.5	139.5	140.5	141.5	142.5	143.5	144.5	145.5	146.5	147.5	148.5	149.5	150.5	151.5	152.5	153.5	154.5	155.5	156.5	157.5	158.5	159.5	160.5	161.5	162.5	163.5	164.5	165.5	166.5	167.5	168.5	169.5	170.5	171.5	172.5	173.5	174.5	175.5	176.5	177.5	178.5	179.5	180.5	181.5	182.5	183.5	184.5	185.5	186.5	187.5	188.5	189.5	190.5	191.5	192.5	193.5	194.5	195.5	196.5	197.5	198.5	199.5	200.5	201.5	202.5	203.5	204.5	205.5	206.5	207.5	208.5	209.5	210.5	211.5	212.5	213.5	214.5	215.5	216.5	217.5	218.5	219.5	220.5	221.5	222.5	223.5	224.5	225.5	226.5	227.5	228.5	229.5	230.5	231.5	232.5	233.5	234.5	235.5	236.5	237.5	238.5	239.5	240.5	241.5	242.5	243.5	244.5	245.5	246.5	247.5	248.5	249.5	250.5	251.5	252.5	253.5	254.5	255.5	256.5	257.5	258.5	259.5	260.5	261.5	262.5	263.5	264.5	265.5	266.5	267.5	268.5	269.5	270.5	271.5	272.5	273.5	274.5	275.5	276.5	277.5	278.5	279.5	280.5	281.5	282.5	283.5	284.5	285.5	286.5	287.5	288.5	289.5	290.5	291.5	292.5	293.5	294.5	295.5	296.5	297.5	298.5	299.5	300.5	301.5	302.5	303.5	304.5	305.5	306.5	307.5	308.5	309.5	310.5	311.5	312.5	313.5	314.5	315.5	316.5	317.5	318.5	319.5	320.5	321.5	322.5	323.5	324.5	325.5	326.5	327.5	328.5	329.5	330.5	331.5	332.5	333.5	334.5	335.5	336.5	337.5	338.5	339.5	340.5	341.5	342.5	343.5	344.5	345.5	346.5	347.5	348.5	349.5	350.5	351.5	352.5	353.5	354.5	355.5	356.5	357.5	358.5	359.5	360.5	361.5	362.5	363.5	364.5	365.5	366.5	367.5	368.5	369.5	370.5	371.5	372.5	373.5	374.5	375.5	376.5	377.5	378.5	379.5	380.5	381.5	382.5	383.5	384.5	385.5	386.5	387.5	388.5	389.5	390.5	391.5	392.5	393.5	394.5	395.5	396.5	397.5	398.5	399.5	400.5	401.5	402.5	403.5	404.5	405.5	406.5	407.5	408.5	409.5	410.5	411.5	412.5	413.5	414.5	415.5	416.5	417.5	418.5	419.5	420.5	421.5	422.5	423.5	424.5	425.5	426.5	427.5	428.5	429.5	430.5	431.5	432.5	433.5	434.5	435.5	436.5	437.5	438.5	439.5	440.5	441.5	442.5	443.5	444.5	445.5	446.5	447.5	448.5	449.5	450.5	451.5	452.5	453.5	454.5	455.5	456.5	457.5	458.5	459.5	460.5	461.5	462.5	463.5	464.5	465.5	466.5	467.5	468.5	469.5	470.5	471.5	472.5	473.5	474.5	475.5	476.5	477.5	478.5	479.5	480.5	481.5	482.5	483.5	484.5	485.5	486.5	487.5	488.5	489.5	490.5	491.5	492.5	493.5	494.5	495.5	496.5	497.5	498.5	499.5	500.5	501.5	502.5	503.5	504.5	505.5	506.5	507.5	508.5	509.5	510.5	511.5	512.5	513.5	514.5	515.5	516.5	517.5	518.5	519.5	520.5	521.5	522.5	523.5	524.5	525.5	526.5	527.5	528.5	529.5	530.5	531.5	532.5	533.5	534.5	535.5	536.5	537.5	538.5	539.5	540.5	541.5	542.5	543.5	544.5	545.5	546.5	547.5	548.5	549.5	550.5	551.5	552.5	553.5	554.5	555.5	556.5	557.5	558.5	559.5	560.5	561.5	562.5	563.5	564.5	565.5	566.5	567.5	568.5	569.5	570.5	571.5	572.5	573.5	574.5	575.5	576.5	577.5	578.5	579.5	580.5	581.5	582.5	583.5	584.5	585.5	586.5	587.5	588.5	589.5	590.5	591.5	592.5	593.5	594.5	595.5	596.5	597.5	598.5	599.5	600.5	601.5	602.5	603.5	604.5	605.5	606.5	607.5	608.5	609.5	610.5	611.5	612.5	613.5	614.5	615.5	616.5	617.5	618.5	619.5	620.5	621.5	622.5	623.5	624.5	625.5	626.5	627.5	628.5	629.5	630.5	631.5	632.5	633.5	634.5	635.5	636.5	637.5	638.5	639.5	640.5	641.5	642.5	643.5	644.5	645.5	646.5	647.5	648.5	649.5	650.5	651.5	652.5	653.5	654.5	655.5	656.5	657.5	658.5	659.5	660.5	661.5	662.5	663.5	664.5	665.5	666.5	667.5	668.5	669.5	670.5	671.5	672.5	673.5	674.5	675.5	676.5	677.5	678.5	679.5	680.5	681.5	682.5	683.5	684.5	685.5	686.5	687.5	688.5	689.5	690.5	691.5	692.5	693.5	694.5	695.5	696.5	697.5	698.5	699.5	700.5	701.5	702.5	703.5	704.5	705.5	706.5	707.5	708.5	709.5	710.5	711.5	712.5	713.5	714.5	715.5	716.5	717.5	718.5	719.5	720.5	721.5	722.5	723.5	724.5	725.5	726.5	727.5	728.5	729.5	730.5	731.5	732.5	733.5	734.5	735.5	736.5	737.5	738.5	739.5	740.5	741.5	742.5	743.5	744.5	745.5	746.5	747.5	748.5	749.5	750.5	751.5	752.5	753.5	754.5	755.5	756.5	757.5	758.5	759.5	760.5	761.5	762.5	763.5	764.5	765.5	766.5	767.5	768.5	769.5	770.5	771.5	772.5	773.5	774.5	775.5	776.5	777.5	778.5	779.5	780.5	781.5	782.5	783.5	784.5	785.5	786.5	787.5	788.5	789.5	790.5	791.5	792.5	793.5	794.5	795.5	796.5	797.5	798.5	799.5	800.5	801.5	802.5	803.5	804.5	805.5	806.5	807.5	808.5	809.5	810.5	811.5	812.5	813.5	814.5	815.5	816.5	817.5	818.5	819.5	820.5	821.5	822.5	823.5	824.5	825.5	826.5	827.5	828.5	829.5	830.5	831.5	832.5	833.5	834.5	835.5	836.5	837.5	838.5	839.5	840.5	841.5	842.5	843.5	844.5	845.5	846.5	847.5	848.5	849.5	850.5	851.5	852.5	853.5	854.5	855.5	856.5	857.5	858.5	859.5	860.5	861.5	862.5	863.5	864.5	865.5	866.5	867.5	868.5	869.5	870.5	871.5	872.5	873.5	874.5	875.5	876.5	877.5	878.5	879.5	880.5	881.5	882.5	883.5	884.5	885.5	886.5	887.5	888.5	889.5	890.5	891.5	892.5	893.5	894.5	895.5	896.5	897.5	898.5	899.5	900.5	901.5	902.5	903.5	904.5	905.5	906.5	907.5	908.5	909.5	910.5	911.5	912.5	913.5	914.5	915.5	916.5	917.5	918.5	919.5	920.5	921.5	922.5	923.5	924.5	925.5	926.5	927.5	928.5	929.5	930.5	931.5	932.5	933.5	934.5	935.5	936.5	937.5	938.5	939.5	940.5	941.5	942.5	943.5	944.5	945.5	946.5	947.5	948.5	949.5	950.5	951.5	952.5	953.5	954.5	955.5	956.5	957.5	958.5	959.5	960.5	961.5	962.5	963.5	964.5	965.5	966.5	967.5	968.5	969.5	970.5	971.5	972.5	973.5	974.5	975.5	976.5	977.5	978.5	979.5	980.5	981.5	982.5	983.5	984.5	985.5	986.5	987.5	988.5	989.5	990.5	991.5	992.5	993.5	994.5	995.5	996.5	997.5	998.5	999.5	1000.5
Opdrachten	Gerecpte Opdrachten																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Colofon

QUICK SCAN NATUURWETGEVING BLEIZO

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Zoetermeer

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ir. J.G.H. van Kolck

GECONTROLEERD DOOR:

G. Kos MSc.

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. L. du Piêd

19 januari 2016

078385971:C

ARCADIS NEDERLAND BV

Piet Mondriaanlaan 26

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Tel 033 4771 000

Fax 033 4772 000

www.arcadis.nl

Handelsregister 09036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

