



COA tijdelijke opvanglocatie Breezand

GoFlo

Centraal Orgaan opvang asielzoekers

6 maart 2026

Project	COA tijdelijke opvanglocatie Breezand
Opdrachtgever	Centraal Orgaan opvang asielzoekers
Document	Onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgevingGoFlo
Status	Definitief 02
Datum	6 maart2 februari 2026
Referentie	148624/26-003.568
Projectcode	148624

Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Deventer Schenkkade 50, De Haagsche Zwaan Postbus 85948 2508 CP Den Haag +31 (0)70 370 07 00 www.witteveenbos.com KvK 38020751
-------	--

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Projectlocatie	6
1.2.1	Ligging projectlocatie	6
1.2.2	Begrenzing projectlocatie	7
1.3	Toetsing omgevingsplan	8
1.3.1	'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'	8
1.3.2	Overige bestemmingen en besluiten	10
1.4	Juridisch kader BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit)	11
1.5	Leeswijzer	11
2	BESCHRIJVING PROJECTLOCATIE	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	12
3	BELEID EN REGELGEVING	14
3.1	Rijksbeleid en Rijksregels	14
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie (Novi)	14
3.1.2	Instructieregels Rijk (AMvB's)	15
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	15
3.2	Provinciaal beleid	17
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Holland	17
3.2.2	Omgevingsverordening Noord-Holland	18
3.3	Beleid waterschap	19
3.4	Gemeentelijk beleid	20
3.4.1	Omgevingsvisie gemeente Hollands Kroon	20
4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	22
4.1	Mer-beoordeling	22
4.1.1	Toetsingskader	22
4.1.2	Resultaten	22
4.1.3	Conclusie	23

4.2	Verkeer en parkeren	23
4.2.1	Toetsingskader	23
4.2.2	Resultaten	23
4.2.3	Conclusie	25
4.3	Luchtkwaliteit	25
4.3.1	Toetsingskader	25
4.3.2	Resultaten	26
4.3.3	Conclusie	28
4.4	Geluid	28
4.4.1	Toetsingskader	28
4.4.2	Resultaten	29
4.4.3	Conclusie	30
4.5	Geur	30
4.5.1	Toetsingskader	30
4.5.2	Resultaten	30
4.5.3	Conclusie	30
4.6	Trillingen	31
4.6.1	Toetsingskader	31
4.6.2	Resultaten	31
4.6.3	Conclusie	31
4.7	Omgevingsveiligheid	31
4.7.1	Toetsingskader	31
4.7.2	Resultaten	32
4.7.3	Conclusie	34
4.8	Activiteiten en milieuzonering	34
4.8.1	Toetsingskader	34
4.8.2	Resultaten	35
4.8.3	Conclusie	37
4.9	Weging van het waterbelang	37
4.9.1	Toetsingskader	37
4.9.2	Resultaten	37
4.9.3	Conclusie	38
4.10	Flora en fauna	38
4.10.1	Toetsingskader	38
4.10.2	Resultaten	41
4.10.3	Conclusie	44
4.11	Bodem	44
4.11.1	Toetsingskader	44
4.11.2	Resultaten	45
4.11.3	Conclusie	48
4.12	Archeologie en cultuurhistorie	48
4.12.1	Toetsingskader	48
4.12.2	Resultaten	48
4.12.3	Conclusie	48
4.13	Kabels en leidingen	49

	4.13.1 Resultaten	49
	4.13.2 Conclusie	49
4.14	Sociale veiligheid	50
	4.14.1 Resultaten	50
	4.14.2 Conclusie	50

5 **UITVOERBAARHEID** 51

5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51
5.2	Economische uitvoerbaarheid	51
	5.2.1 Financiering	51
	5.2.2 Beheer en onderhoud	51

Laatste pagina 51

Bijlage(n) Aantal pagina's

I	Breezand ontwerp terreinindeling (d.d. 11 januari 2026)	1
II	Notitie COA - geluid (referentie 148624/26-003.564 d.d. 6 maart 2026)	49
III	Uitgangspunten en resultaten stikstof aanleg- en gebruiksfase COA Breezand (referentie 148624/25-017.063 d.d. 31 oktober 2025)	18
IV	Quicksan Flora en fauna (referentie 148624/26-003.566 d.d. 6 maart 2026)	47
V	Vooronderzoek bodem (referentie 148624/25-010.982 d.d. 10 juli 2025)	separaat geleverd
VI	BeoBom Ontploffbare Oorlogsresten Onderzoek (referentie BB25-170-OC-01 d.d. 27 augustus 2025)	124
VII	Verkennd bodemonderzoek (referentie 148624/25-019.312 d.d. 8 december 2025)	separaat geleverd
VIII	Verslag participatieavond 9 december 2024 AZC Breezand	7

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) is landelijk bezig om zo spoedig mogelijk tijdelijke opvangplaatsen te realiseren. Aan de Balgweg 105 te Breezand ziet het COA kansen voor een tijdelijke opvanglocatie. Het COA is voornemens het terrein in te zetten als tijdelijke opvanglocatie. Het betreft het terrein achter en naast de bestaande gebouwen. Hiermee wil het COA de locatie geschikt maken voor de opvang van 255 personen, voor een periode van vijf jaar.

Op de beoogde projectlocatie geldt het tijdelijk deel van het omgevingsplan (voormalig bestemmingsplan) 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'. Een tijdelijke opvanglocatie is in strijd met het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Om de opvanglocatie planologisch mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (hierna: BOPA) aangevraagd conform artikel 16.3 van de Omgevingswet. Hiervoor dient een onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving overlegd te worden, waarin wordt aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De toetsingsvereisten hiervan zijn dat het tijdelijke projectvoornemen voldoet aan de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de provinciale en waterschapsverordening en voorziet in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit rapport voorziet in deze onderbouwing.

1.2 Projectlocatie

1.2.1 Ligging projectlocatie

De projectlocatie is gelegen op een agrarisch bouwperceel in het noordwesten van de gemeente Hollands Kroon. De locatie ligt nabij bedrijventerrein Kooyhaven en grenst aan de oostkant aan agrarische cultuurgronden. De belangrijkste verbindingsweg is de N99, ten noorden van de projectlocatie. Via deze weg kan noordwaarts richting Den Helder of zuidwaarts richting Breezand worden opgegaan.

Op afbeelding 1.1 is de globale projectlocatie weergegeven.

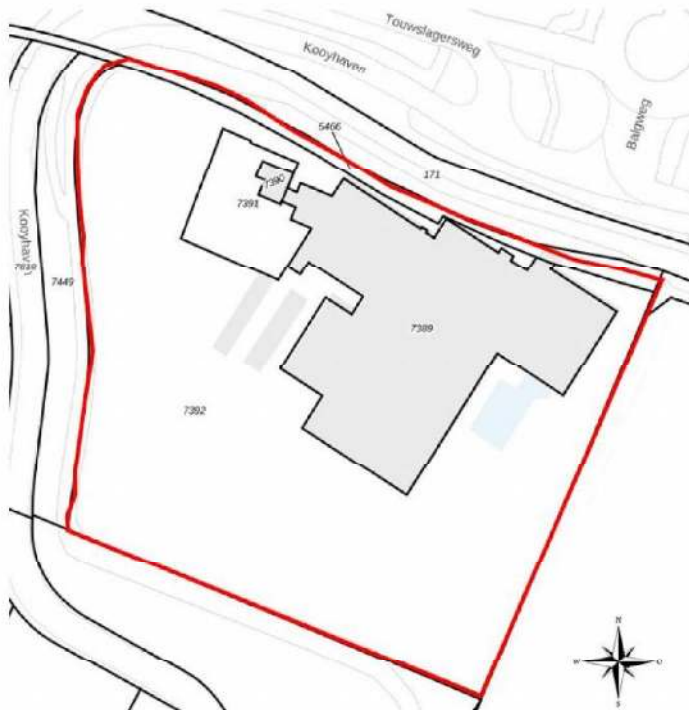
Afbeelding 1.1 Globale ligging van de projectlocatie (bron: Witteveen+Bos via Google Maps, 2025)



1.2.2 Begrenzing projectlocatie

De voorgenumen bebouwing is volledig gepland binnen het perceel ANA01-K-7392. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 16.910 m². De bestaande bebouwing op de percelen ANA01-K-7389, ANA01-K-7390 en ANA01-K-7391 maakt deel uit van de projectlocatie, maar hierin worden geen bouwkundige of planologische wijzigingen aangebracht. Tevens vinden er geen agrarische activiteiten plaats op de projectlocatie zolang de tijdelijke opvanglocatie in gebruik wordt genomen. In afbeelding 1.2 is de begrenzing van de projectlocatie weergegeven.

Afbeelding 1.2 Begrenzing projectlocatie de Balgweg 105, Breezand (rood kader) (bron: Kadastrale Kaart, 2025)



1.3 Toetsing omgevingsplan

In onderstaande paragraaf worden de geldende ruimtelijke plannen van het tijdelijk deel van het omgevingsplan behandeld en in hoeverre het projectvoornemen past of in strijd is met de planregels. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle bestemmingsplannen, parapluplannen en beheersverordeningen van gemeenten van rechtswege onderdeel geworden van het tijdelijk deel van het omgevingsplan (artikel 4.6 lid 1 Invoeringswet Omgevingswet). Ten tijde van het opstellen van deze onderbouwing heeft de gemeente Hollands Kroon geen gemeentebreed omgevingsplan vastgesteld. Het huidige omgevingsplan van de gemeente Hollands Kroon betreft een casco met de zogenoemde Bruidsschat, waarin reeds regels over activiteiten zijn opgenomen, maar waarin nog geen functies aan locaties zijn toegekend.

1.3.1 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'

Op de beoogde projectlocatie geldt het tijdelijk deel van het omgevingsplan (voormalig bestemmingsplan) 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'. De gemeente Hollands Kroon heeft dit bestemmingsplan op 23 april 2015 definitief vastgesteld. De volgende bestemmingsvlakken gelden op de projectlocatie:

- agrarisch (artikel 3.1 planregels);
- waterkering Waterstaat (artikel 6.1 Planregels);
- bouwvlak;
- 'wetgevingzone - wijzigingsgebied' (artikel 12.1 Planregels);
- 'luchtvaartverkeerzone' (artikel 10.1 Planregels).

Afbeelding 1.3 geeft met een uitsnede de verbeelding en toegestane functies weer op de projectlocatie.

Afbeelding 1.3 Uitsnede Omgevingsloket (bron: Omgevingsloket, 2025)



Agrarisch

De voorgenenom tijdelijke opvanglocatie is in strijd met de functie bedrijf conform de planregels in artikel 3.1 van het bestemmingsplan. De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. de uitoefening van agrarische bedrijven met een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering met een ondergeschikte tak van niet grondgebonden agrarische bedrijfsvoering met een maximale oppervlakte van 250 m²;
- b. permanente bollenteelt;
- c. (hoofd)calamiteiten ontsluiting, uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - calamiteiten ontsluiting' is aangegeven.

en tevens voor:

- d. dagrecreatief medegebruik in de vorm van (onder andere) voeten fietspaden, ruiterpaden, picknickplaatsen of vissteigers.

met daarbij behorende:

- e. groenvoorzieningen;
- f. waterlopen en waterpartijen;
- g. openbare nutsvoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding;
- h. verkeers- en verblijfsvoorzieningen.

Er zijn geen binnenplanse mogelijkheden om het voornemen planologisch mogelijk te maken. Om de tijdelijke afwijking planologisch mogelijk te maken wordt een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) aangevraagd conform artikel 16.3 van de Omgevingswet.

Waterkering Waterstaat

De voor Waterstaat – Waterkering aangewezen gronden zijn, naast de andere voor deze gronden aangewezen bestemming (basisbestemming) tevens bestemd voor:

a. waterkerende werken ten behoeve van de waterstaat, waaronder kaden en dijken.

met de daarbij behorende:

b. gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De waterkering-aanduiding valt binnen de projectbegrenzing van dit project en daarmee is het tijdelijk voornemen in strijd met de aanduiding. Er worden verhardingen en werkzaamheden gepland binnen de aanduiding. Effecten op de waterkering zijn, gelet op de tijdelijkheid en omvang van het project, zeer gering en tijdelijk. Middels een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) kan afgeweken worden van de aanduiding ten behoeve van de tijdelijke opvanglocatie. Daarnaast kunnen op basis van de waterschapsverordening verplichtingen gelden voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Dit wordt in paragraaf 4.9 verder toegelicht.

Wetgevingszone Wijzigingsgebied

Ter plaatse van de locatie geldt een wetgevingszone wijzigingsgebied. Artikel 12.1 Algemene wijziging: Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in de vorm van het aanbrengen van geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmetingen van bestemmingsgrenzen waarbij grenzen over maximaal 10 m verschoven mogen worden.

De wetgevingszone wijzigingsgebied is niet van toepassing op het tijdelijk voornemen. De gebiedsaanduiding vormt geen belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie.

Luchtvaartverkeerszone

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerszone' geldt de volgende aanvullende regel: Op de gronden ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerszone' kunnen woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen uitsluitend worden gerealiseerd indien wordt voldaan aan de bepalingen genoemd in het Besluit Geluidsbelasting Grote Luchtvaart.

Een tijdelijke opvanglocatie is geen geluidsgevoelige functie en daarmee is de gebiedsaanduiding geen belemmering. Er dient wel zorg gedragen te worden voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit wordt nader onderzocht in het aspect geluid (paragraaf 4.4).

Conclusie

Een tijdelijke opvanglocatie past niet binnen de toegestane bestemmingsvlakken 'agrarisch' en 'waterkering waterstaat' en is daarmee in strijd met het tijdelijke deel van het omgevingsplan (voormalige bestemmingsplan) 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'. De tijdelijke opvanglocatie kan planologisch mogelijk worden gemaakt middels een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). De overige aanduidingen vormen geen belemmering voor het voornemen.

1.3.2 Overige bestemmingen en besluiten

Op de beoogde locatie gelden ook de volgende ruimtelijke plannen:

- Bestemmingsplan Parkeren en Wonen (Voor verdere toelichting op het bestemmingsplan Parkeren en Wonen, zie het aspect Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren);
- Omgevingsplan gemeente Hollands Kroon (Dit betreft het Omgevingsplan casco waar enkel de regels vanuit de Bruidsschat in zijn opgenomen);
- Omgevingsvergunning realiseren van twee woonunits en een sanitair gebouw voor de huisvesting van tijdelijke werknemers.

Bovengenoemde ruimtelijke plannen vormen op voorhand geen belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie.

1.4 Juridisch kader BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit)

De voorgenomen tijdelijke opvanglocatie kan planologisch mogelijk worden gemaakt middels een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Hiermee wordt een afwijking van de geldende functie 'agrarisch' mogelijk gemaakt. Een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) is een activiteit die niet voldoet aan of in strijd is met het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan. Het bevoegd gezag mag de vergunning voor een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) alleen verlenen als de activiteit voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, lid 1 Bkl). De initiatiefnemer moet aantoonbaar maken/onderbouwen dat wordt voldaan aan de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), de provinciale en waterschapsverordening en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor een BOPA-aanvraag geldt de reguliere procedure met een beslistermijn van 8 weken met een eenmalige mogelijkheid van verlenging met 6 weken. Daarna is bezwaar en beroep mogelijk. De procedurebepalingen staan in de Omgevingswet, het Omgevingsbesluit en de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

De gemeente heeft de mogelijkheid om de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing te verklaren bij projecten die aanzienlijke gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving. Dit geldt voor projecten waartegen naar verwachting verschillende belanghebbenden bedenkingen zullen hebben. Ook de aanvrager kan verzoeken om de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing te verklaren, conform artikel 16.65, eerste lid, onder a, van de Omgevingswet. De toepasselijke procedurebepalingen zijn vastgelegd in de Omgevingswet, het Omgevingsbesluit en de Algemene wet bestuursrecht.

1.5 Leeswijzer

Dit rapport vervolgt met een nadere beschrijving van de huidige en toekomstige situatie van de projectlocatie in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt het projectvoornemen getoetst aan relevante Rijks-, provinciale- en gemeentelijke wet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 volgt een analyse van de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het projectvoornemen behandeld.

BESCHRIJVING PROJECTLOCATIE

2.1 Huidige situatie

De projectlocatie aan de Balgweg 105, te Breezand, is een agrarisch perceel met bestaande bebouwing. Aan de zuidkant van het gebied is een bedrijventerrein Kooyhaven gevestigd. Aan de oostkant van de projectlocatie zijn agrarische percelen te vinden. Ten noorden van de projectlocatie ligt de N99, een verkeersader die loopt van Den Oever bij de Afsluitdijk tot de Kooy bij Den Helder. De autoweg verbindt de A7 met de N9.

2.2 Toekomstige situatie

Het COA is voornemens om de projectlocatie in te richten als tijdelijke opvanglocatie voor 255 personen, voor een periode van 5 jaar. Na de periode van 5 jaar wordt het terrein weer in originele staat teruggebracht. Er is geen mogelijkheid opgenomen voor het verlengen van het huurcontract door het COA.

Aan de noordwestzijde van het terrein wordt een uitrit gerealiseerd die aansluit op de Balgweg. Deze uitrit wordt beveiligd met een slagboom om gecontroleerde toegang te waarborgen. Ten westen van de uitrit komen de vuilwaterbufferzakken te staan, die dienen voor tijdelijke opvang en vertraagde afvoer van afvalwater. Direct achter de slagboom worden nieuwe parkeerplaatsen aangelegd, bedoeld voor bezoekers en personeelsleden.

De bestaande agrarische bedrijfshallen blijven ongewijzigd en worden niet ingezet door het COA. Deze gebouwen blijven dus ongemoeid. Gedurende de opvangperiode vinden er geen agrarische activiteiten plaats op het terrein of in de gebouwen.

Op het terrein staan momenteel units die zullen worden vervangen door nieuwe, multifunctionele units. Deze nieuwe units, allen uitgevoerd in één bouwlaag, zijn bestemd voor diverse functies zoals beveiliging, catering, EHBO, kantoorwerkzaamheden, keukens, opslag, recreatievoorzieningen, sanitaire faciliteiten, onderwijsruimten, woonkamers en slaapvertrekken. Daarnaast worden verspreid over het terrein meerdere rookcontainers geplaatst ter ondersteuning van rook- en ventilatievoorzieningen. Voor het comfort en gebruiksgemak van de bewoners wordt verspreid over het terrein ook tuinmeubilair geplaatst.

Qua technische infrastructuur wordt het terrein uitgerust met een camerabewakingssysteem voor toezicht en veiligheid, inspectieputten voor riool- en waterbeheer, en een pompput om waterafvoer te optimaliseren. De perceelafscheiding bestaat uit een hekwerk van harmonicagaas van 1,80 m hoog, wat zorgt voor duidelijke begrenzing zonder het zicht geheel te blokkeren. Voor de waterhuishouding wordt het terrein voorzien van een netwerk van waterleidingen, een vrijvervalriolering voor de afvoer van afvalwater, persriolering met aftakkingen naar alle gebouwen en een hemelwaterafvoersysteem voor het opvangen en afvoeren van regenwater.

Aan de zuidoost- en noordoostzijde van het terrein zijn specifieke zones gereserveerd als brandweeropstelplaatsen, zodat bij calamiteiten voldoende ruimte is voor brandweerwagens om te manoeuvreren en blusacties uit te voeren. Aan de zuidwestzijde worden fietsparkeerplaatsen aangelegd om veilig en overzichtelijk stallingsmogelijkheden te bieden. Tenslotte beschikt het terrein over een sportveld/multicourt, bedoeld voor sportieve en recreatieve activiteiten van de bewoners en gebruikers.

Afbeelding 2.1 Terreinschets (bron: Aannemingsbedrijf W&J Molenaar B.V., 2026)



In bijlage I is de terreinschets toegevoegd.

3

BELEID EN REGELGEVING

3.1 Rijksbeleid en Rijksregels

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Toetsingskader

Met de Nationale omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de inrichting van de fysieke leefomgeving meer over aan de decentrale overheden en komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van de fysieke leefomgeving. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor militaire activiteiten en het stellen van opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld het stimuleren van biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of het beschermen van werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is een ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners is op rijksniveau relevant.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Dit is echter niet mogelijk. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies te vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoeken we naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Relatie met de tijdelijke opvanglocatie

Gezien het hoge abstractieniveau van de nationale belangen uit de NOVI, heeft het NOVI geen directe implicaties voor de ontwikkeling en kan de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie in algemene zin bijdragen aan de belangen uit het NOVI. Het NOVI heeft geen consequenties voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

3.1.2 Instructieregels Rijk (AMvB's)

Toetsingskader

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl bepaalt dat bij een aanvraag om een buitenplanse omgevingsvergunning de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geweigerd wordt als:

- de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
- de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
- de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

Het Bkl bevat instructieregels voor het beschermen en waarborgen van, onder andere, de volgende aspecten: veiligheid, waterbelangen, gezondheid en milieu (waaronder buitenlucht, geluid, geur, bodemkwaliteit en trillingen), landschappelijke en stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, behoud van ruimte voor toekomstige functies, staat en werking van infrastructuur en de toegankelijkheid van openbare buitenruimte voor personen.

Per instructieregel is het toepassingsbereik bepaald. Daardoor kan het zijn dat een thema waarvoor het Bkl instructieregels bevat, niet geldt voor een specifieke activiteit.

Relatie met de tijdelijke opvanglocatie

In hoofdstuk 4 wordt per aspect uiteengezet wat de invloed van de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie is op de fysieke leefomgeving. Op voorhand zijn er geen onoverkoombare beperkingen vanuit de instructieregels uit hoofdstuk 4 van het Bkl.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Toetsingskader

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel die tot doel heeft het waarborgen van zorgvuldig ruimtegebruik in Nederland. De instructieregel is verankerd in artikel 5.129g Bkl en is van toepassing op stedelijke ontwikkelingen, zoals de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaven terrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is. De laddertoets hoeft alleen te worden uitgevoerd bij een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling.

Volgens de instructieregel moet in een omgevingsplan of buitenplanse omgevingsplanactiviteit dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling beoordeeld worden of er behoefte is aan die stedelijke ontwikkeling en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan.

In artikel 5.129g van het Bkl is geen ondergrens opgenomen voor wat aangeduid kan worden als stedelijke ontwikkelingsproject. Dit is verder ingevuld in de jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State.

Relatie met de tijdelijke opvanglocatie

Een tijdelijke opvanglocatie is niet benoemd in artikel 5.129g van het Bkl of aangeduid als stedelijke ontwikkeling. Het plan voorziet in het tijdelijk herinrichten van een bestaand terrein, grenzend aan de bestaande bebouwing, voor de duur van maximaal 5 jaar. Er wordt geen nieuw stedelijk gebied ontwikkeld of uitgebreid, en er is geen sprake van een permanente functiewijziging. Het tijdelijk gebruik van de locatie door het COA leidt niet tot onomkeerbare gevolgen, waarmee er voor toekomstig gebruik conform de geldende bestemming in het tijdelijke deel van het omgevingsplan geen hindernissen zijn.

De provincie Noord-Holland stelt echter wel ruimtelijke randvoorwaarden ten aanzien van opvang asielzoekers en tijdelijke huisvesting vergunninghouders. Als hoofdlijn geldt dat het beleid en de daarbij horende regelgeving van de provincie geeft voldoende ruimte in Noord-Holland om opvang voor asielzoekers en tijdelijke huisvesting voor vergunninghouders te realiseren, zowel binnenstedelijk als in het (reguliere) landelijke gebied. De beste mogelijkheden liggen in:

- leegstaand vastgoed;
- 'wachtlandschappen' (locaties zowel in de kernen als in landelijk gebied waar op termijn stedelijke ontwikkelingen zijn gepland, die pas over een aantal jaren van start gaan);
- locaties aan de randen van kernen in het reguliere landelijke gebied.

De omvang van de voorziening is belangrijk: bij meer dan 11 woningen of een gebouw van meer dan 500 m² is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en deze is niet mogelijk in beschermd landelijk gebied (met name NNN, BPL), omdat daar de uitzonderingsregel dat er geen reële alternatieven zijn, niet op gaat. Om deze reden wordt een laddertoets opgenomen in deze onderbouwing, om de behoefte en locatiekeuze te onderbouwen.

Behoefte

De behoefte aan maatschappelijk opvanglocaties is de afgelopen jaren aanzienlijk toegenomen, onder andere door de toenemende druk op het Nederlandse asielsysteem. De situatie in Ter Apel, waar het aanmeldcentrum structureel overbezet is, illustreert de urgentie. Dit centrum fungeert als aanmeldcentrum en eerste opvanglocatie, maar door het tekort aan landelijke opvangplekken ontstaan schrijnende situaties waarbij personen soms noodgedwongen buiten moeten verblijven. Met ingang van de Spreidingswet wordt beoogd om een eerlijkere en evenwichtigere verdeling van de verantwoordelijkheid voor opvang over alle gemeenten in Nederland. Voorheen was de opvang voornamelijk geconcentreerd in een beperkt aantal gemeenten. Dat leidde tot overbelasting van faciliteiten en voorzieningen in gemeenschappen. De Spreidingswet stelt iedere gemeente in staat om bij te dragen aan een gedeelde oplossing voor deze nationale uitdaging, door het verplicht stellen van opvanglocaties in iedere regio. De gemeente Hollands Kroon is voornemens om met de realisatie van de tijdelijke opvanglocatie te voorzien in deze behoefte.

Locatiekeuze

De gemeente Hollands Kroon streeft ernaar een nieuwe tijdelijke opvanglocatie te realiseren. In dat kader is onderzocht welke locaties geschikt zijn om de gemeentelijke taakstelling grotendeels te vervullen, zodat de tijdelijke opvang van circa 100 vluchtelingen in het Van der Valk Hotel te Wieringerwerf kan worden omgezet naar een meer structurele opvangvoorziening met een looptijd van 5 jaar.

Uit locatieonderzoek van de gemeente Hollands Kroon is de locatie Balgweg 105 te Breezand als voorkeurslocatie naar voren gekomen voor de realisatie van een tijdelijk asielzoekerscentrum. In mei 2024 heeft de gemeente Hollands Kroon haar inwoners gevraagd mee te denken over mogelijke woon- en opvanglocaties. Dit betrof zowel huisvesting voor inwoners van de gemeente die door omstandigheden met spoed een woning nodig hebben, als opvangvoorzieningen voor asielzoekers, alleenstaande minderjarige vreemdelingen (AMV's) en Oekraïense ontheemden.

In september 2024 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hollands Kroon de locatie Balgweg 105 in Breezand definitief aangewezen als geschikte locatie voor de vestiging van een tijdelijke opvanglocatie.

De betreffende projectlocatie is eigendom van de provincie Noord-Holland. De gemeente heeft de provincie formeel verzocht medewerking te verlenen aan de totstandkoming van de tijdelijke opvanglocatie. De provincie heeft hierop besloten de locatie te verhuren ten behoeve van de realisatie van een tijdelijk asielzoekerscentrum.

Conclusie

Ten behoeve van de tijdelijke opvanglocatie wordt geen nieuw stedelijk gebied ontwikkeld of uitgebreid, en er is geen sprake van een permanente functiewijziging. Het tijdelijk gebruik van de locatie door het COA leidt niet tot onomkeerbare gevolgen, waarmee er voor toekomstig gebruik conform de geldende bestemming in het tijdelijke deel van het omgevingsplan geen hindernissen zijn. Gezien het tijdelijke karakter en de beperkte ruimtelijke impact vormt de ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Holland

Toetsingskader

De omgevingsvisie is hét beleidsinstrument voor de fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie is het richtinggevend beleidinstrument van de Omgevingswet: het benoemt ambities, centrale opgaven en strategie vanuit een samenhangend perspectief op ruimte, milieu, natuur en landschap, water, verkeer en vervoer en cultureel erfgoed. Vanuit deze samenhang zet een omgevingsvisie ook de koers uit voor ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken, voorzieningen en recreatie in de provincie. Een belangrijke trend is de toenemende aandacht voor de nieuwe thema's zoals veiligheid, gezondheid en duurzaamheid.

De Omgevingsvisie 'NH2050' is op 19 november 2018 door de provinciale staten vastgesteld. De Omgevingsvisie 'NH2022' is het integrale provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Noord-Holland. Het doel van de omgevingsvisie is om het relatief hoge welvaarts- en welzijnsniveau vast te houden in de toekomst. Om dit doel te behalen richt de provincie zich op een goede balans tussen economische groei en leefbaarheid, zodanig dat bij veranderingen in het gebruik van de fysieke leefomgeving de doelen voor een gezonde en veilige leefomgeving overeind blijven. De onderstaande structuurvisies en -plannen zijn opgenomen in de omgevingsvisie van de gemeente. Daarom worden ze verder niet apart beoordeeld in de onderbouwing.:

- Structuurvisie Noord-Holland 2040;
- Watervisie 2021;
- Provinciaal Verkeers- en vervoersplan;
- Provinciaal Milieubeleidsplan 2015 - 2018;
- Agenda Groen;
- Provinciale Woonvisie 2010 - 2020;
- Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

In de visie zijn 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving:

- 1 dynamisch schiereiland: hierin is het benutten van de unieke ligging van Noord-Holland, te midden van water, leidend;
- 2 metropool in ontwikkeling: hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad functioneert;
- 3 sterke kernen, sterke regio's: dit gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden;
- 4 nieuwe energie, benut de economische kansen van de energietransitie;
- 5 natuurlijk en vitaal landelijke omgeving: hierbij staan het ontwikkelen van natuurwaarden en een economisch duurzame agrarische sector centraal.

Relatie met de tijdelijke opvanglocatie

De realisatie van een tijdelijke opvanglocatie en het opvangen van personen wordt niet specifiek benoemd in de omgevingsvisie NH2050. Dit betekent echter niet dat opvang in strijd is met de omgevingsvisie. Het hangt af van de doelstellingen, het beleid en de manier van uitvoering of een tijdelijke opvanglocatie bijdraagt aan de doelen. Zo draagt een tijdelijke opvanglocatie bij aan een inclusieve samenleving door het bevorderen van diversiteit en sociale cohesie. Op voorhand is er dus geen sprake van strijdigheid met de omgevingsvisie van Noord-Holland. Mits goed uitgevoerd, zijn er juist kansen om bij te dragen aan de doelstellingen van de omgevingsvisie. De omgevingsvisie van Noord-Holland vormt geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Holland

Toetsingskader

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl bepaalt dat bij een aanvraag om een buitenplanse omgevingsvergunning de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geweigerd wordt als:

- de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
- de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
- de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

Provinciale Staten kunnen bij omgevingsverordening regels stellen over de uitoefening van taken of bevoegdheden aan de gemeente (instructieregels).

Provinciale omgevingsverordeningen bevatten instructieregels over het beschermen en waarborgen van, onder andere, de volgende aspecten: veiligheid, waterbelangen, gezondheid en milieu (waaronder buitenlucht, geluid, geur, bodemkwaliteit en trillingen), landschappelijke en stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, behoud van ruimte voor toekomstige functies, staat en werking van infrastructuur en de toegankelijkheid van openbare buitenruimte voor personen.

Noord-Hollandse Omgevingsverordening

De Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland hebben de Omgevingsverordening NH2022 vastgesteld, deze is geldend vanaf 1 juli 2025. In de omgevingsverordening zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water om de belangrijkste ambities uit de Omgevingsvisie te verankeren. De regels in de verordening kunnen betrekking hebben op het gehele provinciale grondgebied, of delen daarvan of op gebiedsgerichte thema's. De belangrijkste onderwerpen uit de omgevingsvisie zijn vastgelegd in de omgevingsverordening. De omgevingsverordening bevat alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving en biedt daarmee een nadere uitwerking van de doelen en ambities uit de Omgevingsvisie. Gemeenten moeten binnen een bepaalde termijn hun bestemmingsplan afstemmen op de in de verordening opgenomen regels. De regels in de verordening zijn gebaseerd op de provinciale omgevingsvisie en hebben de status van algemeen verbindende voorschriften.

De projectlocatie is gelegen binnen de volgende provinciale gebiedsaanwijzingen:

- datacenters uitgesloten;
- Natura 2000-bufferzone;
- Noord-Holland Noord;
- ontgrondingen;
- peilbesluit;
- regionale verdringingsreeks regio IJsselmeergebied.

Relatie met de tijdelijke opvanglocatie

Niet alle gebiedsaanwijzingen zijn van toepassing op het project. De volgende aanwijzingen niet relevant voor de beoogde werkzaamheden op de projectlocatie: datacenter clustering, Noord-Holland Noord, ontgrondingen, peilbesluit en de regionale verdringsreeks regio IJsselmeergebied. Deze gebiedsaanwijzingen zien toe op activiteiten die geen deel uitmaken van het project en hebben geen invloed op de voorgenomen activiteiten.

De onderstaande gebiedsaanwijzingen kunnen daarentegen mogelijk relevant zijn voor de projectlocatie. Deze worden nader toegelicht bij de betreffende inhoudelijke aspecten (paragraaf 4.9 en paragraaf 4.10).

Beperkingen regionale waterkeringen

Artikel 6.85 Beperkingengebied regionale waterkering:

1. voor zover een omgevingsplan van toepassing is op het werkingsgebied Beperkingengebied regionale waterkeringen voorziet het niet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen;
2. in afwijking van het eerste lid zijn nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk indien hierover overeenstemming is bereikt tussen betrokken gemeenten, waterbeheerder en provincie.

De aanduiding beperkingen regionale waterkeringen valt binnen de projectbegrenzing, deze wordt verder toegelicht in paragraaf 4.9. De verwachting is dat de aanduiding geen belemmering vormt voor de tijdelijke opvanglocatie.

Natura 2000-bufferzone

Artikel 4.3 Toepassingsbereik

Deze paragraaf bevat de aanwijzing van gevallen als bedoeld in artikel 11.18 van het Besluit activiteiten leefomgeving, waarvoor geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit is vereist.

Artikel 4.4 Aanwijzing vergunningsvrije gevallen

Als gevallen als bedoeld in artikel 11.18 van het Besluit activiteiten leefomgeving binnen de werkingsgebieden Natura 2000 en Natura 2000-bufferzone worden aangewezen de activiteiten en categorieën van activiteiten die genoemd zijn in bijlage 4, tenzij aan deze activiteiten beperkingen zijn gesteld in een door Gedeputeerde Staten vastgesteld beheerplan Natura 2000.

Ten behoeve van het voornemen vinden geen activiteiten plaats die op basis van de omgevingsverordening of het Bal vergunningplichtig zijn. Bovenstaande Natura 2000-bufferzone is geen belemmering op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

3.3 Beleid waterschap

Toetsingskader

Bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet zorg worden gedragen voor de waterbelangen. Door middel van een watertoets wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen getoetst wat de gevolgen zijn op de waterhuishouding. Onder de Omgevingswet blijft dit proces bestaan, maar dan onder de noemer 'weging van het waterbelang'. Per waterbeheerder kan het verschillen welke elementen van belang zijn om te toetsen. De beoogde tijdelijke opvanglocatie is gelegen in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Waterschapsverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

De waterschapsverordening van het Hollands Noorderkwartier bevat regels, voorschriften en plichten die gelden bij verschillende activiteiten die betrekking hebben op de waterhuishoudkundige situatie of op assets in beheer van het Hoogheemraadschap. Voor de in de waterschapsverordening benoemde activiteiten geldt vaak een zorg-, meld- of vergunningplicht. Het Hoogheemraadschap maakt onderscheid in hoofdactiviteiten met betrekking tot water:

- activiteiten bij oppervlakten, bergingsgebieden en waterkeringen (afdeling 2.1).

Relatie met de tijdelijke opvang

Er dient voldaan te worden aan de zorgplicht, conform artikel 2.95 van de Waterschapsverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Daarnaast kan er een informatie- en compensatieplicht gelden (conform artikel 2.83 en 2.84) voor het toevoegen van verharding. Dit wordt in paragraaf 4.9 nader toegelicht.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie gemeente Hollands Kroon

Toetsingskader

Onder de Omgevingswet wordt de hoofdvisie van een gemeente opgenomen in een omgevingsvisie (vervanger van de structuurvisie).

Omgevingsvisie Hollands Kroon

Op 19 februari 2026 heeft de gemeente Hollands Kroon de Omgevingsvisie 'Het verhaal van Hollands Kroon in 2040' vastgesteld. De doelstelling van de visie is om richting te geven aan de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving tot 2040. In de Omgevingsvisie beschrijft de gemeente Hollands Kroon de volgende drie ambities:

- **Ambitie 1: De omgeving is de basis voor het welzijn van onze inwoner:**
 - de gemeente Hollands Kroon realiseert tot 2030 circa 3.200 woningen ter versterking van de leefbaarheid in alle dorpskernen, met inzet op gemengd en betaalbaar wonen en prioriteit voor starters en senioren. Woningbouw wordt integraal benaderd, in samenhang met voorzieningen, openbare ruimte en sociale cohesie, en in samenwerking met marktpartijen. Arbeidsmigranten worden naar verblijfsduur onderverdeeld; kort verblijf-oplossingen komen op Agriport of agrarische erven, lang verblijf wordt opgenomen in reguliere woningbouw. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn duurzaam en gericht op passief bouwen, energielabelverbetering (minimaal energielabel B voor bestaande woningen), circulair en biobased ontwerp. Voorzieningen worden geclusterd in de hoofdkernen, met maatwerk in kleinere kernen. Mobiliteit, zorg en economische ontwikkeling worden kwalitatief versterkt, waarbij brede welvaart, bereikbaarheid en verduurzaming centraal staan;
- **Ambitie 2: De agrarische hoofdstad van de toekomst:**
 - Hollands Kroon positioneert zich richting 2040 als agrarische hoofdstad van Nederland, met een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame landbouwsector. De regio onderscheidt zich door hoogtechnologische innovatie via smart farming, precisielandbouw en de opzet van de AgriTech Capital als kennis- en innovatiecentrum. De gemeente wil Agriport versterken, maar voorlopig niet uitbreiden buiten de huidige contouren. Grootchalige energieprojecten zoals windenergie, elektrolyse en het 380kV-netwerk worden geïntegreerd mits landschappelijk goed ingepast en gekoppeld aan brede welvaart. Kleine windturbines en zon op daken zijn wel gewenst, maar zonneweides op landbouwgrond niet. Vrijgekomen agrarisch vastgoed wordt benut voor kleinschalige woningbouw of een andere creatieve invulling, bijvoorbeeld voor hobbymatig gebruik of kleinschalige bedrijvigheid. Nieuwe natuur wordt alleen aangelegd op minder vruchtbare gronden, en altijd in samenhang met bestaande groene structuren;
- **Ambitie 3: Ruimte om te beleven:**
 - Hollands Kroon zet in op het versterken van identiteit en leefbaarheid via cultuur, erfgoed en recreatie. Cultureel erfgoed – zoals molens, dijken, kerken en dorpsgezichten – wordt gekoesterd en zichtbaar gemaakt met informatie en routes. Herbestemming van erfgoed, zoals stolpboerderijen of kerken, gebeurt met respect voor karakteristieke elementen. Ook immaterieel erfgoed, zoals tradities en lokale verhalen, wordt behouden. Lokale kleinschalige recreatie, zoals ommetjes, vaar- en fietsroutes en sport-, speel- en ontmoetingsplekken, krijgen prioriteit en worden gestimuleerd. Dorpshuizen worden verbeterd en evenementen als Bloemendagen en Flora- en Visserijdagen krijgen culturele impulsen. Kunst in de openbare ruimte moet de lokale identiteit versterken, bijvoorbeeld door kunstroutes en kunst die aansluit op agrarisch of maritiem erfgoed. Cultuureducatie voor jongeren en talentontwikkeling via scholen en instellingen krijgen prioriteit. Hollands Kroon faciliteert kleinschalige verblijfsaccommodaties, zoals kamperen bij de boer of lodges

aan de Waddenkust. Nieuwe recreatieparken moeten bijdragen aan de identiteit van het gebied en duurzaam zijn. Permanente bewoning op recreatieparken wordt zoveel mogelijk uitgesloten. Bestaande parken worden waar mogelijk geherstructureerd of behouden voor recreatief gebruik.

Relatie met de tijdelijke opvanglocatie

Concluderend vormt een tijdelijke opvanglocatie geen strijdigheid met de ambities uit de omgevingsvisie. De opvanglocatie is van tijdelijke aard en belemmert niet de ambitie om positieve gezondheid als vertrekpunt te nemen, de ontwikkeling als agrarische hoofdstad van de toekomst te worden of de ambitie om identiteit en leefbaarheid van Hollands Kroon te versterken via cultuur, erfgoed en recreatie.

4

MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Bij gemeentelijke besluitvorming over een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) dient via een integrale ruimtelijke benadering rekening te worden gehouden met de gevolgen van het plan voor de omgeving. Het bevoegd gezag is namelijk verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit gebeurt in het kader van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Dit beginsel van de Omgevingswet is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen. In dit hoofdstuk worden de effecten op de leefomgeving in beeld gebracht en afgewogen aan de hand van relevante milieu- en omgevingsaspecten. Daarbij wordt getoetst aan sectorale wet- en regelgeving met de volgende thematische onderverdeling:

- mer-beoordeling;
- verkeer en parkeren;
- luchtkwaliteit;
- geluid;
- geur;
- trillingen;
- omgevingsveiligheid;
- activiteiten en milieuzonering;
- weging van het waterbelang;
- flora en fauna;
- bodem;
- archeologie en cultuurhistorie;
- sociale veiligheid.

4.1 Mer-beoordeling

4.1.1 Toetsingskader

Een onderdeel van de beoordeling of een aanvraag van een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) volledig is, is toetsen aan de regels omtrent de milieueffectrapportage. Deze staan opgenomen in de Omgevingswet paragraaf 16.4.2 en afdeling 11.2 van het Omgevingsbesluit. Activiteiten die mer-beoordelings- of mer-plichtig zijn, zijn opgenomen in bijlage V van het omgevingsbesluit. Artikel 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit geeft een nadere onderbouwing hiervan.

4.1.2 Resultaten

Een tijdelijke opvanglocatie is niet genoemd in bijlage V van het Omgevingsbesluit. Echter, uit jurisprudentie is gebleken dat een opvanglocatie aangeduid kan worden als een 'Stedelijk ontwikkelingsproject' zoals benoemd onder J11 in bijlage V van het Omgevingsbesluit. Afhankelijk van de duur, locatie en omvang van de opvanglocatie dient de gemeente af te wegen of een ontwikkeling aangemerkt kan worden als stedelijk ontwikkelingsproject.

De bebouwing is van beperkte omvang, er worden units geplaatst aan de zuidkant van de bestaande bebouwing. De beoogde opvanglocatie is een tijdelijke ontwikkeling van 5 jaar. Er worden geen inpassende wijzigingen aangebracht aan de bestaande bebouwing. De gevolgen voor de projectlocatie zijn niet onomkeerbaar en er zijn geen significante effecten op de omgeving. In de onderstaande paragrafen is onderzocht of het tijdelijke voornemen een significant effect heeft op de omgeving. Daarnaast is bekeken of het voornemen leidt tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit deze beoordeling blijkt dat in beide gevallen geen sprake is van een significant effect of een ongewenste situatie. Gezien de beperkte omvang, tijdelijkheid van het project en het feit dat er geen onomkeerbare significante effecten op de omgeving zijn is het verdedigbaar om dit project niet aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject. Om deze reden is er geen aanmeldnotitie mer opgesteld. Indien het bevoegd gezag dit project aanduidt als stedelijk ontwikkelingsproject, dient er een mer-aanmeldnotitie opgesteld te worden.

4.1.3 Conclusie

De tijdelijke opvanglocatie is niet mer-beoordelingsplichtig. De tijdelijke opvanglocatie leidt niet tot onomkeerbare significante effecten voor de omgeving, waardoor er geen sprake is van een substantiële toevoeging of uitbreiding van stedelijke ruimte. Het aspect mer-beoordeling vormt hiermee geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.2 Verkeer en parkeren

In deze paragraaf worden de effecten van de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling op de verkeersgeneratie, afwikkeling en het parkeren besproken. Eerst komt het effect van de tijdelijke ontwikkeling op de verkeersgeneratie aan bod en wordt afwikkeling van de beoogde opvanglocatie beschreven. Daarna worden de parkeerbehoefte en -capaciteit behandeld.

4.2.1 Toetsingskader

In deze paragraaf worden de effecten van de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie op de verkeersgeneratie, de ontsluiting en het parkeren besproken. De parkeernorm geeft aan hoeveel auto- en fietsparkeerplaatsen gerealiseerd dienen te worden bij een ruimtelijke ontwikkeling.

De beoordeling van de aspecten verkeer en parkeren is sterk afhankelijk van het gemeentelijk beleid. In dit onderdeel worden de effecten van de beoogde tijdelijke opvanglocatie op verkeer en parkeren geanalyseerd. Eerst wordt gekeken naar de impact op de verkeersgeneratie, gevolgd door een bespreking van de parkeerbehoefte en parkeercapaciteit. De gemeente Hollands Kroon hanteert voor het bepalen van de parkeerbehoefte de CROW-richtlijnen. De richtlijnen gaan uit van een bandbreedte van minimale en maximale parkeercijfers.

4.2.2 Resultaten

Verkeersgeneratie

Voor de tijdelijke opvanglocatie is de verwachte verkeersgeneratie ingeschat. In tabel 4.1 wordt het maximaal te verwachten aantal voertuigen per jaar voor de tijdelijke opvanglocatie weergegeven. Deze inschatting is deels gedaan met behulp van een rekentool van Witteveen+Bos die is gebaseerd op feitelijke tellingen van de verkeersgeneratie van opvanglocaties van het COA. Daarnaast zijn uitgangspunten vanuit COA met betrekking tot lichtverkeersbewegingen meegenomen. Met deze rekentool wordt de verwachte verkeersgeneratie voor nieuwe opvanglocaties of voor uitbreiding van bestaande opvanglocaties ingeschat middels een vergelijking van de opvangcapaciteit van de locaties.

Deze rekentool wordt geregeld herijkt wanneer nieuwe feitelijke waarnemingen zijn gedaan door het COA, zodat de inschatting van de verwachte verkeersgeneratie altijd actueel is. Uit deze herijking blijkt dat de inschattingen met de rekentool realistisch en vaak conservatieve aannamen zijn, waardoor er in ieder geval geen sprake is van een onderschatting van de verkeersgeneratie.

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie Locatie Breezand (bron: Witteveen+Bos, 2025)

Type verkeer	Voertuigen	Verkeersbewegingen
licht	6.918	13.836
middel	3.287	6.574
zwaar	318	636
totaal per jaar	10.523	21.046
totaal per dag	29	58

Verkeersontsluiting

In de huidige en toekomstige situatie vindt de ontsluiting van de projectlocatie plaats over de Balgweg, Touwslagerweg, de N9 en de N99. Op deze wegen is er nauwelijks sprake van verkeerscongestie. Tijdens de spitsuren is er weinig congestie. Het moment waarop er in de omgeving de meeste verkeerscongestie is, is op vrijdagmiddag rond 13.00 uur.

Afbeelding 4.1 geeft middels een uitsnede de typische verkeersdrukte weer op de N9 en de N99.

Afbeelding 4.1 Typisch verkeersdrukte (dinsdag 08.45 uur en vrijdag 13.10 uur) rondom de projectlocatie (bron: Google Maps, 2025)



Parkeren

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte maakt de gemeente Hollands Kroon gebruik van de CROW-richtlijnen, die uitgaan van een bandbreedte met minimale en maximale parkeerkencijfers.

Over het algemeen hebben COA-opvanglocaties een lage parkeerbehoefte, aangezien doorgaans alleen medewerkers een auto bezitten. De bewoners verplaatsen zich voornamelijk te voet en met de fiets of reizen met het openbaar vervoer. Parkeren vindt plaats op eigen terrein (zie bijlage I). Wel moeten er genoeg parkeerplekken voor fietsen op het terrein gerealiseerd worden. Op basis van de verwachte personeelsbezetting op de locatie, schat het COA in dat 17 parkeerplaatsen voor lichte personenvoertuigen voldoende zijn om te voorzien in de parkeerbehoefte.

Dit aantal komt vrijwel overeen met de inschatting van 19¹ lichte voertuigen zoals weergegeven in tabel 4.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze inschatting conservatief is en doorgaans hoger ligt dan de daadwerkelijke parkeerbehoefte. Bovendien werkt het personeel in shifts, waardoor nooit al het personeel gelijktijdig aanwezig is. Het COA realiseert 17 parkeerplaatsen bij de ingang van het terrein (zie bijlage I). Het COA geeft aan dat, als de huidige capaciteit niet voldoende is om in de parkeerbehoefte te voorzien, er de mogelijkheid bestaat om op eigen terrein 10 tot 15 extra parkeerplaatsen te realiseren. Daarnaast worden er fietsparkeerplaatsen aangelegd door het plaatsen van fietsenrekken.

4.2.3 Conclusie

De verkeerssituatie en ontsluiting wordt, door de beperkte verkeersaantrekkende werking, niet verslechterd door na de realisatie van de tijdelijke opvanglocatie. COA zorgt door middel van het realiseren van 17 parkeerplekken voor eigen gebruik op eigen terrein te voorzien in de parkeerbehoefte. Daarnaast wordt voorzien in ruim voldoende fietsparkeerplekken op eigen terrein. Het aspect verkeer en parkeren is geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van de tijdelijke opvanglocatie.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Toetsingskader

Om de gezondheid van de mensen te beschermen zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen in de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De eisen aan de kwaliteit van de buitenlucht, oftewel luchtkwaliteit, staan opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl. Voor deze regels gelden zogenoemde rijksomgevingswaarden, waarbij stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) maatgevend zijn.

Voor de volgende activiteiten moet de luchtkwaliteit altijd beoordeeld worden:

- in en nabij aandachtsgebieden moet er getoetst en gemonitord worden aan de rijksomgevingswaarden van NO₂ en PM₁₀, met uitzondering van activiteiten of projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De aandachtsgebieden staan aangegeven in artikel 5.51, lid 2 van het Bkl;
- bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit;
- bij het toelaten van een activiteit of project in een omgevingsplan;
- bij specifieke projecten of activiteiten, te weten bij:
 - de aanleg van een wegtunnel langer dan 100 m;
 - een wijziging van een tunnel waarbij de lengte met minimaal 100 m toeneemt;
 - de aanleg van een auto(snel)weg.

Activiteiten zijn toelaatbaar indien ze voldoen aan minimaal één van de volgende voorwaarden:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijving van een omgevingswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl volgt dat een project of activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO₂ en PM₁₀ niet hoger is dan 1,2 µg/ m³.

Het Bkl geeft grenswaarden voor de concentraties van onder andere stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Bij ontwikkelingen dient getoetst te worden of de ontwikkeling ervoor zorgt dat de rijksomgevingswaarden worden overschreden. Deze omgevingswaarden liggen voor zowel NO₂ als PM₁₀ op een jaargemiddelde van 40 microgram/ m³. De omgevingswaarde voor PM_{2,5} ligt op 25 microgram/ m³.

¹ Op jaarbasis wordt uitgegaan van 6.918 voertuigen van licht personenvervoer. Dit komt, bij een verdeling over 365 dagen, neer op gemiddeld 19 voertuigen per dag (afgerond naar boven).

Naast de rijksomgevingswaarden heeft de World Health Organization (WHO) ook streefwaarden gepubliceerd voor NO₂ en fijnstof. Deze waarden zijn aanzienlijk lager dan de rijksomgevingswaarden. De streefwaarden van de WHO gelden niet als formeel toetsingskader.

4.3.2 Resultaten

De achtergrondwaarden op de projectlocatie zijn als volgt:

- NO₂ een jaargemiddelde van 10-12 microgram/m³;
- fijnstof PM₁₀ een jaargemiddelde van 14 - 15 microgram/ m³;
- PM_{2,5} een jaargemiddelde van 5-7 microgram/ m³.

Afbeelding 4.2 tot en met afbeelding 4.4 geven de jaargemiddelden van de achtergrond-concentratiewaarden stikstof en fijnstof van 2023¹ weer.

Afbeelding 4.2 Achtergrondwaarde NO₂ (bron: Atlasleefomgeving, 2025)

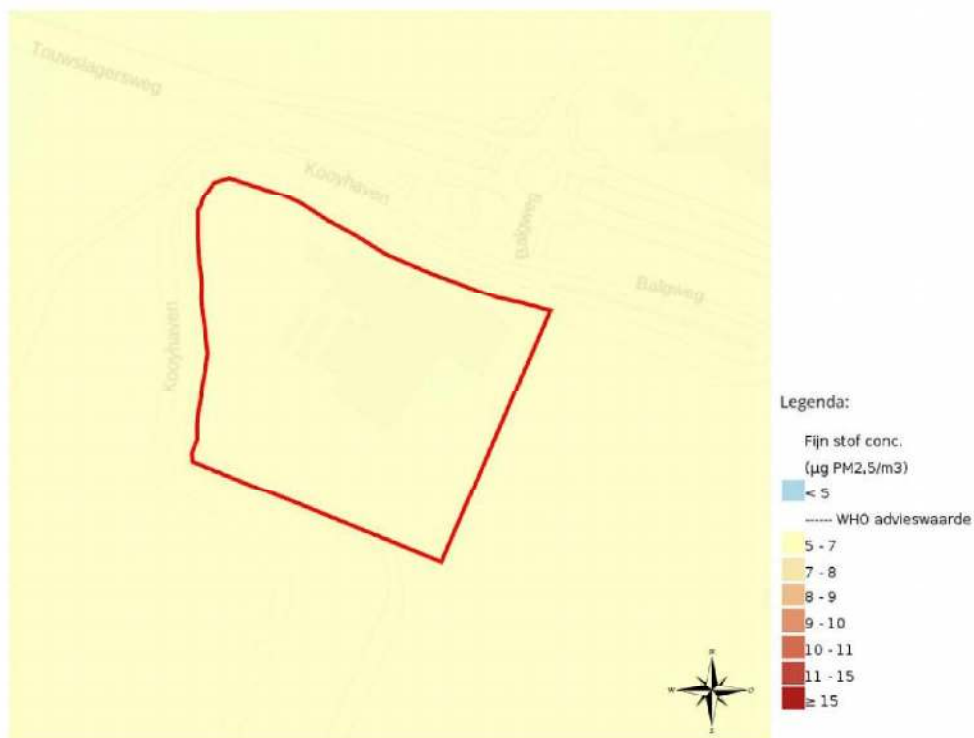


¹ De meest recente jaargemiddelden komen uit 2023, zie atlasleefomgeving.nl.

Afbeelding 4.3 Achtergrondwaarde PM₁₀ (bron: Atlasleefomgeving, 2025)



Afbeelding 4.4 Achtergrondwaarde PM_{2.5} (bron: Atlasleefomgeving, 2025)



Voor PM_{2.5} is de wettelijke grenswaarde 25 µg/m³. Voor PM₁₀ en NO₂ is de grenswaarde 40 µg/m³. De concentraties op de projectlocatie liggen ruim onder de wettelijke grenswaarden.

NIBM-tool

Aan de hand van de verkeersgeneratie (weekdaggemiddelde), gebaseerd op vergelijkbare opvanglocaties met een vergelijkbare capaciteit, is onderzocht of de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie in betekenende mate een bijdrage heeft aan de luchtkwaliteit. Door het invullen van de verkeersgeneratie in de NIBM-tool (geraadpleegd op 27 juni 2025) is gebleken dat de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De verkeersgeneratie wordt verder toegelicht in paragraaf 4.2. De resultaten van de NIBM-tool worden weergegeven in afbeelding 4.5.

Afbeelding 4.5 NIBM-tool (bron: Witteveen+Bos, 2025)

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023

Jaar van planrealisatie		2026
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		58
Aandeel vrachtverkeer		33,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,24
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

4.3.3 Conclusie

De huidige (achtergrond)concentraties in en rondom het projectgebied liggen onder de wettelijke grenswaarde van de jaargemiddelden van 40 microgram NO₂ per m³, 40 microgram PM₁₀ per m³ en 25 microgram PM_{2,5} per m³. Op basis van de NIBM-tool is vastgesteld dat de bijdrage van het extra verkeer vanwege de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling aan de luchtkwaliteit niet in betekende mate is. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

4.4 Geluid

4.4.1 Toetsingskader

In het kader van een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) dient het aspect geluid beoordeeld te worden. Bij het aspect geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van een geluidsbronsoort (zoals wijzigingen aan een weg, spoorweg of industrie) enerzijds en bestemmingen die een zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds. Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan de wet- en regelgeving die is opgenomen in de Omgevingswet, via het gemeentelijke Omgevingsplan, het Besluit kwaliteit leefomgeving en onderliggende besluiten en regelingen.

Artikel 22.3.4 van de Bruidsschat bevat de regels over geluid door een activiteit op of in geluidsgevoelig gebouw dat op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

In afdeling 3.5 van het Bkl zijn de instructieregels opgenomen die van toepassing zijn op de beheersing van geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein (artikel 3.18 lid 1 Bkl). De Omgevingswet maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde en bronnen met basisgeluidemissie.

Het is aan het bevoegd gezag om het geluidsniveau van wegen, spoorwegen en industrieterreinen te beoordelen conform artikel 3.20 van het Bkl. Het Rijk stelt voor een aantal aangewezen geluidsgevoelige gebouwen en stiltegebieden specifieke regels op. Voor geluidgevoelige functies zoals wonen, onderwijs of zorg is artikel 3.20 van het Bkl bepalend. Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming op basis van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

4.4.2 Resultaten

In bijlage II is het volledige akoestische onderzoek opgenomen. Hierin zijn onder andere een uitgebreide toelichting op de uitgangspunten van het onderzoek, het toetsingskader en de geluidberekeningen te vinden.

De hoogte van het cumulatieve geluidniveau kan vervolgens worden beoordeeld/gekwalificeerd volgens de milieukwaliteitsmaat van methode Miedema. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Tabel 4.2 geeft een indicatie van de beleving van geluidswaarden.

Tabel 4.2 Classificering milieukwaliteit conform methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
< 50 dB	goed
51 - 55 dB	redelijk
56 - 60 dB	matig
61 - 65 dB	tamelijk slecht
66 - 70 dB	slecht
> 70 dB	zeer slecht

Uit de resultaten blijkt dat het geluid op de gevels ten gevolge van de rijkswegen, provinciale weg en industrie respectievelijk 54, 41 en 54 dB L_{den} bedraagt. Het cumulatieve geluid bedraagt 57 dB L_{den} en het gezamenlijke geluid bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den} . De Miedema classificatie voor het woon- en leefklimaat is op het hoogst belaste punt is beoordeeld als matig. Op de andere punten varieert de classificatie voor het woon- en leefklimaat van goed tot redelijk.

Hoewel het geluid op de gevels relatief hoog is, kan worden geoordeeld dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hiervoor dient de gevelisolatie wel voldoende te zijn. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, wordt beoordeeld op basis van de eerdergenoemde 43 dB. Het gezamenlijke geluid op de locatie bedraagt ten hoogste 56 dB. De gevelwering dient op deze locatie dan 13 dB te bedragen.

De gevelisolatie van de slaapvertrekken voor de COA-verblijfsunits bedraagt 23 dB. Er kan vanwege de tijdelijkheid van het initiatief en het feit dat er een aanvaardbaar binnenniveau op de locatie aanwezig is, gezegd worden dat het woon- en leefklimaat aanvaardbaar is voor de opvang van personen.

4.4.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie. Door de gevelwering kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd worden.

4.5 Geur

4.5.1 Toetsingskader

Regels over geur zijn onderverdeeld in de verschillende Amvb's van de Omgevingswet. Het verschilt per stationaire bron en activiteit waar de regels zijn opgenomen. Indien er geen aanpassingen hebben plaatsgevonden in het tijdelijke deel van het omgevingsplan, gelden de regels uit hoofdstuk 22 van het omgevingsplan, die met de Bruidsschat onderdeel zijn geworden van het tijdelijke deel van het omgevingsplan. Het Rijk stelt voor een aantal gebouwen specifieke regels aan geurbelasting. De regels voor milieubelastende activiteiten staan opgenomen in hoofdstuk 3 van het Bal.

In het Bkl staan algemene beoordelingsregels en specifieke beoordelingsregels voor geur. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of de geurhinder aanvaardbaar is gelet op het Bkl en het omgevingsplan.

4.5.2 Resultaten

In het bestemmingsplan 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland' (identificatie NL.IMRO.1911) valt het naastgelegen bedrijventerrein De Kooyhaven onder milieucategorie 3.2, waarvoor een richtafstand van 50 m geldt. De percelen van de projectlocatie en het genoemde bedrijventerrein liggen ruim 40 m uit elkaar. Daarbij wordt opgemerkt dat op het naastgelegen perceel De Kooy momenteel geen activiteiten plaatsvinden die geurhinder kunnen veroorzaken, noch binnen een straal van 200 m tot de projectlocatie. In theorie kan zich in de toekomst wel een ander bedrijf (tot milieucategorie 3.2) met potentieel geurhinder op het bedrijventerrein vestigen. Ten tijde van het opstellen van deze onderbouwing is niet bekend of dergelijke plannen bestaan.

In de directe omgeving van het tijdelijk voornemen zijn diverse agrarische percelen aanwezig. Conform het bestemmingsplan is intensieve veehouderij niet toegestaan onder de aanduiding 'Agrarisch' (artikel 3.3.3), waardoor ook vanuit deze bedrijfsactiviteit geen hevige geurhinder te verwachten is.

Gezien het feit dat de richtafstand met een kleine marge van 10 m niet volledig wordt gehaald, maar er op dit moment geen geuremitterende activiteiten binnen een straal van 200 m plaatsvinden en het verblijf van het COA op de locatie tijdelijk is, wordt verwacht dat het risico op geurhinder voor het COA zeer gering is.

4.5.3 Conclusie

In het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is gekeken naar bedrijven en activiteiten die mogelijk geurhinder kunnen veroorzaken. Op dit moment zijn er, binnen een straal van 200 m, geen bedrijven die geurhinder kunnen veroorzaken. Hiermee vormt het aspect geur geen belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie.

4.6 Trillingen

4.6.1 Toetsingskader

Om het aspect trillingen te toetsen dient eerst bepaald te worden of de ontwikkeling een trilling gevoelige locatie, ruimte, of gebouw betreft. Hierna kan getoetst worden of de gestelde normen niet worden overschreven en de ontwikkeling dus aanvaardbaar is in het kader van een goede fysieke leefomgeving. De geldende wet- en regelgeving rondom het aspect trillingen is voornamelijk te vinden in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de Bruidsschat.

Het beoordelen van trilling heeft 3 doelen:

- 1 beoordelen of activiteiten in trilling gevoelige gebouwen op een locatie wenselijk of toelaatbaar zijn;
- 2 beoordelen of maatregelen nodig zijn om trillinghinder te voorkomen;
- 3 beoordelen of activiteiten of werkzaamheden voldoen aan de normen voor trillingen.

4.6.2 Resultaten

Nabij de projectlocatie zijn geen spoorwegen of bedrijven aanwezig die trillinghinder kunnen veroorzaken op de projectlocatie. De meest nabije spoorweg kruist de Rijksweg N9 via de Koegrasbrug op ruim 1 km afstand van de projectlocatie.

Op de N99, naast de projectlocatie is de maximumsnelheid 70 km per uur. De perceelgrens van de projectlocatie ligt op zo'n 50 m van de N99, echter zullen de units waar de bewoners verblijven op een grotere afstand geplaatst worden. De afstand tussen de units en de N99 zal waarschijnlijk zo'n 150 m zijn, waarbij ook hier geen trillinghinder verwacht wordt. De N99 en de Touwslagersweg lopen via de Kooybrug richting de projectlocatie, maar dit kunstwerk ligt op ruim 100 m van de perceelgrens. De afstand tot de units zal nog groter zijn, ongeveer 200 m. Er wordt ook vanaf de Kooybrug geen trillinghinder verwacht.

4.6.3 Conclusie

Nabij de projectlocatie is enkel de snelwegen een mogelijke bron van trillinghinder, echter gelet op de afstand tot de weg is dit zeer miniem. Andere bronnen zoals spoorwegen zijn niet gelokaliseerd nabij de projectlocatie. Het aspecten trillingen vormt geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

4.7 Omgevingsveiligheid

4.7.1 Toetsingskader

Het doel van het omgevingsveiligheidsbeleid is tweeledig:

- de bescherming van personen middels borgen van voldoende afstand tussen (beperkt) kwetsbare;
- objecten, locaties en risicobronnen;
- het mogelijk maken om te werken met gevaarlijke stoffen.

De gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een lpg-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Regeling Basisnet blijft geldend, ook onder de Omgevingswet. Hieruit volgt ook dat de Handleiding Risicoberekeningen Bevt (hierna: HART) geldend blijft.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10-6 (1 op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen zeer kwetsbare objecten, of kwetsbare objecten en locaties (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of voorzien worden.

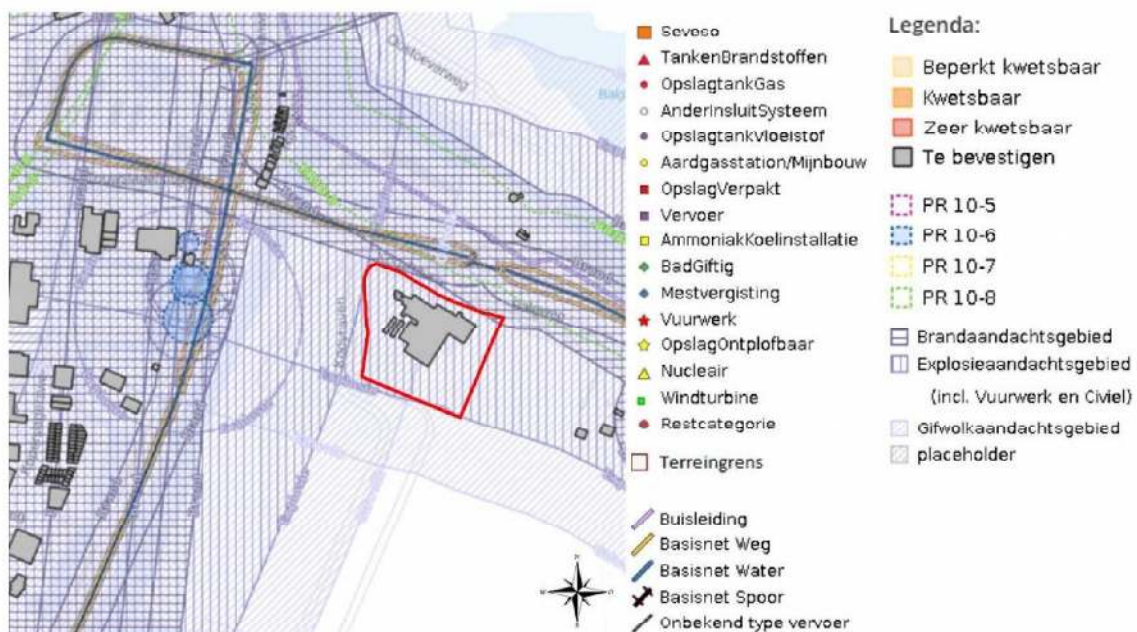
Er wordt anders omgegaan met het groepsrisico onder de Omgevingswet dan voorheen.

Aandachtsgebieden maken zichtbaar waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Dit dient als een beginpunt om na te denken over veiligheid en maatregelen. Binnen een explosie-, brand- en gifwolkaandachtsgebied kan een gemeentevorschriftgebieden aanwijzen, welke worden opgenomen in het omgevingsplan. In de voorschriftgebieden gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwbouw volgens artikel 4.90 tot en met 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Echter, blijft het groepsrisico (GR) nog wel parallel in gebruik. Het GR is de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico.

4.7.2 Resultaten

De projectlocatie bevindt zich in een explosieaandachtsgebied en in een gifwolkaandachtsgebied. Dit heeft te maken met de nabijheid van de N9 en de N99, beide onderdeel van het Basisnet. Het Basisnet is een landelijk netwerk van aangewezen spoor-, vaar- en wegenroutes in Nederland waarover het vervoer van gevaarlijke stoffen op een gecontroleerde en zo veilig mogelijke manier plaatsvindt. Op afbeelding 4.6 worden de aandachtsgebieden weergegeven.

Afbeelding 4.6 Omgevingsveiligheid (bron: Atlasleefomgeving, 2025)



Explosieaandachtsgebied

Een explosieaandachtsgebied is een gebied waarin personen bij een mogelijke explosiegevaar lopen. Deze explosie ontstaat door een ongewone gebeurtenis, zoals een incident tijdens het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het handelingsperspectief bij een explosieaandachtsgebied bestaat uit vluchtroutes van de explosiekant af, zie bijlage I. Er zijn aan de zuid- en oostkant van het terrein mogelijkheden om het terrein te ontvluchten. Deze routes leiden weg van het explosieaandachtsgebied.

Gifwolkaandachtsgebied

Een gifwolkaandachtsgebied is een zone langs het landelijke Basisnet waar mensen risico's lopen op gezondheidsschade door gevolgen van een gifwolk. Zo'n gifwolk kan ontstaan door bijvoorbeeld een incident bij het vervoer van gevaarlijke stoffen.

COA voorziet de units waarin bewoners verblijven altijd van mechanische ventilatie. Hiermee is er handelingsperspectief bij een incident met een gifwolk. Mensen kunnen schuilen in een unit bij een incident. Zoals in het kopje Explosieaandachtsgebied beschreven is zijn er ook vluchtroutes aan de zuid- en oostkant van het terrein, waardoor er een mogelijkheid is om via deze vluchtroutes het risicogebied te verlaten.

Advies veiligheidsregio Noord-Holland Noord

Ten behoeve van de vergunningsaanvraag is advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord. In het advies van de veiligheidsregio (referentie: VRNHN-2025-10-0017) gaat bijlage A in op de toets Besluit bouwwerken leefomgeving. Dit advies wordt bij het indienen van de bouwvergunning behandeld. Bijlage B bevat een risicogerichte analyse voor het aspect omgevingsveiligheid. In de volgende opsomming worden de adviezen weergegeven en de reactie en/of verwerking van COA hiervan bij dit plan:

- **Externe veiligheid (asbest):** De huidige bedrijfshallen aan de Balgweg 105 zijn, voor zover de veiligheidsregio kan nagaan gedeeltelijk gebouwd in 1984. Het is dan aannemelijk dat, in ieder geval de dakbedekking bestaat uit asbesthoudende platen. Bij brand kan dit voor de opvanglocatie een aanmerkelijk risico vormen. De veiligheidsregio adviseert dit aspect met de afweging Externe Veiligheid mee te nemen;
- **Rookcontainers:** Op het ontwerp van de terreinindeling staan twee 'rookcontainers' aangegeven. De veiligheidsregio adviseert deze meer te spreiden over het terrein of er meerdere te plaatsen zodat de afstand tussen de verblijfsruimten en een container beperkt wordt, (maar wel minimaal 5 meter blijft). Dit om de kans op het roken op niet geschikte plaatsen te verlagen;
- **Beveiliging:** In het ontwerp is geen ruimte voor beveiliging opgenomen; de veiligheidsregio adviseert beveiliging permanent aanwezig te houden en deze functie te combineren met beheer en toezicht;
- **Fietsenstalling:** De veiligheidsregio adviseert te voorzien in meerdere fietsenstallingen om te voorkomen dat vluchtroutes en routes voor hulpdiensten geblokkeerd worden;
- **Open vuur:** Binnen bepaalde culturen zijn mensen gewend om gezamenlijk buiten eten te bereiden op vuurplaatsen, barbecues en dergelijke. De veiligheidsregio adviseert hiervoor veilige locaties aan te wijzen.

Asbest

Het dak van de bestaande agrarische bedrijfshallen is asbestverdacht. Deze bebouwing maakt echter geen onderdeel uit van de geplande activiteiten en wordt niet gebruikt door het COA. Aangezien er geen werkzaamheden of gebruik plaatsvinden in of aan deze gebouwen, vormt de aanwezigheid van asbest geen relevant aandachtspunt voor het aspect omgevingsveiligheid.

Rookcontainers

Op basis van advies van de veiligheidsregio zijn de rookcontainers gespreid geplaatst op het terrein (zie bijlage I). In het huidige ontwerp staan de rookcontainers op twee plekken, deze zijn op ruim 5 m van elkaar geplaatst. Wel staan de rookcontainers op centrale plekken geplaatst. Het centraal plaatsen van rookcontainers draagt bij aan een betere beheersbaarheid en toezicht, en bevordert daarmee de brandveiligheid.

Beveiliging

De locatie wordt conform de standaard werkwijze van het COA 24 uur per dag, zeven dagen per week beveiligd. Hiermee is sprake van continu toezicht en een structurele borging van de veiligheid op en rondom het terrein.

Fietsenstalling

Het spreiden van de fietsenstalling over meerdere locaties op het terrein wordt door het COA niet wenselijk geacht. Vanuit beheeroverwegingen heeft het COA de voorkeur om fietsenstallingen te situeren nabij de hoofdentree van het terrein.

Open vuur

Het aspect open vuur is niet van toepassing, aangezien het gebruik van open vuur op COA-locaties niet is toegestaan. Bewoners worden hierop gewezen binnen de geldende huisregels.

4.7.3 Conclusie

Hoewel het gebied in een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied ligt, zijn er maatregelen die genomen kunnen worden om handelingsperspectief te bieden ten tijde van een calamiteit. Hiermee tracht COA zoveel mogelijk de risico's te beperken. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of de risico's ten aanzien van omgevingsveiligheid aanvaardbaar zijn.

4.8 Activiteiten en milieuzonering

4.8.1 Toetsingskader

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering.

Milieuzonering betekent het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies (zoals wonen en recreëren) anderzijds.

De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. De onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het zoveel mogelijk beperken of voorkomen van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven zodat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen verrichten.

De voormalige VNG-uitgave *Bedrijven en milieuzonering* (2009) wordt niet meer door de VNG geactualiseerd en *Milieuzonering Nieuwe Stijl 2019* biedt een nieuwe aanpak van hoe je bedrijfsmatige activiteiten kunt beoordelen. In de publicatie is een lijst opgenomen die inzichtelijk maakt welke milieuaspecten van belang zijn en in welke milieucategorie een bedrijf ingedeeld kan worden. Het instrument heeft een integrale benadering. Per bedrijf is in beeld gebracht welke richtafstand aan de orde is voor de aspecten geluid, geur, stof en omgevingsveiligheid. De milieucategorie wordt bepaald op de maatgevende (grootste) afstand.

In oktober 2024 heeft de VNG de nieuwe 'Handreiking activiteiten en milieuzonering' gepubliceerd. De nieuwe handreiking behoudt de basisprincipes van functiescheiding (waar nodig) en inwaartse zonering. Echter, er wordt niet langer gewerkt met zones die zijn ingedeeld op basis van oplopende milieucategorieën of met een activiteitenlijst. In plaats daarvan richt de handreiking zich op zones met een oplopende beschikbare milieugebruiksruimte per activiteit, zonder een activiteitenlijst bij de regels.

Het ruimtelijk toetsingskader voor de projectlocatie volgt uit het bestemmingsplan dat is opgesteld op basis van de oude milieuzonering en milieucategorieën. Daarnaast is de nieuwe handreiking vooral bedoeld als handvat bij het vaststellen van nieuwe bedrijven- en industrieterreinen in het omgevingsplan. In onderstaande onderbouwing wordt daarom getoetst aan geactualiseerde handreiking *Milieuzonering Nieuwe Stijl 2019*.

4.8.2 Resultaten

Planologisch toegestaan versus feitelijk gebruik

Het perceel van de Kooyhaven, dat bestemd is als bedrijventerrein (aangeduid is met het cijfer '2' op afbeelding 4.7), is gevestigd op minder dan 50 m afstand van het perceel van de projectlocatie. De Kooyhaven valt binnen milieucategorie 3.2, waarvoor een minimale afstand van 50 m is voorgeschreven. Deze richtafstand wordt niet gehaald. Hoewel er momenteel geen bedrijven met een milieucontour binnen deze 50 m zijn gevestigd, is het planologisch mogelijk dat dergelijke bedrijven zich hier in de toekomst kunnen vestigen. De beoogde opvanglocatie zal zich maximaal 5 jaar vestigen op de projectlocatie. Gezien de relatief korte duur van de opvanglocatie is het risico dat een bedrijf met een hoge milieucategorie waarvan overlast door geur, geluid of chemische stoffen zich vestigt niet waarschijnlijk.

Afbeelding 4.7 Activiteiten en milieuzonering nabij de projectlocatie (bron: Omgevingsloket, 2025)



Geluid

Zoals beschreven in paragraaf 4.4 vormt het aspect Geluid geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling voor de realisatie van de tijdelijke opvanglocatie. Uit het geluidsonderzoek blijkt dat het geluid op de gevels door de wegen en industrie maximaal 54 dB Lden, met een cumulatief geluid van 57 dB Lden en een gezamenlijk geluid van maximaal 56 dB Lden. Volgens de methode Miedema wordt de dit op het hoogst belaste punt geclassificeerd als een matig woon- en werkklimaat. Op andere punten varieert deze classificatie als goed tot redelijk.

Ondanks het relatief hoge gevelgeluid kan het woon- en leefklimaat als goed worden beoordeeld indien de gevelisolatie voldoet. Omdat een gevelwering van 13 dB nodig is en de gemeten isolatiewaarde bij vergelijkbare units 23 dB bedraagt, voldoet de locatie aan de gestelde eisen. Door het tijdelijke karakter van de opvang kan worden geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de opvang van personen op deze locatie.

Spuitzones zijn beschermingsstroken die worden aangehouden tussen agrarische percelen en gevoelige functies, zoals opvanglocaties, om te voorkomen dat spuitnevel van gewasbeschermingsmiddelen buiten het agrarisch perceel terechtkomt. Volgens de VNG-handreiking geldt hiervoor een richtafstand van 50 m tussen percelen waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt en gevoelige functies. Deze afstand wordt algemeen beschouwd als een voldoende veilige buffer om blootstelling aan spuitnevel te voorkomen.

Dankzij deze maatregel wordt het risico dat spuitnevel van het agrarische perceel de tijdelijke opvanglocatie bereikt, verwaarloosbaar klein geacht. Aanvullende spuitzonering of extra driftreducerende maatregelen zijn hierdoor niet noodzakelijk.

Afbeelding 4.8 50 m spuitvrije zone



Het aspect Activiteiten en milieuzonering wordt deels gevormd door de cumulatie uit de aspecten luchtkwaliteit, geluid, geur, trillingen en omgevingsveiligheid. Op voorhand zijn er voor de aspecten luchtkwaliteit, geur en trillingen geen belemmeringen. Voor de aspecten geluid en omgevingsveiligheid zijn deze er wel, maar door maatregelen (gevelisolatie en handelingsperspectief) zijn de effecten te mitigeren. Dit is verder toegelicht in paragraaf 4.4 (geluid) en paragraaf 4.7 (omgevingsveiligheid).

4.8.3 Conclusie

Het aspect Activiteiten en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van de tijdelijke opvanglocatie.

Hoewel er op dit moment geen bedrijven van milieucategorie 3.2 binnen de 50 m van de projectlocatie zijn gevestigd, maakt het bestemmingsplan dit wel mogelijk. Dit betekent dat er in de huidige feitelijke situatie geen overschrijding van de richtafstand is. In de toekomst kunnen bedrijven met een milieucategorie 3.2 binnen deze afstand planologisch zich mogelijk vestigen. Echter is de planning dat de beoogde opvanglocatie zich maximaal vijf jaar zal vestigen op de projectlocatie. Gezien de relatief korte duur van de opvanglocatie is het risico dat een bedrijf met een hoge milieucategorie waarvan overlast door geur, geluid of chemische stoffen zich vestigt niet waarschijnlijk.

Voor spuitzones geldt een richtafstand van 50 m volgens de VNG-handreiking. Door afspraken met de naastgelegen perceeleigenaar worden binnen deze zone geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt, waardoor blootstelling aan spuitnevel is uitgesloten. Ook voor andere milieueffecten (lucht, geur, trillingen, geluid en omgevingsveiligheid) zijn geen belemmeringen.

4.9 Weging van het waterbelang

4.9.1 Toetsingskader

Het toetsingskader voor water wordt gevormd door het beleid van het waterschap: de Waterschapsverordening. In paragraaf 3.3 is opgenomen dat een aantal van de voorziene activiteiten vallen onder hoofdactiviteiten waar voorschriften voor gelden vanuit de verordening.

4.9.2 Resultaten

Binnen de projectlocatie van het project ligt een waterkering met een bijbehorende beschermingszone B. Dit betekent dat het tijdelijke initiatief formeel in strijd is met de aanduiding 'waterkering'. De verwachte effecten op de waterkering zijn echter, gezien de beperkte omvang en de tijdelijke aard van het project, zeer gering en van tijdelijke aard. De strijdigheid met de aanduiding kan planologisch mogelijk worden gemaakt via een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit), mits de belangen van de waterstaatswerken niet onevenredig worden geschaad.

Voor de realisatie van de tijdelijke opvanglocatie worden verharding en bebouwing aangelegd. Daarnaast vinden graafwerkzaamheden plaats in en nabij de beschermingszone B. Op basis van artikel 2.82 van de waterschapsverordening gelden hiervoor verschillende verplichtingen, afhankelijk van de hoeveelheid toegevoegde verharding:

- tot 230 m²: alleen een zorgplicht;
- tussen 230 m² en 2.000 m²: maatwerkvoorschriften;
- meer dan 2.000 m²: vergunningsplicht, inclusief compensatieplicht (maatwerk).

Omdat in dit project meer dan 2.000 m² verhard oppervlak wordt toegevoegd, is een omgevingsvergunning van het Hoogheemraadschap vereist. Deze vergunning wordt, naast de BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit), separaat aangevraagd. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning geldt een compensatieplicht voor de toegevoegde verharding. De vereiste waterberging wordt gerealiseerd buiten de projectlocatie. De toetsing hiervan vindt separaat plaats in het kader van de omgevingsvergunning van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).

COA is voornemens de benodigde waterberging te compenseren door het verbreden van bestaande sloten, in combinatie met andere waterbergingsmaatregelen op of naast het terrein. De omvang van de benodigde compensatie hangt af van de compensatieplicht, waarbij het Hoogheemraadschap maatwerk toepast. De verplichting om voldoende waterbergingsmaatregelen te treffen kan als een voorwaardelijke verplichting worden opgenomen in de BOPA-vergunning. De uitvoering hiervan kan vervolgens in een vervolgfase plaatsvinden. Op deze manier wordt gegarandeerd dat voldaan wordt aan de waterhuishoudkundige randvoorwaarden.

4.9.3 Conclusie

Het tijdelijke plan is in strijd met de aanduiding 'waterkering' binnen de projectlocatie, maar de effecten hierop zijn zeer gering en tijdelijk. Met een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) kan deze strijdigheid planologisch worden mogelijk gemaakt. Door de toevoeging van meer dan 2.000 m² verharding wordt de vrijstellingsgrens overschreden. Met het aanvragen van de vergunningen en het compenseren van de toegevoegde verharding worden de belangen van de waterstaatswerken niet onevenredig geschaad en is het aspect weging van het waterbelang geen belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie.

4.10 Flora en fauna

4.10.1 Toetsingskader

Gebiedsbescherming

Onder de Omgevingswet maakt natuur deel uit van de fysieke leefomgeving. Hierdoor valt natuur(bescherming) onder de reikwijdte van de Omgevingswet. De Omgevingswet bevat instrumenten om natuurgebieden te beschermen. De instrumenten zien op Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden en aangewezen bijzondere natuurgebieden, landschappen en parken (artikel 2.44 Ow).

Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Door middel van Natura 2000-gebieden worden plant- en diersoorten die in Europa bedreigd zijn en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In juridische zin komt Natura 2000 voort uit twee Europese richtlijnen: de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Elk Natura 2000-gebied wordt vastgesteld door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit is, behalve onder andere de begrenzing van het gebied, opgenomen voor welke habitattypen en soorten het gebied is aangewezen en welke doelen hiervoor gelden.

Op grond van artikel 5.1 lid 1 sub e van de Omgevingswet is een omgevingsvergunning vereist voor een 'Natura 2000-activiteit'. Een Natura 2000-activiteit wordt gedefinieerd als een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied¹'.

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied, maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen effect hebben op het Natura 2000-gebied. Als gevolg van de formulering zijn activiteiten die geen significante gevolgen hebben voor een Natura 2000-gebied niet vergunningplichtig. Daarnaast benoemt hoofdstuk 11 van het Bal enkele gevallen die een vrijstelling van de vergunningplicht kunnen inhouden (bijvoorbeeld in een omgevingsverordening, ministeriële regeling of programma).

¹ Bijlage bij artikel 1.1 Omgevingswet.

Op grond van artikel 8.74b lid 1 Bkl wordt de omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit alleen verleend als uit een passende beoordeling (als bedoeld in artikel 16.53c lid 1 Ow) de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Bij deze conclusie mag gebruik gemaakt worden van mitigerende maatregelen zoals extern salderen.

Als de vereiste zekerheid dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten niet is verkregen, dan kan op grond van artikel 8.74b lid 2 Bkl een omgevingsvergunning alleen nog worden verleend, als:

- a. er geen alternatieve oplossingen zijn;
- b. het project nodig is om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en,
- c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Naast de vergunningplicht kent de Omgevingswet ook een specifieke zorgplicht voor de Natura 2000-activiteit. Degene die een activiteit verricht die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor natuurbescherming, is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en,
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd¹.

Wat deze zorgplicht in ieder geval inhoudt is nader uitgewerkt in artikel 11.6 lid 2 Bal.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, gericht op de bescherming, instandhouding en zo nodig het herstel van een gunstige staat van instandhouding van:

- de aanwezige dier- en plantensoorten;
- typen natuurlijke habitats;
- leefgebieden van soorten die van nature in Nederland voorkomen.

Afdeling 7.3 Bkl bevat instructieregels voor de Omgevingsverordening die de provincie verplichten tot:

- het aanwijzen van NNN-gebieden²;
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden in deze gebieden³; en,
- het stellen van regels (over regels in omgevingsplannen en projectbesluiten), in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden⁴.

Stikstofdepositie

Voor het aspect stikstof geldt, dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019⁵ de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar beoordeeld moeten worden in de vergunningverlening. Deze voorwaarde geldt voor zowel de aanlegfase als voor de gebruiksfase van een plan of activiteit. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

¹ Artikel 11.6 lid 1 Besluit activiteiten leefomgeving.

² Artikel 7.6 Besluit kwaliteit leefomgeving.

³ Artikel 7.7 Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁴ Artikel 7.8 Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁵ ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL: RVS:2019:1603.

Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening in het kader van de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden:

- er is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied¹. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren plan/activiteit of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten²;
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen³.

Soortenbescherming

Door een groot aantal activiteiten en invloeden staat het voortbestaan van veel dier- en plantsoorten onder druk. Daarom is soortenbescherming een onderdeel van de Omgevingswet.

Soortenbescherming is vooral gericht op het reguleren van flora- en fauna-activiteiten. Een flora- en fauna-activiteit wordt gedefinieerd als een 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'⁴.

Nieuwe ontwikkelingen kunnen effect hebben op beschermde soorten. Door de strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de buurt beschermde soorten of habitats voorkomen. Dit gebeurt door middel van een Quicksan.

Als blijkt dat er mogelijk beschermde soorten op de planlocatie aanwezig zijn, is nader onderzoek nodig. Door middel van het vervolgonderzoek moet duidelijk worden waar welke soorten voorkomen, of sprake is van belangrijke leefgebiedsfuncties (voortplantings- of vaste rust- en/of verblijfplaatsen) en moeten de effecten van het voornemen in beeld worden gebracht. Hierbij dient te worden gezien of er een verbodsbepaling wordt overtreden door de betreffende ingreep.

Op basis van artikel 5.1 lid 2 onder g Ow is een flora- en fauna-activiteit vergunningplichtig voor zover deze als dusdanig is aangewezen op basis van hoofdstuk 11 van het Bal. Hoewel de betreffende artikelen en kaders afhankelijk zijn van de specifieke soorten die betrokken zijn bij de betreffende activiteit, komt het toetsingskader op voor alle soorten op hoofdlijnen grotendeels overeen. Om een omgevingsvergunning te verkrijgen dient op hoofdlijnen te worden voldaan aan 3 criteria:

1. er bestaan geen andere bevredigende oplossingen dan de betrokken activiteit;
2. de activiteit is nodig in het kader van een van de in de wet genoemde redenen (bijvoorbeeld de volksgezondheid of openbare veiligheid);
3. de voorgenomen activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding.

Naast de vergunningplicht kent de Omgevingswet ook een specifieke zorgplicht voor de flora- en fauna-activiteit. Iemand die weet of kan weten dat een activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor natuurbescherming, moet:

- alle maatregelen nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;

¹ Artikel 5.1 Omgevingswet.

² Artikel 16.53c lid 1 Omgevingswet. Artikel 8.74b Besluit kwaliteit leefomgeving.

³ Artikel 8.74b lid 2 Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁴ Bijlage bij artikel 1.1 Omgevingswet.

- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en,
- als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd¹.

Wat deze plicht in ieder geval inhoudt is nader uitgewerkt in artikel 11.27 lid 2 Bal.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is onderdeel van de Omgevingswet. Houtopstanden worden in de Omgevingswet gedefinieerd als een 'zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend'².

De regels uit de Omgevingswet gelden als er sprake is van het (deels) vellen van houtopstanden. Onder vellen wordt verstaan het 'rooien of verrichten van andere handelingen die de dood of ernstige beschadiging van een houtopstand tot gevolg kunnen hebben'³.

Op grond van artikel 11.126 Bal is het verboden om een houtopstand (deels) te vellen zonder eerst een melding te doen. Bij vellen hoort tevens een herbeplantingsplicht⁴.

Daarnaast kan de gemeente in het omgevingsplan regels opnemen voor houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap. De gemeente kan ook regels stellen over houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap, als het andere doelen dient dan de doelen uit de Omgevingswet. Bijvoorbeeld ten behoeve van behoud van cultureel erfgoed of veiligheid of als er geen rijksregels over zijn, zoals het aanplanten van houtopstanden zonder dat daarvoor een houtopstand is geveld.

4.10.2 Resultaten

Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt buiten het NNN. Voor gronden die grenzen aan het NNN, maar daar zelf buiten liggen, gelden volgens het provinciale NNN-beleid geen beperkingen. Het NNN kent in de provincie Noord-Holland geen 'externe werking' die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt. Omdat het plangebied geheel buiten het NNN valt, bestaan er vanuit het provinciaal natuurbeleid geen belemmeringen. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

Natura 2000

Het optreden van verstoring en/of vernietiging door oppervlakteverlies, geluid, licht, trilling, verdroging of vernatting of optische verstoring kan als gevolg van de afstand (500 m) tussen het plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Een voorttoets om de effecten van verstoring van het voornemen op Natura 2000-gebieden te toetsen is niet nodig.

Door de aard en omvang van de werkzaamheden in combinatie met de afstand (500 m) tot het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ('Waddenzee') zijn effecten van stikstofdepositie op voorhand niet uit te sluiten. De omvang en reikwijdte van de stikstofdepositie door de werkzaamheden en/of het gebruik dienen met een AERIUS-berekening inzichtelijk gemaakt te worden.

¹ Artikel 11.27 lid 1 Besluit activiteiten leefomgeving.

² Bijlage bij artikel 1.1 Omgevingswet.

³ Bijlage bij artikel 1.1 Omgevingswet.

⁴ Artikel 11.129 Besluit activiteiten leefomgeving.

Stikstofdepositie onderzoek

Om het terrein geschikt te maken voor de tijdelijke huisvesting van vluchtelingen dienen verschillende bouwwerkzaamheden te worden uitgevoerd. Hierbij vinden (tijdelijke) stikstofemissies (NO_x en NH_3) plaats vanwege de inzet van bouwverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase en permanente stikstofemissies (NO_x en NH_3) in de gebruiksfase door de verkeersaantrekkende werking van de COA-locatie. Mogelijk leiden deze emissies tot stikstofdepositietoename op Natura 2000-gebieden.

Witteveen+Bos heeft in dit kader, in opdracht van het COA, een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd naar de aanleg- en gebruiksfase van de tijdelijke opvang (bijlage III). Hieruit blijkt geen projecteffect (stikstofdepositietoename) van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden.

Daarmee zijn significante negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Er geldt voor deze locatie en werkzaamheden voor het aspect stikstof geen vergunningsplicht voor de bescherming van Natura 2000-gebieden in het kader van de Omgevingswet. Stikstofdepositie toename vormt geen belemmering voor het plan voor de tijdelijke opvanglocatie.

De onderstaande resultaten worden verder toegelicht in de Quickscan Flora en Fauna (zie bijlage IV). Naast bureauonderzoek heeft er ook veldonderzoek plaatsgevonden. Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van onder de Omgevingswet beschermde amfibiesoorten. Door de aanwezigheid van ondiepe sloten en begroeide oevers, is het plangebied wel geschikt voor een aantal algemeen voorkomende, beschermde amfibiesoorten zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Door afwezigheid van ondiepe poelen en/of open vergraafbare bodem is het plangebied geen geschikt leefgebied voor de Habitatrichtlijnsoort rugstreeppad.

In deze paragraaf is de samenvatting van het onderzoek opgenomen in tabel 4.3.

Soortenbescherming

In de onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen 'passende preventieve maatregelen' en 'benodigde mitigerende/compenserende maatregelen' in het geval van een vergunningaanvraag. In de eerste categorie vallen maatregelen die voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van het voornemen getroffen kunnen worden en waarmee de noodzaak tot verdere vervolgstappen vervalt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen, en dat verdere vervolgstappen alsnog nodig zijn als niet aan deze maatregelen wordt voldaan. In de tweede categorie vallen noodzakelijke maatregelen waarmee de lokale staat van instandhouding van een soort gewaarborgd wordt, indien voor het voornemen een omgevingsvergunning nodig is in het kader van de Omgevingswet.

Tabel 4.3: Samenvattende tabel beschermde soorten (bron: Witteveen + Bos, 2023)

Soortgroep	Kans op overtreding Omgevingswet?	Vervolgstappen nodig?		Natuurvergunning	
		Pasende preventieve maatregelen	Voorgedurende (indien voorkomen overtreding Omgevingswet niet of onvoldoende mogelijk)	Is een vergunning nodig?	Benodigde mitigerende/compenserende maatregelen
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
grond- en watergebonden zoogdieren	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
veemuis (flora-gevoeligheids- en vliegrouwtest)	ja, indien bevestigende/overvliegende vleermuis worden verstoord	ja, door werkzaamheden overstag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijke lichtsoorten	nee	nee, mits met maatregelen (zie kolom 3) een overtreding wordt voorkomen	niet van toepassing
vleermuis (verblijfplaatsen)	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
vogels (algemene broedvogels)	ja, indien broedparen worden verstoord	ja, drie mogelijkheden: - buiten het broedsizoen werken - werkzaamheden voor het broedsizoen inzetten en continu doorvoeren - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits met maatregelen (zie kolom 3) een overtreding wordt voorkomen	niet van toepassing
vogels (jaar rond beschermde nesten)	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
amfibieën	ja, wanneer rugstreeppad het gebied bevocht, tijdens de werkzaamheden	ja, drie mogelijkheden: - volledig werken in de periode 1 mei t/m oktober maart - tijdens de werkzaamheden plaatsen dekken - of een amfibiebescherm plaatsen rondom het plangebied	nee	nee, mits met maatregelen (zie kolom 3) een overtreding wordt voorkomen	niet van toepassing
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
vlinder, libellen & orisweenvelden	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing

Ganzenfoerageergebied

Door de grote afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebied (40 km) zijn negatieve effecten uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van ganzenfoeragegebieden zijn niet nodig.

Kaderrichtlijn water

De werkzaamheden vinden niet plaats in of nabij een ecologisch relevant areaal van een KRW-waterlichaam. Hierdoor zijn ten aanzien van de KRW negatieve effecten uitgesloten. Een nadere toetsing of andere vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Houtopstanden

Binnen de projectlocatie zijn er geen bomen of houtopstanden die voor het realiseren van de opvanglocatie gekapt worden. Directe negatieve effecten door het voornemen op houtopstanden of individuele bomen zijn niet aan de orde. Vervolgstappen vanuit het landelijke en/of gemeentelijke beleid ten aanzien van houtopstanden zijn niet nodig.

4.10.3 Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Natura 2000-gebieden, ganzenfoeragegebieden, de Kaderrichtlijn Water of regelgeving voor houtopstanden voor de ontwikkeling van een tijdelijke opvanglocatie op deze locatie. Aanvullende onderzoeken of vervolgstappen zijn niet nodig.

Witteveen+Bos heeft in dit kader, in opdracht van het COA, een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd naar de aanleg- en gebruiksfase van de tijdelijke opvang (bijlage III). Hieruit blijkt geen projecteffect (stikstofdepositietoename) van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie toename vormt geen belemmering om dit plan voor de tijdelijke opvang mogelijk te maken.

Er zijn geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling vanuit het aspect Flora en Fauna.

4.11 Bodem

4.11.1 Toetsingskader

Op grond van de instructieregel uit artikel 5.89i Bkl moeten de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locatie voor de in bijlage XIIIa aangewezen stoffen die de gezondheid bedreigen worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan. Deze waarden kunnen per gebied of gebruiksfunctie verschillen. Op grond van het Bkl dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid op de projectlocatie. Met andere woorden: is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming(en)/functie(s)? Is er bodemverontreiniging die de functiedoelen kan frustreren, levert dit gezondheidsrisico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's op en kan er tijdig iets aan gedaan worden? Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet, zoals door graafwerkzaamheden.

In het geval dat de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie bepaalt de Omgevingswet dat de grond functiegericht gesaneerd moet worden. Dit betekent dat de grond zodanig gesaneerd moet worden dat de grond kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd en bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. De toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan conform artikel 5.89i van het Bkl.

4.11.2 Resultaten

In opdracht van Centraal Orgaan opvang asielzoekers is door Witteveen+Bos een vooronderzoek bodem conform de NEN 5725 uitgevoerd ter plaatse van de Balgweg 105 te Breezand (gemeente Hollands Kroon), zie bijlage V.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie. Het resultaat van het vooronderzoek is een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is of een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is.

De uitkomsten van het vooronderzoek bepalen of het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 noodzakelijk is. Het resultaat van het vooronderzoek is een beschrijving van de beschikbare informatie over de milieuhygiënische bodemkwaliteit, zodat duidelijk wordt of de voorgenomen handeling of activiteit uitgevoerd kan worden of aanvullend bodemonderzoek nodig is. In dat laatste geval wordt ook advies gegeven over de wijze van vervolgonderzoek.

In tabel 4.4 zijn de conclusies van het vooronderzoek opgenomen en is per gedefinieerde deellocatie aangegeven of voldoende informatie beschikbaar is of dat aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk is. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht is de norm en de bijbehorende onderzoekstrategie gespecificeerd. Uit het onderzoek komt naar voren dat er nog niet voldoende inzicht is in de aanwezige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Om hier inzicht in te krijgen is door Witteveen+Bos een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden ook in deze paragraaf besproken.

Tabel 4.4: Overzicht conclusies en aanbevelingen per gebiedscode (deel)locatie (Witteveen+Bos, 2025, zie bijlage V)

Omschrijving (deel)locatie (oppervlakte/lengthe/inhoud; circa)	Conclusies vooronderzoek			Aanbevelingen verkennend bodemonderzoek		
	Voldoende of onvoldoende inzicht in bodemkwaliteit	Verdachte of onverdachte (deel)locatie	Beschrijving hypothese bodemkwaliteit	Norm	Onderzoeksstrategie	Analysepakket ¹⁾
I - vril. bodenvoel (5000 m ²)	onvoldoende	verdacht	vril. bodenvoel	NEN 5740	VED-HE-NL	grond: arcsyspakket A bestrijdingsmiddelen; grondwater: standaardpakket
II - gedempte watergang (150 m ²)	onvoldoende	verdacht	gedempte watergang	NEN 5740	VED-HE-L**	grond: arcsyspakket A; asbest; grondwater: standaardpakket
III - ondergrondse brandstoftagelank (< 10 m ²)	onvoldoende	verdacht	ondergrondse HBC-tank	NEN 5740	VEF-GG	grond: min olie, v, aromaten; grondwater: min, olie, vl. aromaten
IV - vm. stalling op en overslag (1.750 m ²)	onvoldoende	verdacht	vril. stalling, op en overslag	NEN 5740	VHD HE-NL	grond: arcsyspakket A; grondwater: standaardpakket
V - machineberging (40 m ²)	onvoldoende	verdacht	machineberging	NEN 5740	VED-HE-L**	grond: min olie, v, aromaten; grondwater: min, olie, vl. aromaten
VI - overleg locatiesleel (1.300 m ²)	onvoldoende	verdacht	bergingsterrein	NEN 5740	VHD HE-NL	grond: arcsyspakket A; grondwater: standaardpakket

Toelichting:

¹⁾ voor de inhoud van de onderzoekspakketten wordt verwezen naar bijlage J van de Regeling bodemkwaliteit 2002;

²⁾ er wordt een 'op maat gesneden' onderzoeksstrategie, gebaseerd op VED-HE-L (NEN 5740), gehanteerd;

VED-HE-L onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;

VED-HE-NL onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming;

VEF-GG onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks;

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek zijn in de onderstaande alinea's de conclusies samengevat (zie bijlage VII voor het volledige onderzoek).

Grond

De bodemkwaliteit op de projectlocatie is voor de meeste deellocaties (I, II, IV, V en VI) ingedeeld in de klasse 'Landbouw/natuur', zowel in de top- als ondergrond. Dit komt overeen met de ontgravingsklasse, waardoor de bodem op deze delen geschikt is voor het voorgenomen gebruik en geen belemmering vormt voor de plannen.

Op deellocatie III, bij de voormalige ondergrondse brandstofopslagtank, is sprake van een plaatselijk sterk tot matig verontreinigde grond rond en direct onder de grondwaterspiegel. Deze verontreiniging bevindt zich echter uitsluitend direct naast de bestaande opstallen, op een plek waar geen werkzaamheden of bebouwing van COA zijn voorzien. De rest van de projectlocatie is niet verontreinigd.

Hierdoor vormt de aangetroffen verontreiniging geen belemmering voor de overige plannen op de projectlocatie, mits hier geen toekomstige werkzaamheden worden voorzien.

Toetsing op basis van specifieke bodem belastende parameters

Op deellocatie IV (voormalige stalling en op-/overslag) voldoet de bovengrond op basis van PCB's aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Op deellocatie I (voormalige bollenteelt) zijn in de toplaag geen bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Voor PFAS voldoet de toplaag van deellocaties I, IV en VI aan de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Deze resultaten betekenen dat voor PCB's, bestrijdingsmiddelen en PFAS geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen ontwikkeling op de projectlocatie.

Grondwater

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen concentraties aan geanalyseerde parameters boven de toetswaarden signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn gemeten. Voor een aantal parameters wordt de 'standaardwaarden grondwater' overschreden.

Veiligheidsklasse

Uit de toetsing van de gemeten gehalten blijkt dat ter plaatse van deellocatie III (ondergrondse brandstofopslagtank) voor grond veiligheidsklasse oranje vluchtig van toepassing. Op de overige deellocaties is geen veiligheidsklasse van toepassing. Voorgenomen werkzaamheden daar kunnen met inachtneming van de basishygiëne uitgevoerd worden.

Gestelde doelen onderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de locatie voldoende onderzocht en zijn de vooraf gestelde doelen gerealiseerd. De milieuhygiënische kwaliteit wijkt plaatselijk af ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart (deellocatie III; ondergrondse brandstofopslagtank).

De actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond op de projectlocatie is vastgesteld en voldoet grotendeels aan het huidige en toekomstige gebruik. Alleen ter plaatse van deellocatie III (ondergrondse brandstofopslagtank) kunnen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op voorhand niet worden uitgesloten. Indien op of nabij deze deellocatie werkzaamheden zijn gepland, gelden hiervoor beperkingen. Voor de overige delen van de locatie zijn er geen belemmeringen vanuit de bodemkwaliteit.

De veiligheidsklasse (ontwerpfase) is bepaald (oranje vluchtig ter plaatse van deellocatie III). Voor de overige deellocaties is de basishygiëne van toepassing.

Ontploffbare Oorlogsresten

BeoBom B.V. heeft onderzoek naar Ontploffbare Oorlogsresten uitgevoerd, waarvan het volledige rapport toegevoegd is in bijlage VI. Er is door BeoBom B.V. historisch onderzoek gedaan naar verschillende luchtaanvallen en de aanwezigheid van militaire infrastructuur.

BeoBom B.V. concludeert dat er geen sprake is van een verdacht gebied. Een inschatting van passende vervolgstappen is daarvoor niet noodzakelijk. Vanuit OOO-perspectief kunnen de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied doorgang vinden zonder aanvullende maatregelen.

4.11.3 Conclusie

Het terrein voldoet overwegend aan de milieuhygiënische kwaliteit voor het huidige en toekomstige gebruik. Enkel op één locatie, buiten het gebied waar werkzaamheden of bebouwing zijn voorzien, is sprake van verontreiniging. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de omvang van deze verontreiniging bij de ondergrondse brandstofopslagtank nog nader moet worden onderzocht. Bij graafwerkzaamheden geldt mogelijk een meld- of informatieplicht volgens het Besluit activiteiten leefomgeving en lokale regelgeving. Vrijkomende grond dient bij voorkeur op de locatie zelf te worden hergebruikt; indien dat niet mogelijk is, gelden de regels uit de Nota bodembeheer en het Besluit bodemkwaliteit. Toepassing van grond moet altijd voldoen aan de wettelijke eisen en, indien van toepassing, tijdig gemeld worden bij het bevoegd gezag.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie.

4.12 Archeologie en cultuurhistorie

4.12.1 Toetsingskader

Voorafgaand aan het vaststellen van een omgevingsvergunning BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit) dient inzicht te zijn verkregen in bekende en te verwachten archeologische en cultuurhistorische waarden op de projectlocatie en in de omgeving, en wat de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het project rekening dient te worden gehouden. In de Omgevingswet staan de regels ter bescherming van de archeologische en cultuurhistorie waarden benoemd in artikel 5.130 van het Bkl.

4.12.2 Resultaten

De projectlocatie is niet aangeduid met een archeologische waarde vanuit het tijdelijk deel van het omgevingsplan (voormalig bestemmingsplan) 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland', of op basis van de Provinciale verordening. Daarnaast is het gebouw niet opgenomen in het Rijksmonumentenregister, lijst van gemeentelijke monumenten Hollands Kroon of de omgevingsverordening Noord-Holland NH2022.

4.12.3 Conclusie

De projectlocatie kent geen archeologische aanduiding. De bestaande bebouwing is niet opgenomen in het Rijksmonumentenregister, lijst van gemeentelijke monumenten Hollands Kroon of de omgevingsverordening Noord-Holland NH2022. Er zijn geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling vanuit het aspect Archeologie en cultuurhistorie.

4.13 Kabels en leidingen

4.13.1 Resultaten

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen en verbindingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. De leidingen en verbindingen zijn te verdelen in 3 typen:

- 1 buisleidingen met een externe veiligheidszone;
- 2 hoogspanningslijnen;
- 3 overige leidingen.

De eerste 2 typen leidingen zijn in ieder geval planologisch relevant. Voor de overige leidingen bepaalt het bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn. Op de projectlocatie zijn geen hoogspanningskabels te vinden, zie afbeelding 4.9.

Afbeelding 4.9 Hoogspanningsnet nabij de projectlocatie (bron: Hoogspanningsnet.com, 2025)



Wel dient er een Wibon-melding gedaan te worden, gezien er grondroerende werkzaamheden plaats zullen vinden op de projectlocatie.

4.13.2 Conclusie

Ten aanzien van kabels en leidingen zijn er geen belemmeringen op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling. Wel dient er een Wibon-melding gedaan te worden, ten hoogste 20 werkdagen voor aanvang van de graafwerkzaamheden.

4.14 Sociale veiligheid

4.14.1 Resultaten

Naast een aantrekkelijke en aanpasbare fysieke leefomgeving moet een leefomgeving ook (sociaal) veilig in het gebruik zijn. Het gaat erom dat mensen zich veilig voelen en dat zoveel mogelijk daadwerkelijk zijn.

Factoren die kunnen bijdragen aan (het gevoel van) meer veiligheid zijn onder andere:

- informeel toezicht op de openbare ruimte;
- persoonlijke controle over de ('eigen') omgeving;
- het imago van het (totale) gebied.

Maatregelen die het COA neemt voor beheer in en rond de opvang zijn onder andere:

- 24/7 beveiliging en toegangsbeheer op de locatie;
- 7 dagen per week aanwezigheid van COA-medewerkers op de locatie;
- huisregels hanteren en toezien op naleving;
- eventuele signalen over spanningen tussen bewoners oppakken;
- dagbesteding verzorgen (de jongeren zijn leerplichtig en gaan naar school);
- informeren over gedragsregels in Nederland;
- wanneer nodig opschalen naar of assistentie vragen aan politie;
- deelname aan structureel omwonendenoverleg en structureel veiligheidsoverleg met gemeente, politie en indien nodig andere betrokkenen;
- 24/7 bereikbaarheid voor omwonenden.

Samen met gemeente en politie is het COA verantwoordelijk voor de leefbaarheid buiten de opvanglocatie. De gemeente is daarbij verantwoordelijk voor het monitoren van de effecten van de tijdelijke opvang in de omgeving en zo nodig in overleg met het COA en de politie (aanvullende) maatregelen te treffen. De politie is verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde, onder gezag van de burgemeester en de opsporing bij eventueel gepleegde strafbare feiten onder gezag van het Openbaar Ministerie.

4.14.2 Conclusie

Het COA treft een pakket aan maatregelen om de sociale veiligheid in de omgeving van de projectlocatie te waarborgen en heeft hierover afstemming met de gemeente Hollands Kroon. Door het nemen van deze maatregelen vormt het aspect sociale veiligheid geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

5

UITVOERBAARHEID

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Een ruimtelijk plan dient maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Dat wil zeggen dat de voorgenomen ontwikkeling besproken is met belanghebbenden. Omwonenden en omliggende bedrijven zijn bij het proces betrokken.

Participatie

In bijlage VIII zijn de vragen en antwoorden opgenomen die tijdens de informatieavond van 9 december 2024 naar voren kwamen.

Handhaving

De omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving van de omgevingsvergunning ligt bij de gemeente. Het handhavingsbeleid van de gemeente Hollands Kroon vormt de basis van de handhaving binnen de gemeentelijke grenzen. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen.

Het doel van handhaving is om de bescherming van mens en omgeving te waarborgen tegen ongewenste activiteiten en overlast. In het kader van handhaving zal afstemming met gemeente en politie plaatsvinden.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

5.2.1 Financiering

Het COA is verantwoordelijk voor de financiering van de uitvoering tijdens de exploitatieduur. De projectlocatie wordt gehuurd door het COA. Het COA voert een maatschappelijke taak uit in opdracht van het Rijk en ontvangt daarvoor financiering voor het realiseren van de noodopvang.

5.2.2 Beheer en onderhoud

Het COA verzorgt het beheer en onderhoud van het terrein tijdens het gebruik van de opvanglocatie. Na beëindiging van de opvang kan de locatie weer worden gebruikt conform de geldende bestemmingen uit het tijdelijke deel van het omgevingsplan van de gemeente Hollands Kroon. Het tijdelijk gebruik van de locatie door het COA leidt niet tot onomkeerbare gevolgen die het toekomstig gebruik conform de geldende enkelbestemming in het tijdelijke deel van het omgevingsplan verhinderen.

Bijlage(n)



BIJLAGE: BREEZAND ONTWERP TERREININDELING (D.D. 11 JANUARI 2026)



BIJLAGE: NOTITIE COA - GELUID (REFERENTIE 148624/26-003.564 D.D. 6 MAART 2026)

NOTITIE

Onderwerp	Notitie COA - Geluid	
Project	Tijdelijke opvang Breezand	
Opdrachtgever	Centraal Orgaan opvang asielzoekers	
Projectcode	148624	
Status	Definitief 02	
Datum	6 maart 2026	
Referentie	148624/26-003.564	
Bijlage(n)	I	Ontwerp
	II	Verkeersgegevens
	III	Modelgegevens
	IV	Berekeningsresultaten
	V	Gevelweringonderzoek Cauberg Huygen
Aan	Centraal Orgaan opvang asielzoekers	

1 INLEIDING

Het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) is landelijk bezig om zo spoedig mogelijk tijdelijke opvangplaatsen te realiseren. De beoogde tijdelijke opvanglocatie aan de Balgweg 105 te Breezand is daar één van. Het COA is voornemens om tijdelijke opvang op deze locatie te realiseren voor maximaal 255 personen. De beoogde duur van de opvang betreft 5 jaar.

De tijdelijke opvanglocatie is strijdig met het ter plaatse geldende omgevingsplan. Om de opvanglocatie mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning voor het tijdelijk afwijken van het omgevingsplan noodzakelijk. Het doel van voorliggend onderzoek is het onderzoeken van de akoestische situatie ter plaatse van de locatie. We onderzoeken of het geluid op de gevels van de opvanglocatie voor de tijdelijke opvang acceptabel is en of er daarmee sprake is van evenwichtige toedeling van functies aan locaties voor de toekomstige bewoners (artikel 4.2 Omgevingswet). Afbeelding 1.1 toont de beoogde locatie.

Afbeelding 1.1 Situering beoogde opvanglocatie



In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten, resultaten en beoordeling en een samenvatting opgenomen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 De locatie en de omgeving

De opvanglocatie is beoogd aan de Balgweg 105 te Breezand. Ten behoeve van de opvang worden er nieuwe verblijfsunits geplaatst. Deze verblijfsunits komen ten zuiden van de bestaande bebouwing (woonhuis en schuren). In bijlage I is een plattegrond van de beoogde situatie opgenomen. Ten noorden op circa 150 m van de opvanglocatie is de rijksweg N99 gelegen. Deze weg ligt ter hoogte van de voorgenomen tijdelijke opvang verhoogd vanwege de nabij gelegen Kooybrug. Ten westen van de opvang, op circa 200 m, ligt de rijksweg N9. De N9 gaat in noordelijke richting over in de provinciale weg N250. Naast deze rijkswegen en provinciale weg zijn er een aantal gemeentelijke wegen in de directe nabijheid van de voorgenomen tijdelijke opvang gelegen. Het betreft de Touwslagerweg, deels parallel gelegen aan de N99, en de Balgweg direct gelegen naast de tijdelijke opvang. Dit betreffen geen beide wegen met alleen bestemmingsverkeer. Vanwege het beperkte verkeer op deze wegen zijn deze akoestisch niet relevant. Deze wegen worden daarom niet meegenomen in het onderzoek. Verder is er een ontwikkelgebied voor industrie, gelegen ten zuiden van de projectlocatie. Het betreft het 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'.

2.2 Toetsingskader

2.2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

Voor een het afwijken van het omgevingsplan dient het aspect geluid te worden beoordeeld. In dit geval wordt de tijdelijke opvang gesitueerd nabij wegen en een ontwikkelgebied voor industrie. Dit is alleen mogelijk wanneer er een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd wordt. Omgevingsplannen moeten voldoen aan de wet- en regelgeving die is opgenomen in de Omgevingswet (Ow).

In artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is opgenomen dat gebouwen met een woonfunctie worden gedefinieerd als geluidgevoelige gebouwen. Hieronder vallen alle gebouwen voor woongebruik, zoals woningen en verzorgingshuizen. Het geluid op deze geluidgevoelige gebouwen moet voldoen aan de standaardwaarden of aan de maximale grenswaarde die zijn opgenomen in artikel 5.78u uit het Bkl. Deze waarden zijn voor de verschillende geluidbronsoorten in onderstaande tabel 2.1 opgenomen. Voor de voorgenomen tijdelijke opvang zijn alleen de rijkswegen, provinciale weg en industrie van belang.

Tabel 2.1 Standaardwaarde en grenswaarde voor de verschillende geluidbronsoorten

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
provinciale wegen & rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
gemeentewegen & waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
lokale spoorwegen & hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}
industrieterreinen	50 L _{den}	55 L _{den}
	40 L _{night}	45 L _{night}

De aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen sluit aan bij de gebruiksfuncties van een ander Omgevingswetinstrument: het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Hierdoor zijn gebouwen die worden ingezet voor het opvangen van asielzoekers geen gebouwen met een woonfunctie, maar met een maatschappelijke functie. De wet wijst gebouwen met deze functies niet aan als geluidgevoelig gebouw. De instructieregels uit het Bkl hebben uitsluitend betrekking op geluidgevoelige gebouwen. Andere gebouwen en locaties reguleert het Bkl niet. Het Rijk laat de bescherming van overige gebouwen en locaties over aan decentrale overheden. Dit is in lijn met het subsidiariteitsbeginsel (decentraal) en het proportionaliteitsbeginsel (artikel 2.3 Omgevingswet).

Een wettelijke taak van de gemeente hierin is het 'evenwichtig toedelen van functies aan locaties' (artikel 4.2 Omgevingswet). De gemeente neemt bij deze taak het geluid door activiteiten op de niet van rijksweg beschermde gebouwen en locaties mee.

Voor de tijdelijke opvanglocatie waarin met een zekere regelmaat en gedurende langere tijd personen kunnen verblijven, is geluid in principe een onderdeel van de afweging. Het betreft hier geen geluidgevoelige functie en de locatie is daarmee niet beschermd tegen geluid. Dit betekent dat er geen toetsing hoeft plaats te vinden aan de standaardwaarde en grenswaarde uit de Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Wel wordt er mede aan de hand van deze waarden het woon- en leefklimaat inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Daarnaast speelt het gecumuleerde en gezamenlijk geluid een rol.

2.2.2 Gecumuleerd geluid

Bij de kwalitatieve beoordeling worden het geluid op de geluidgevoelige gebouwen gecumuleerd. Omdat de geluidhinder per type geluid verschillend is, mogen deze niet zomaar gecumuleerd worden. Op basis van dosis-effectonderzoeken is vastgesteld dat niet alleen de hoogte van het geluid, maar ook het type geluid belangrijk is voor de mate van optredende hinder.

Deze rekenregel is per brontype als volgt:

Wegverkeer: geen correctie;

Industrie: $L_{IL}^* = 0,0146 \cdot L_{IL}^2 - 0,5802 \cdot L_{IL} + 45,024$.

Als alle betrokken bronsoorten op deze wijze zijn omgerekend naar L^* -waarden, dan kan het gecumuleerde geluid op de geluidgevoelige gebouwen worden bepaald door de energetische optelling van de deelbronnen.

De hoogte van het cumulatieve geluidniveau kan vervolgens worden beoordeeld/gekwalificeerd volgens de milieukwaliteitsmaat van methode Miedema. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Tabel 2.2 geeft een indicatie van de beleving van geluidwaarden.

Tabel 2.2 Classificering milieukwaliteit conform methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
< 50 dB	goed
51 - 55 dB	redelijk
56 - 60 dB	matig
61 - 65 dB	tamelijk slecht
66 - 70 dB	slecht
> 70 dB	zeer slecht

2.2.3 Gezamenlijk geluid en binnenniveau

Bij het dimensioneren van gevelisolatie moet voor geluidgevoelige gebouwen rekening worden gehouden met het gezamenlijke geluid. Hoewel de opvanglocatie geen geluidgevoelig gebouw betreft, wordt wel aangesloten bij het Bkl met betrekking tot de bepaling van het gezamenlijk geluid. Onder gezamenlijk geluid wordt volgens het tweede lid uit artikel 3.39 van het Bkl 'het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.' verstaan. Het gaat hierbij in dit geval om het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen die in een geluidaandachtsgebied van die geluidbronsoort liggen.

Binnenniveau

Het kan voorkomen dat het gecumuleerde geluid (mate van hinderlijkheid) op de gevels van de locatie als tamelijk slecht, slecht of zeer slecht wordt beoordeeld. In dat geval kan er toch sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de locatie indien wordt gekeken naar het binnenniveau (gebaseerd op het gezamenlijk geluid). In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn hierover de volgende de artikelen 4.102, 4.103, 4.105 en 5.23 opgenomen. Hoewel deze niet van toepassing zijn voor niet geluidgevoelige gebouwen geven deze wel een richtinggevend kader. Deze worden hieronder verder besproken.

Artikel 4.102 (bescherming tegen geluid van buiten)

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB.

Artikel 4.103 (geluidwering bij weg-, spoorweg- of industrie geluid of geluid door activiteiten)

- 1 de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is:
 - a. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB; en,
 - b. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit toegestane geluid door activiteiten, bedoeld in paragraaf 5.1.4.2.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 35 dB(A), tenzij dit geluid is betrokken bij het bepalen van het gezamenlijke geluid, bedoeld onder a;
- 2 op een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied als bedoeld in het eerste lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste lid van toepassing is, is dat lid van overeenkomstige toepassing;
- 3 een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste en tweede lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die ten hoogste 2 dB of dB(A) lager is dan de in het eerste en tweede lid bedoelde karakteristieke geluidwering uitgaande van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Artikel 4.103a (afbakening maatwerkvoorschriften geluidwering)

Een maatwerkvoorschrift over artikel 4.103, eerste lid, kan alleen inhouden dat het gezamenlijke geluid opnieuw wordt bepaald.

Artikel 4.103a (afbakening maatwerkvoorschriften geluidwering)

- 1 bij een niet-geluidgevoelige gevel als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt bij de toepassing van artikel 4.103, eerste lid, aanhef en onder a, uitgegaan van het gezamenlijke geluid op die gevel, verhoogd met 3 dB;
- 2 bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving:
 - a. bevat de uitwendige scheidingsconstructie van die gevel geen te openen delen anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of,
 - b. worden aan het gebouw zodanige bouwkundige maatregelen getroffen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte niet hoger is dan de grenswaarden, bedoeld in artikel 5.78u van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Artikel 4.105 (tijdelijk bouwwerk)

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.102 tot en met 4.104 van overeenkomstige toepassing, waarbij bij een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB of dB(A) lager is dan het in die artikelen bedoelde niveau.

Tabel 2.3 Waarden voor binnenniveau voor situaties uit bovengenoemde artikelen

Soort verblijf	Instandhoudingstermijn	Binnenniveau (dB L _{ten})
tijdelijk bouwwerk; geluidgevoelig	> 10 jaar	33
tijdelijk bouwwerk; geluidgevoelig	<= 10 jaar	43
tijdelijk bouwwerk; niet geluidgevoelig	> 10 jaar	--
tijdelijk bouwwerk; niet geluidgevoelig	<= 10 jaar	--

2.3 Geluidberekeningen

Hoewel de opvanglocatie geen geluidgevoelig gebouw betreft, dient er in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties gemotiveerd te worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de toekomstige bewoners. Hiervoor zijn geluidberekeningen uitgevoerd.

2.3.1 Algemeen

Om het geluid op de gevel te bepalen is met het programma 'GeomilieuV2024.21' een akoestisch model gemaakt. Hierin worden de daadwerkelijke bronnen en de omgeving in gemodelleerd. Akoestisch zachte bodemgebieden zoals weiland en grasland zijn ingevoerd als 100 % absorberend (bodemfactor = 1) en de harde bodemgebieden zoals wegen, parkeerplaatsen en water zijn 100 % reflecterend ingevoerd (bodemfactor = 0). Verder worden tuinen, erven, gazons, etc. gemodelleerd met bodemfactor 0,3. Ook zijn de gebouwen toegevoegd op basis van het BAG en hoogtelijnen op basis van het AHN toegevoegd. De rekenpunten zijn gelegen op de representatieve verdiepingen op tweederde van de verdiepingshoogte. De verblijfsunits zullen één bouwlaag hoog worden op deze locatie. De toetspunten hebben om deze reden enkel een hoogte op 2 m ten opzichte van het lokale maaiveld. In onderstaande afbeelding zijn de rekenpunten van de locatie weergegeven.

Afbeelding 2.1 Rekenpunten op de locatie



2.3.2 Wegverkeer - uitgangspunten

Om de akoestische situatie te beoordelen is het geluid op de gevel bepaald van de rijkswegen en de provinciale weg. In onderstaande tabel 2.4 is een overzicht gegeven van de relevante wegen met de daarbij behorende snelheden en etmaalintensiteiten.

De tijdelijke opvang duurt ten hoogste 5 jaar. Voor de berekening van geluid is daarom het toekomstjaar 2031 gehanteerd. Dit is voor geluid het jaar waarbij het berekende geluid het hoogst is. De verkeerscijfers van de provinciale wegen zijn afkomstig van de provincie Noord-Holland. Deze gegevens hebben als peiljaar 2024. Om te komen tot peiljaar 2031 is een autonome groei van 1 % per jaar aangehouden. Voor het wegdektype van de provinciale N250 is uitgegaan van DAB. De gegevens van de rijkswegen zijn afkomstig uit het CVGG¹. De volledige verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage II. De modelgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 2.4 Etmaalintensiteiten en wegkenmerken provinciale wegen en rijkswegen

Weg	Wegdektype	Snelheid (km/uur)	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)
N250	DAB	80	23.550
N9	Dunne deklagen A*	80	13.700
N99	1L ZOAB*	80	14.500

* Betreft het wegdek meest nabij de opvanglocatie. Het wegdektype is cf. aanlevering CVGG.

2.3.3 Bedrijvigheid - uitgangspunten

Ten zuiden van de locatie is 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland' gelegen. Op het moment zelf zijn er nog geen bedrijven gesitueerd, echter zullen deze in de toekomst de mogelijkheid krijgen een ontwikkeling te starten. Op het terrein mogen bedrijven tot en met categorie 3.2 plaatsvinden. Omdat de exacte invulling nog niet bekend is, is er gewerkt met een oppervlaktebron over het gehele terrein. Voor het geluid afkomstig van het terrein is aangesloten bij 'Rapport M.2011.1588.R002' van DGMR. Hierin is een tabel opgenomen met daarin het geluid per vierkante m voor verschillende categorieën en oppervlaktes van het terrein. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 18 ha. Het daarbij behorende geluid per vierkante m bedraagt voor deze categorie 56 dB(A). Dit is in het model ingevoerd met een standaard industriespectrum.

3 BEREKENINGSRESULTATEN EN BEOORDELING

3.1 Resultaten

Onderstaande tabel 3.1 bevat de resultaten voor wegverkeerslawaai en industriellawaai. In de tabel zijn voor de drie verblijfsunits het resultaat op alle gevels opgenomen. De volledige lijst met resultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3.1 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai en industriellawaai

Nr.	Omschrijving	Hoogte (m)	Geluid op de gevel (dB L _{den})			Cumulatief (dB L _{den})	Miedema beoordeling
			Rijkswegen	Provinciale weg	Industrie		
01	01 opvang	2	49	8	50	54	Redelijk
02	01 opvang	2	49	36	53	56	Matig
03	01 opvang	2	52	34	48	55	Redelijk

¹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, CVGG, opgehaald op 2 juli 2025.

Nr.	Omschrijving	Hoogte (m)	Geluid op de gevel (dB L _{den})			Cumulatief (dB L _{den})	Miedema beoordeling
			Rijkswegen	Provinciale weg	Industrie		
04	01 opvang	2	46	28	47	52	Redelijk
05	02 opvang	2	47	36	51	54	Redelijk
06	02 opvang	2	49	2	54	57	Matig
07	02 opvang	2	51	38	52	56	Matig
08	02 opvang	2	49	37	46	52	Redelijk
09	03 opvang	2	48	n.v.t.	54	57	Matig
10	03 opvang	2	52	41	53	57	Matig
11	03 opvang	2	54	41	40	55	Redelijk
12	03 opvang	2	49	25	47	53	Redelijk

3.2 Beoordeling

Omdat het formeel gezien gaat om een locatie met een niet geluidgevoelige functie, hoeft er geen toetsing plaats te vinden aan de standaardwaarde voor geluid uit de Omgevingswet. Wel dient een beoordeling plaats te vinden of er een evenwichtige toedeling is van functies aan locaties aanwezig is, zodat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd. De standaardwaarde en grenswaarde kunnen hierbij worden gebruikt als richtlijn voor deze beoordeling, samen met de Miedema classificatie van het woon- en leefklimaat.

Te zien is dat het geluid op de gevels ten gevolge van de provinciale weg N250 ten hoogste 41 dB L_{den} bedraagt. Dit ligt ruim lager dan de standaardwaarde uit het Bkl van 53 dB L_{den}. Het geluid ten gevolge van de rijkswegen bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den}. Dit is 4 dB L_{den} hoger dan de standaardwaarde uit het Bkl, maar lager dan de grenswaarde van 60 dB L_{den}. Het geluid ten gevolge van industrie bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den}.

Het cumulatieve geluid op de locatie bedraagt ten hoogste 57 dB L_{den} en het gezamenlijke geluid bedraagt dan hoogste 56 dB L_{den}. De Miedema classificatie voor het woon- en leefklimaat is op het hoogst belaste punt is beoordeeld als matig. Op de andere punten varieert het de classificatie voor het woon- en leefklimaat van goed tot redelijk.

Omdat het geluid op de gevels ten gevolge van de rijkswegen hoger is dan de standaardwaarde wordt het binnenniveau beoordeeld. Om voor alle slaapvertrekken een prettig woon- en leefklimaat te creëren dient de gevelisolatie voldoende te zijn zodat er een leefbaar binnenniveau aanwezig is. Omdat het geen geluidgevoelig gebouw betreft, zijn de eisen die gelden voor de karakteristieke geluidwering van de gevel in principe niet van toepassing. Deze kunnen echter wel als leidraad worden gebruikt.

Om te garanderen dat in alle slaapvertrekken een prettig woon- en leefklimaat aanwezig is, dient de gevelisolatie voldoende te zijn. In Artikel 4.102 en 4.103 van het Bbl is opgenomen dat het de karakteristieke geluidwering van een gevel minimaal 20 dB moet bedragen en dat een binnenniveau van minimaal 33 dB gewaarborgd dient te worden. Echter wordt in artikel 4.105 van het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemd dat wanneer een tijdelijk bouwwerk een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar aanwezig is, de eisen uit artikelen 4.102 tot en met 4.104 met 10 dB verlaagd kunnen worden ten opzichte van het in die artikelen bedoelde niveau. Dit betekent dat het binnenniveau maximaal 43 dB mag bedragen.

Het gezamenlijk geluid bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den}. Dat betekent dat de gevelwering minimaal 13 dB moet bedragen voor geluidgevoelige gebouwen. Deze waarde kan als richtlijn worden gebruikt voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat.

De gevelwering van vergelijkbare verblijfsunits zijn onderzocht door Cauberg Huygen. De resultaten van dat onderzoek zijn gedeeltelijk opgenomen in bijlage V. Uit het onderzoek is gebleken dat de gevelisolatie van de slaapvertrekken voor vergelijkbare verblijfsunits 23 dB bedraagt¹. Het binnenniveau bedraagt dan ten hoogste 33 dB ($56 \text{ dB} - 23 \text{ dB} = 33 \text{ dB}$) mits de gebruikte verblijfsunits akoestisch gezien gelijkwaardig zijn met de onderzochte verblijfsunits.

De richtwaarde van 43 dB voor het binnenniveau voor tijdelijke bouwwerken voor een periode van maximaal 10 jaar wordt niet overschreden. Hierom kan gezegd worden dat een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

4 SAMENVATTING

Het COA is landelijk bezig om zo spoedig mogelijk tijdelijke opvangplaatsen te realiseren. De beoogde tijdelijke opvanglocatie aan de Balgweg 105 te Breezand is daar één van. COA is voornemens om tijdelijke opvang op deze locatie te realiseren voor maximaal 255 personen. De beoogde duur van de opvang betreft 5 jaar.

Uit de resultaten blijkt dat het geluid op de gevels ten gevolge van de rijkswegen, provinciale weg en industrie respectievelijk 54, 41 en 54 dB L_{den} bedraagt. Het cumulatieve geluid bedraagt 57 dB L_{den} en het gezamenlijke geluid bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den} . De Miedema classificatie voor het woon- en leefklimaat is op het hoogst belaste punt is beoordeeld als matig. Op de andere punten varieert het de classificatie voor het woon- en leefklimaat van goed tot redelijk.

Ondanks dat het geluid op de gevels relatief hoog is, kan geoordeeld worden dat er sprake van een goed woon- en leefklimaat. Hiervoor dient de gevelisolatie voldoende te zijn. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, wordt beoordeeld op basis van de eerder genoemde 43 dB. Het gezamenlijke geluid op de locatie bedraagt ten hoogste 56 dB. De gevelwering dient op deze locatie dan 13 dB te bedragen.

Uit onderzoek van Cauberg Huygen, is gebleken dat de gevelisolatie van de slaapvertrekken voor vergelijkbare verblijfsunits 23 dB bedraagt. Er kan vanwege de tijdelijkheid van het initiatief en het feit dat er een aanvaardbaar binnenniveau op de locatie aanwezig is, gezegd worden dat het woon- en leefklimaat aanvaardbaar is voor de opvang van personen.

¹ 'Rijksvastgoed locatie Eindhoven; beoordeling bouwfysische, brandveiligheids- en akoestische aspecten' door Cauberg Huygen d.d. 13 oktober 2023, met kenmerk: 09318-58476-05.



BIJLAGE: ONTWERP



BIJLAGE: VERKEERSGEGEVENS

Bijlage - Verkeersgegevens
Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
N250		115133,04	547678,77	115091,64	547959,11
N250		115117,02	547682,96	115091,59	547959,06
N250		115091,64	547959,11	114902,77	548509,72
183068	Basisnetwerk	114322,00	545619,00	114368,55	545720,73
25402	Basisnetwerk	120350,21	544474,05	120476,70	544510,49
66951	Basisnetwerk	115093,71	547471,78	115093,97	547473,56
95701	Basisnetwerk	113389,78	543472,61	113359,25	543314,45
120158	Basisnetwerk	114839,00	547589,00	115114,00	547683,00
87166	Basisnetwerk	122597,57	545117,64	122753,37	545160,73
94655	Basisnetwerk	120309,03	544485,69	120267,63	544505,21
68046	Basisnetwerk	120267,63	544505,21	120289,28	544464,98
11606	Basisnetwerk	115052,49	547520,41	115229,86	547464,87
89278	Basisnetwerk	115510,03	547373,46	115629,19	547332,41
129643	Basisnetwerk	114482,91	545982,32	114571,21	546185,36
163861	Basisnetwerk	114833,00	547567,00	115041,33	547523,90
12685	Basisnetwerk	115041,33	547523,90	115052,49	547520,41
112721	Basisnetwerk	115744,05	547275,56	120136,40	544613,57
162812	Basisnetwerk	120476,70	544510,49	120983,32	544654,73
190438	Basisnetwerk	115114,00	547683,00	115073,21	547479,37
187263	Basisnetwerk	115041,33	547523,95	114839,00	547589,00
81865	Basisnetwerk	113359,25	543314,45	113360,27	543308,80
74428	Basisnetwerk	123008,69	545251,16	122753,37	545160,73
92521	Basisnetwerk	115744,15	547275,65	115456,77	547418,95
36090	Basisnetwerk	115448,43	547387,46	115510,03	547373,46
29716	Basisnetwerk	115244,45	547460,33	115448,43	547387,46
175539	Basisnetwerk	120350,21	544474,05	120309,03	544485,69
21185	Basisnetwerk	113363,29	543313,98	113389,78	543472,61
23359	Basisnetwerk	115073,21	547479,37	115054,18	547375,97
159612	Basisnetwerk	120983,32	544654,73	122597,57	545117,64
77590	Basisnetwerk	115629,19	547332,41	115744,07	547275,43
186206	Basisnetwerk	112950,46	541645,21	113360,27	543308,80
167015	Basisnetwerk	122753,37	545160,73	122597,57	545117,64
27549	Basisnetwerk	114322,00	545619,00	114234,16	545471,87
111714	Basisnetwerk	115114,00	547683,00	115133,00	547679,00
30770	Basisnetwerk	120289,28	544464,98	120350,21	544474,05
195743	Basisnetwerk	114695,27	546470,83	114883,21	546901,03
63742	Basisnetwerk	113360,27	543308,80	113363,29	543313,98
192588	Basisnetwerk	120136,40	544613,57	120267,63	544505,21
113821	Basisnetwerk	115456,77	547418,95	115244,47	547460,33
97819	Basisnetwerk	122753,37	545160,73	123008,69	545251,16
37169	Basisnetwerk	114833,00	547567,00	114839,00	547589,00
44600	Basisnetwerk	114255,00	545461,00	114322,00	545619,00
196745	Basisnetwerk	115229,86	547464,87	115244,48	547460,35
145779	Basisnetwerk	115093,97	547473,56	115133,00	547679,00
v2306	Besluitnetwerk	114368,55	545720,73	114482,91	545982,32
v2306	Besluitnetwerk	114883,21	546901,03	114996,88	547163,62
v2306	Besluitnetwerk	114996,88	547163,50	115093,71	547471,78
v2306	Besluitnetwerk	114571,21	546185,36	114695,27	546470,83
v2306	Besluitnetwerk	115054,18	547375,97	114996,89	547163,67
6310	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	114234,16	545471,87	114191,48	545319,79
142558	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	113456,84	543643,48	113389,78	543472,61
164917	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	113456,84	543643,48	113687,34	544163,31
197873	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	113687,34	544163,31	114191,48	545319,79
158545	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	113389,78	543472,61	113456,84	543643,48
2005	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	114191,48	545319,79	114255,00	545461,00

Bijlage - Verkeersgegevens

Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ISO_H	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
N250	0,00	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
N250	0,00	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
N250	0,00	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
183068	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
25402	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
66951	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
95701	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
120158	--	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
87166	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
94655	--	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
68046	--	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
11606	--	0,75	W2	1L ZOAB	70	70	70	70	70	70
89278	--	0,75	W1	Referentiewegdek	100	100	100	90	90	90
129643	--	0,75	W16	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80
163861	--	0,75	W1	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70
12685	8,30	0,75	W1	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70
112721	--	0,75	W2	1L ZOAB	100	100	100	90	90	90
162812	--	0,75	W16	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80
190438	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
187263	--	0,75	W1	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70
81865	1,42	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
74428	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
92521	--	0,75	W2	1L ZOAB	70	70	70	70	70	70
36090	--	0,75	W1	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70
29716	--	0,75	W2	1L ZOAB	70	70	70	70	70	70
175539	--	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
21185	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
23359	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
159612	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
77590	--	0,75	W2	1L ZOAB	100	100	100	90	90	90
186206	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
167015	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
27549	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
111714	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
30770	--	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
195743	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
63742	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
192588	--	0,75	W1	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70
113821	--	0,75	W2	1L ZOAB	70	70	70	70	70	70
97819	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
37169	--	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
44600	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
196745	--	0,75	W2	1L ZOAB	70	70	70	70	70	70
145779	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
v2306	--	0,75	W16	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80
v2306	--	0,75	W16	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80
v2306	--	0,75	W16	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80
v2306	--	0,75	W16	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80
6310	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
142558	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
164917	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
197873	--	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80
158545	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
2005	--	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80

Bijlage - Verkeersgegevens
Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	30 km/uur	Totaal aantal	%int(D)	%int(A)	%int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
N250	80	80	80	False	11946,60	6,62	2,64	1,25	--	--	--
N250	80	80	80	False	11595,03	6,72	2,94	0,95	--	--	--
N250	80	80	80	False	23541,63	6,62	2,64	1,25	--	--	--
183068	75	75	75	False	13672,96	6,50	3,01	1,24	--	--	--
25402	75	75	75	False	11776,00	6,73	2,78	0,93	--	--	--
66951	75	75	75	False	6668,08	6,55	3,14	1,10	--	--	--
95701	75	75	75	False	7530,88	6,47	2,60	1,49	--	--	--
120158	50	50	50	False	14450,68	6,75	2,85	0,95	--	--	--
87166	75	75	75	False	5773,60	6,90	2,96	0,67	--	--	--
94655	50	50	50	False	6220,92	6,73	2,61	1,11	--	--	--
68046	50	50	50	False	6072,92	6,85	2,94	0,75	--	--	--
11606	70	70	70	False	14450,68	6,75	2,85	0,95	--	--	--
89278	85	85	85	False	6072,92	6,85	2,94	0,75	--	--	--
129643	75	75	75	False	13672,96	6,50	3,01	1,24	--	--	--
163861	70	70	70	False	6702,88	6,80	2,99	0,80	--	--	--
12685	70	70	70	False	14450,68	6,75	2,85	0,95	--	--	--
112721	85	85	85	False	12293,96	6,79	2,78	0,93	--	--	--
162812	75	75	75	False	11776,00	6,79	2,78	0,93	--	--	--
190438	75	75	75	False	7004,72	6,46	2,88	1,37	--	--	--
187263	70	70	70	False	7747,72	6,71	2,73	1,07	--	--	--
81865	75	75	75	False	7530,88	6,47	2,60	1,49	--	--	--
74428	75	75	75	False	6180,80	6,69	2,62	1,16	--	--	--
92521	70	70	70	False	6220,92	6,73	2,61	1,11	--	--	--
36090	70	70	70	False	6072,92	6,85	2,94	0,75	--	--	--
29716	70	70	70	False	6702,88	6,80	2,99	0,80	--	--	--
175539	50	50	50	False	6002,80	6,68	2,60	1,18	--	--	--
21185	75	75	75	False	7313,96	6,62	2,99	1,08	--	--	--
23359	75	75	75	False	7004,72	6,46	2,88	1,37	--	--	--
159612	75	75	75	False	11776,00	6,79	2,78	0,93	--	--	--
77590	85	85	85	False	6072,92	6,85	2,94	0,75	--	--	--
186206	75	75	75	False	14844,96	6,54	2,79	1,29	--	--	--
167015	75	75	75	False	6002,80	6,68	2,60	1,18	--	--	--
27549	75	75	75	False	7004,72	6,46	2,88	1,37	--	--	--
111714	75	75	75	False	7461,44	6,75	2,80	1,00	--	--	--
30770	50	50	50	False	5773,60	6,90	2,96	0,67	--	--	--
195743	75	75	75	False	13672,96	6,50	3,01	1,24	--	--	--
63742	75	75	75	False	7313,96	6,62	2,99	1,08	--	--	--
192588	70	70	70	False	12293,96	6,79	2,78	0,93	--	--	--
113821	70	70	70	False	7747,72	6,71	2,73	1,07	--	--	--
97819	75	75	75	False	6480,80	6,89	2,93	0,71	--	--	--
37169	50	50	50	False	6702,88	6,80	2,99	0,80	--	--	--
44600	75	75	75	False	6668,08	6,55	3,14	1,10	--	--	--
196745	70	70	70	False	14450,68	6,75	2,85	0,95	--	--	--
145779	75	75	75	False	6668,08	6,55	3,14	1,10	--	--	--
v2306	75	75	75	False	13672,96	6,50	3,01	1,24	--	--	--
v2306	75	75	75	False	13672,96	6,50	3,01	1,24	--	--	--
v2306	75	75	75	False	6668,08	6,55	3,14	1,10	--	--	--
v2306	75	75	75	False	13672,96	6,50	3,01	1,24	--	--	--
v2306	75	75	75	False	7004,72	6,46	2,88	1,37	--	--	--
6310	75	75	75	False	5231,12	6,63	2,48	1,28	--	--	--
142558	75	75	75	False	5231,12	6,63	2,48	1,28	--	--	--
164917	75	75	75	False	11336,76	6,60	2,69	1,25	--	--	--
197873	75	75	75	False	11336,76	6,60	2,69	1,25	--	--	--
158545	75	75	75	False	6105,84	6,56	2,86	1,23	--	--	--
2005	75	75	75	False	6105,84	6,56	2,86	1,23	--	--	--

Bijlage - Verkeersgegevens
Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)
N250	91,00	96,00	92,00	7,00	3,00	6,00	2,00	1,00	2,00	719,69	302,77	137,39
N250	91,00	96,00	88,00	7,00	3,00	8,00	2,00	1,00	4,00	709,06	327,26	96,93
N250	91,00	96,00	92,00	7,00	3,00	6,00	2,00	1,00	2,00	1418,19	596,64	270,73
183068	87,07	91,68	85,30	9,02	5,64	10,22	3,91	2,67	4,48	774,32	376,73	144,76
25402	91,61	95,90	89,48	6,12	3,52	7,04	2,28	0,58	3,48	732,40	313,50	97,80
66951	86,82	91,75	86,11	9,29	5,74	8,67	3,89	2,51	5,22	379,32	191,97	63,35
95701	86,59	92,21	84,67	10,00	6,39	12,55	3,40	1,40	2,77	422,00	180,50	95,25
120158	90,34	93,70	87,50	6,63	4,03	7,35	3,03	2,27	5,15	881,37	386,01	119,86
87166	91,39	96,32	88,02	6,22	3,10	8,59	2,38	0,58	3,39	364,20	164,80	33,80
94655	91,83	95,23	88,55	6,03	4,00	6,91	2,13	0,77	4,54	384,24	154,75	60,88
68046	91,37	96,36	90,11	6,25	3,22	7,14	2,38	0,42	2,75	380,24	172,25	41,00
11606	90,34	93,70	87,50	6,63	4,03	7,35	3,03	2,27	5,15	881,37	386,01	119,86
89278	91,37	96,36	90,11	6,25	3,22	7,14	2,38	0,42	2,75	380,24	172,25	41,00
129843	87,07	91,68	85,30	9,02	5,64	10,22	3,91	2,67	4,48	774,32	376,73	144,76
163861	90,22	94,11	87,90	6,47	3,74	7,09	3,31	2,15	5,01	411,24	188,65	47,38
12685	90,34	93,70	87,50	6,63	4,03	7,35	3,03	2,27	5,15	881,37	386,01	119,86
112721	91,60	95,82	89,16	6,14	3,59	7,00	2,26	0,59	3,83	764,50	327,00	101,87
162812	91,61	95,90	89,48	6,12	3,52	7,04	2,28	0,58	3,48	732,40	313,50	97,80
190438	87,31	91,62	84,69	8,77	5,54	11,40	3,93	2,84	3,91	394,99	184,76	81,41
187263	90,45	93,32	87,23	6,77	4,30	7,53	2,78	2,37	5,24	470,13	197,37	72,47
81865	86,59	92,21	84,67	10,00	6,39	12,55	3,40	1,40	2,77	422,00	180,50	95,25
74428	91,56	95,24	89,68	6,15	4,08	6,42	2,30	0,68	3,91	378,40	154,20	64,30
92521	91,83	95,23	88,55	6,03	4,00	6,91	2,13	0,77	4,54	384,24	154,75	60,88
36090	91,37	96,36	90,11	6,25	3,22	7,14	2,38	0,42	2,75	380,24	172,25	41,00
29716	90,22	94,11	87,90	6,47	3,74	7,09	3,31	2,15	5,01	411,24	188,65	47,38
175539	91,82	95,38	90,27	6,01	3,98	6,21	2,17	0,64	3,53	368,20	148,70	64,00
21185	86,14	92,58	84,03	10,64	6,39	11,39	3,22	1,03	4,58	416,75	202,75	66,38
23359	87,31	91,62	84,69	8,77	5,54	11,40	3,93	2,84	3,91	394,99	184,76	81,41
159612	91,61	95,90	89,48	6,12	3,52	7,04	2,28	0,58	3,48	732,40	313,50	97,80
77590	91,37	96,36	90,11	6,25	3,22	7,14	2,38	0,42	2,75	380,24	172,25	41,00
186206	86,36	92,41	84,40	10,32	6,39	12,07	3,31	1,21	3,52	838,75	383,25	161,62
167015	91,82	95,38	90,27	6,01	3,98	6,21	2,17	0,64	3,53	368,20	148,70	64,00
27549	87,31	91,62	84,69	8,77	5,54	11,40	3,93	2,84	3,91	394,99	184,76	81,41
111714	90,24	93,39	86,38	6,81	4,27	7,87	2,89	2,34	5,55	453,21	195,04	64,90
30770	91,39	96,32	88,02	6,22	3,10	8,59	2,38	0,58	3,39	364,20	164,80	33,80
195743	87,07	91,68	85,30	9,02	5,64	10,22	3,91	2,67	4,48	774,32	376,73	144,76
63742	86,14	92,58	84,03	10,64	6,39	11,39	3,22	1,03	4,58	416,75	202,75	66,38
192588	91,60	95,82	89,16	6,14	3,59	7,00	2,26	0,59	3,83	764,50	327,00	101,87
113821	90,45	93,32	87,23	6,77	4,30	7,53	2,78	2,37	5,24	470,13	197,37	72,47
97819	91,67	96,47	89,28	6,09	3,06	7,88	2,24	0,47	2,84	409,20	182,90	40,80
37169	90,22	94,11	87,90	6,47	3,74	7,09	3,31	2,15	5,01	411,24	188,65	47,38
44600	86,82	91,75	86,11	9,29	5,74	8,67	3,89	2,51	5,22	379,32	191,97	63,35
196745	90,34	93,70	87,50	6,63	4,03	7,35	3,03	2,27	5,15	881,37	386,01	119,86
145779	86,82	91,75	86,11	9,29	5,74	8,67	3,89	2,51	5,22	379,32	191,97	63,35
v2306	87,07	91,68	85,30	9,02	5,64	10,22	3,91	2,67	4,48	774,32	376,73	144,76
v2306	87,07	91,68	85,30	9,02	5,64	10,22	3,91	2,67	4,48	774,32	376,73	144,76
v2306	86,82	91,75	86,11	9,29	5,74	8,67	3,89	2,51	5,22	379,32	191,97	63,35
v2306	87,07	91,68	85,30	9,02	5,64	10,22	3,91	2,67	4,48	774,32	376,73	144,76
v2306	87,31	91,62	84,69	8,77	5,54	11,40	3,93	2,84	3,91	394,99	184,76	81,41
6310	85,36	92,69	80,42	8,28	4,27	11,47	6,36	3,04	8,11	297,04	120,40	53,85
142558	85,36	92,69	80,42	8,28	4,27	11,47	6,36	3,04	8,11	297,04	120,40	53,85
164917	86,49	93,60	83,45	8,46	4,02	9,34	5,05	2,38	7,22	647,51	285,26	118,30
197873	86,49	93,60	83,45	8,46	4,02	9,34	5,05	2,38	7,22	647,51	285,26	118,30
158545	87,48	94,27	86,13	8,61	3,84	7,44	3,91	1,89	6,43	350,47	164,86	64,45
2005	87,48	94,27	86,13	8,61	3,84	7,44	3,91	1,89	6,43	350,47	164,86	64,45

Bijlage - Verkeersgegevens
Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
N250	55,36	9,46	8,96	15,82	3,15	2,99	82,27	92,13	99,22	108,27
N250	54,54	10,23	8,81	15,58	3,41	4,41	82,21	92,06	99,15	108,21
N250	109,09	18,64	17,66	31,17	6,21	5,89	85,22	95,07	102,16	111,22
183068	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,60	85,06	94,83	102,00	111,20
25402	48,90	11,50	7,70	18,20	1,90	3,80	83,69	93,56	100,59	109,57
66951	40,58	12,02	6,38	16,98	5,25	3,84	82,76	94,15	101,00	109,14
95701	48,75	12,50	14,12	16,58	2,75	3,12	82,52	92,25	99,44	108,66
120158	64,65	16,60	10,07	29,56	9,34	7,06	83,17	91,61	98,57	105,86
87166	24,80	5,30	3,30	9,50	1,00	1,30	81,42	93,18	99,74	108,00
94655	25,25	6,50	4,75	8,92	1,25	3,12	79,13	87,52	94,54	101,73
68046	26,00	5,75	3,25	9,92	0,75	1,25	79,22	87,62	94,63	101,85
11606	64,65	16,60	10,07	29,56	9,34	7,06	85,20	96,56	103,19	111,04
89278	26,00	5,75	3,25	9,92	0,75	1,25	81,53	92,09	98,97	108,50
129643	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,60	87,13	94,87	100,59	109,45
163861	29,48	7,50	3,82	15,10	4,31	2,70	81,05	90,57	97,64	106,23
12685	64,65	16,60	10,07	29,56	9,34	7,06	84,31	93,83	100,89	109,47
112721	51,25	12,25	8,00	18,83	2,00	4,38	84,92	97,32	103,73	112,55
162812	48,90	11,50	7,70	18,20	1,90	3,80	86,17	93,73	98,99	107,84
190438	39,67	11,17	10,96	17,76	5,73	3,76	82,08	91,86	99,02	108,21
187263	35,17	9,10	6,26	14,46	5,02	4,35	81,54	91,05	98,11	106,67
81865	48,75	12,50	14,12	16,58	2,75	3,12	83,27	94,62	101,49	109,63
74428	25,40	6,60	4,60	9,50	1,10	2,80	81,54	93,31	99,86	108,13
92521	25,25	6,50	4,75	8,92	1,25	3,12	81,19	92,65	99,20	107,10
36090	26,00	5,75	3,25	9,92	0,75	1,25	80,38	89,89	96,94	105,45
29716	29,48	7,50	3,82	15,10	4,31	2,70	81,94	93,29	99,93	107,78
175539	24,10	6,20	4,40	8,70	1,00	2,50	78,96	87,34	94,37	101,56
21185	51,50	14,00	9,00	15,58	2,25	3,62	82,57	92,27	99,48	108,71
23359	39,67	11,17	10,96	17,76	5,73	3,76	82,83	94,25	101,08	109,23
159612	48,90	11,50	7,70	18,20	1,90	3,80	84,39	96,17	102,72	110,99
77590	26,00	5,75	3,25	9,92	0,75	1,25	81,96	94,33	100,76	109,58
186206	100,25	26,50	23,12	32,17	5,00	6,75	86,31	97,64	104,52	112,65
167015	24,10	6,20	4,40	8,70	1,00	2,50	81,34	93,14	99,68	107,95
27549	39,67	11,17	10,96	17,76	5,73	3,76	82,08	91,86	99,02	108,21
111714	34,48	8,91	5,90	14,51	4,89	4,16	81,97	91,81	98,88	107,94
30770	24,80	5,30	3,30	9,50	1,00	1,30	79,02	87,43	94,44	101,65
195743	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,60	85,81	97,21	104,05	112,19
63742	51,50	14,00	9,00	15,58	2,25	3,62	83,32	94,63	101,52	109,66
192588	51,25	12,25	8,00	18,83	2,00	4,38	83,35	92,86	99,90	108,39
113821	35,17	9,10	6,26	14,46	5,02	4,35	82,43	93,79	100,42	108,27
97819	27,20	5,80	3,60	10,00	0,90	1,30	81,85	93,63	100,17	108,45
37169	29,48	7,50	3,82	15,10	4,31	2,70	79,93	88,38	95,33	102,63
44600	40,58	12,02	6,38	16,98	5,25	3,84	82,01	91,77	98,95	108,16
196745	64,65	16,60	10,07	29,56	9,34	7,06	85,20	96,56	103,19	111,04
145779	40,58	12,02	6,38	16,98	5,25	3,84	82,01	91,77	98,95	108,16
v2306	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,60	87,13	94,87	100,59	109,45
v2306	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,60	87,13	94,87	100,59	109,45
v2306	40,58	12,02	6,38	16,98	5,25	3,84	84,06	91,81	97,56	106,41
v2306	80,25	23,19	17,34	34,74	10,99	7,60	85,06	94,83	102,00	111,20
v2306	39,67	11,17	10,96	17,76	5,73	3,76	84,17	91,90	97,61	106,47
6310	28,83	5,54	7,68	22,12	3,95	5,43	80,80	90,62	97,80	107,07
142558	28,83	5,54	7,68	22,12	3,95	5,43	80,80	90,62	97,80	107,07
164917	63,34	12,24	13,24	37,78	7,26	10,23	83,92	93,72	100,89	110,12
197873	63,34	12,24	13,24	37,78	7,26	10,23	84,68	96,07	102,93	111,06
158545	34,51	6,71	5,57	15,66	3,31	4,81	81,02	90,81	97,96	107,15
2005	34,51	6,71	5,57	15,66	3,31	4,81	81,02	90,81	97,96	107,15

Bijlage - Verkeersgegevens
Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
N250	114,02	108,81	100,30	89,31	116,20	77,06	87,11	93,96	102,59
N250	113,96	108,75	100,24	89,25	116,14	77,40	87,45	94,29	102,93
N250	116,97	111,76	103,25	92,26	119,15	80,01	90,06	96,90	105,54
183068	116,29	110,95	102,63	91,85	118,58	80,79	90,68	97,71	106,68
25402	115,49	110,32	101,79	90,74	117,65	78,74	88,74	95,58	104,17
66951	111,01	104,15	96,83	88,49	114,07	78,54	90,34	96,88	105,15
95701	113,69	108,35	100,05	89,31	115,99	77,44	87,29	94,31	103,23
120158	110,36	105,43	98,02	87,67	112,96	78,88	87,16	94,21	101,39
92166	110,56	103,65	96,09	87,65	113,35	76,42	88,78	94,89	103,36
94655	106,51	101,62	94,07	83,61	109,06	74,26	82,46	89,64	96,62
68046	106,54	101,64	94,13	83,71	109,10	74,42	82,54	89,77	96,67
11606	113,07	106,23	98,96	90,65	116,09	80,77	92,39	98,83	106,81
89278	115,35	110,19	101,23	89,84	117,34	76,60	87,53	94,03	103,14
129643	112,34	106,60	100,46	89,54	115,24	83,28	90,86	96,11	104,96
163861	111,50	106,31	98,12	87,33	113,80	76,67	86,21	93,19	101,55
12685	114,77	109,60	101,41	90,61	117,07	79,89	89,43	96,42	104,81
112721	116,02	109,03	101,05	92,39	118,47	79,79	92,87	98,78	107,79
162812	111,40	106,06	99,61	88,43	114,15	81,76	89,09	93,64	102,47
190438	113,34	108,01	99,68	88,89	115,62	77,72	87,62	94,64	103,62
187263	112,02	106,65	98,65	87,85	114,31	77,08	86,61	93,62	102,03
81865	111,48	104,62	97,32	88,99	114,55	78,13	89,94	96,45	104,74
74428	110,72	103,81	96,24	87,80	113,50	76,50	88,69	94,92	103,34
92521	109,37	102,51	95,14	86,81	112,30	76,27	88,04	94,35	102,40
36090	110,97	105,84	97,58	86,72	113,24	75,51	85,02	91,95	100,01
29716	109,78	102,93	95,68	87,37	112,81	77,55	89,21	95,62	103,61
175539	106,33	101,44	93,89	83,44	108,98	74,03	82,22	89,41	96,37
21185	113,69	108,33	100,05	89,34	116,00	77,83	87,68	94,69	103,59
23359	111,16	104,29	96,95	88,60	114,19	78,42	90,22	96,76	105,03
159612	113,59	106,67	99,10	90,66	116,37	79,36	91,65	97,81	106,25
77590	113,00	106,01	98,04	89,39	115,47	76,79	89,99	95,82	104,85
186206	114,48	107,62	100,32	92,01	117,55	81,34	93,17	99,66	107,96
167015	110,59	103,67	96,08	87,64	113,35	76,30	88,51	94,72	103,14
27549	113,34	108,01	99,68	88,89	115,62	77,72	87,62	94,64	103,62
111714	113,58	108,35	99,89	88,93	115,78	77,46	87,42	94,37	103,22
30770	106,35	101,45	93,94	83,52	108,91	74,29	82,41	89,63	96,55
195743	114,10	107,23	99,90	91,56	117,14	81,49	93,29	99,83	108,10
63742	111,45	104,60	97,31	89,01	114,54	78,52	90,36	96,84	105,15
192588	113,97	108,85	100,58	89,70	116,23	78,46	87,97	94,91	103,03
113821	110,33	103,49	96,21	87,90	113,34	77,96	89,55	96,01	103,97
97819	111,05	104,14	96,56	88,12	113,83	76,82	89,20	95,29	103,77
37169	107,09	102,15	94,77	84,43	109,70	75,67	83,93	91,00	98,15
44600	113,22	107,87	99,56	88,80	115,51	77,85	87,73	94,76	103,72
196745	113,07	106,23	98,96	90,65	116,09	80,77	92,39	98,83	106,81
145779	113,22	107,87	99,56	88,80	115,51	77,85	87,73	94,76	103,72
v2306	112,34	106,80	100,46	89,54	115,24	83,28	90,86	96,11	104,96
v2306	112,34	106,80	100,46	89,54	115,24	83,28	90,86	96,11	104,96
v2306	109,27	103,73	97,39	86,49	112,18	80,34	87,91	93,15	102,00
v2306	116,29	110,95	102,63	91,85	118,58	80,79	90,68	97,71	106,68
v2306	109,39	103,85	97,51	86,58	112,28	80,20	87,79	93,05	101,90
6310	111,89	106,46	98,22	87,49	114,22	75,07	85,03	92,01	100,92
142558	111,89	106,46	98,22	87,49	114,22	75,07	85,03	92,01	100,92
164917	115,11	109,73	101,44	90,68	117,41	78,56	88,53	95,47	104,30
197873	112,87	106,00	98,71	90,36	115,95	79,22	91,25	97,63	105,96
158545	112,30	106,98	98,64	87,84	114,58	75,97	85,95	92,87	101,64
2005	112,30	106,98	98,64	87,84	114,58	75,97	85,95	92,87	101,64

Bijlage - Verkeersgegevens

Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
N250	109,62	104,62	95,86	84,47	111,64	74,82	84,72	91,77	100,77
N250	109,96	104,96	96,20	84,81	111,98	74,33	84,18	91,36	100,61
N250	112,57	107,57	98,81	87,42	114,59	77,77	87,66	94,71	103,72
183068	112,60	107,43	98,90	87,84	114,76	78,17	87,91	95,12	104,38
25402	111,24	106,27	97,51	86,14	113,26	75,50	85,34	92,44	101,54
66951	107,77	100,85	93,27	84,82	110,54	75,17	86,54	93,42	101,54
95701	109,31	104,18	95,61	84,54	111,45	76,46	86,11	93,37	102,65
120158	106,35	101,48	93,81	83,22	108,86	75,33	83,85	90,70	98,15
87166	106,83	99,88	92,02	83,45	109,31	71,97	83,44	90,23	98,39
94655	102,06	97,25	89,37	78,61	104,48	72,12	80,61	87,50	94,91
68046	102,37	97,58	89,58	78,70	104,74	69,82	78,28	85,25	92,51
11606	109,30	102,41	94,94	86,55	112,14	77,28	88,47	95,25	103,02
89278	111,42	106,45	97,30	85,60	113,27	72,20	82,67	89,62	99,22
129643	108,52	103,17	96,72	85,53	111,26	80,11	87,90	93,77	102,63
163861	107,60	102,55	94,15	83,08	109,79	72,26	81,80	88,90	97,63
12685	110,77	105,70	97,32	86,28	112,97	76,39	85,92	93,02	101,77
112721	112,12	105,12	96,93	88,17	114,33	76,84	89,00	95,62	104,36
162812	107,00	101,88	95,31	83,83	109,55	77,77	85,45	90,95	99,80
190438	109,52	104,34	95,81	84,75	111,68	75,79	85,49	92,72	102,01
187263	107,90	102,82	94,47	83,46	110,11	74,26	83,80	90,90	99,66
81865	107,46	100,54	92,93	84,49	110,19	77,23	88,42	95,39	103,50
74428	106,60	99,66	91,86	83,33	109,15	74,36	86,00	92,68	100,88
92521	105,22	98,31	90,72	82,30	107,94	74,08	85,33	92,06	99,86
36090	106,82	101,91	93,34	82,08	108,91	71,02	80,52	87,59	96,17
29716	106,17	99,27	91,78	83,37	108,98	73,15	84,37	91,13	98,91
175539	101,86	97,05	89,15	78,37	104,27	71,89	80,33	87,27	94,59
21185	109,76	104,65	96,06	84,97	111,89	75,05	84,76	92,00	101,30
23359	107,61	100,70	93,12	84,67	110,39	76,56	87,79	94,75	102,85
159612	109,65	102,70	94,86	86,31	112,15	76,23	87,83	94,52	102,73
77590	109,31	102,30	94,09	85,31	111,48	72,66	84,87	91,41	100,19
186206	110,71	103,80	96,17	87,73	113,43	79,60	90,79	97,77	105,87
167015	106,44	99,49	91,69	83,16	108,97	74,19	85,86	92,50	100,73
27549	109,52	104,34	95,81	84,75	111,68	75,79	85,49	92,72	102,01
111714	109,54	104,43	95,81	84,62	111,65	74,42	84,24	91,40	100,63
30770	102,20	97,40	89,42	78,55	104,58	69,42	77,96	84,88	92,21
195743	110,70	103,78	96,21	87,76	113,48	78,93	90,22	97,15	105,26
63742	107,94	101,02	93,38	84,94	110,65	75,82	87,03	94,02	102,10
192588	109,68	104,74	96,21	85,00	111,79	75,25	84,77	91,85	100,51
113821	106,41	99,52	92,08	83,69	109,27	75,15	86,33	93,12	100,88
97819	107,28	100,32	92,45	83,88	109,75	72,47	84,03	90,74	98,95
37169	103,19	98,32	90,62	79,99	105,68	71,21	79,72	86,59	94,02
44600	109,66	104,50	95,96	84,90	111,82	74,42	84,21	91,38	100,63
196745	109,30	102,41	94,94	86,55	112,14	77,28	88,47	95,25	103,02
145779	109,66	104,50	95,96	84,90	111,82	74,42	84,21	91,38	100,63
v2306	108,52	103,17	96,72	85,53	111,26	80,11	87,90	93,77	102,63
v2306	108,52	103,17	96,72	85,53	111,26	80,11	87,90	93,77	102,63
v2306	105,58	100,23	93,78	82,59	108,32	76,42	84,23	90,03	98,89
v2306	112,60	107,43	98,90	87,84	114,76	78,17	87,91	95,12	104,38
v2306	105,45	100,08	93,64	82,45	108,19	77,69	85,47	91,38	100,24
6310	107,04	101,90	93,32	82,17	109,17	74,40	84,13	91,41	100,82
142558	107,04	101,90	93,32	82,17	109,17	74,40	84,13	91,41	100,82
164917	110,66	105,56	96,93	85,73	112,76	77,21	87,00	94,22	103,55
197873	108,89	101,95	94,26	85,75	111,55	77,99	89,23	96,23	104,29
158545	108,19	103,12	94,46	83,21	110,27	74,00	83,84	91,00	100,25
2005	108,19	103,12	94,46	83,21	110,27	74,00	83,84	91,00	100,25

Bijlage - Verkeersgegevens

Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

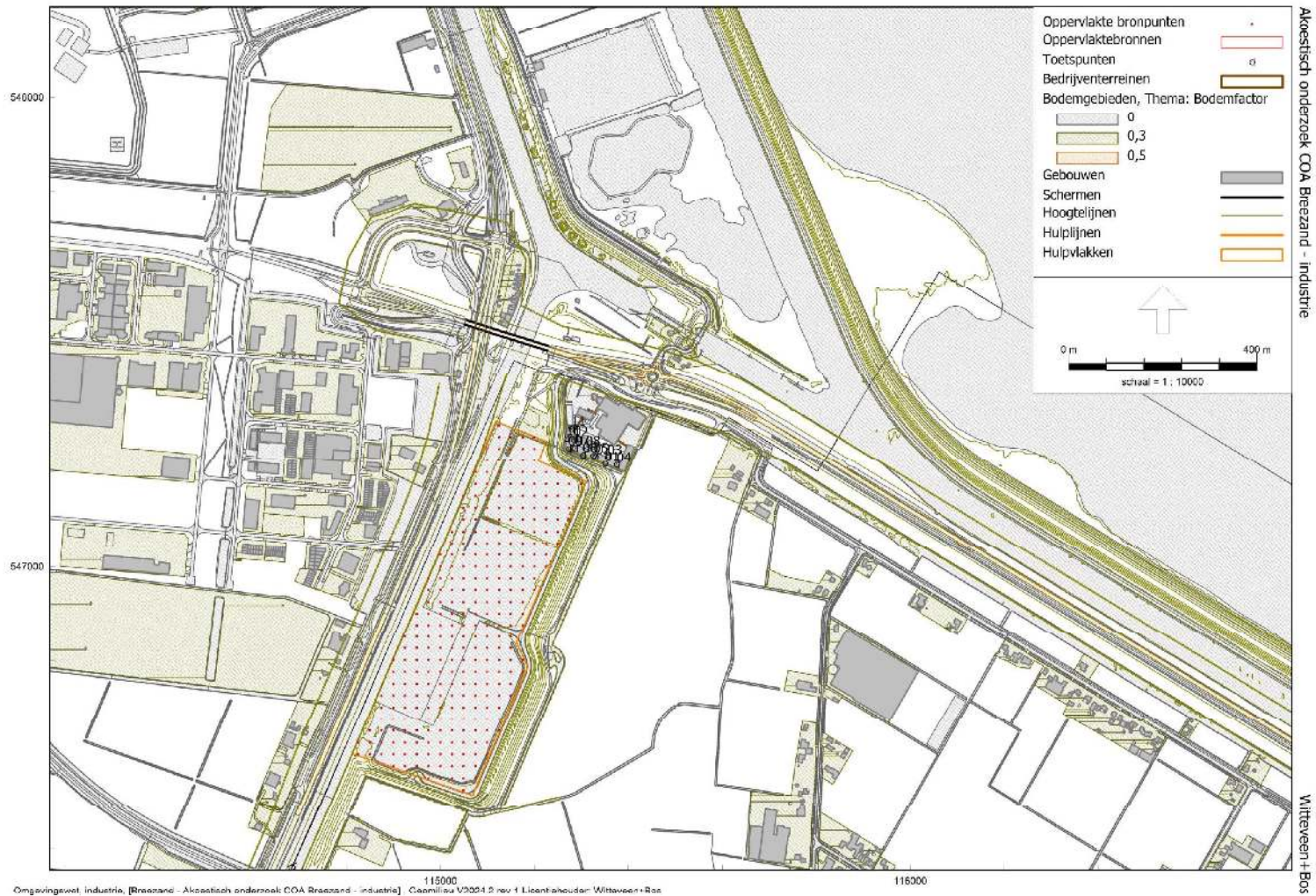
Witteveen+Bos

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
N250	106,71	101,54	92,98	81,92	108,87
N250	105,76	100,39	92,02	81,19	108,03
N250	109,66	104,48	95,93	84,86	111,82
183068	109,22	103,82	95,57	84,89	111,55
25402	107,02	101,76	93,33	82,41	109,25
66951	103,30	96,44	89,16	80,82	106,40
95701	107,43	102,04	93,81	83,20	109,78
120158	102,18	97,18	90,03	79,85	104,89
87166	100,44	93,56	86,18	77,82	103,43
94655	99,09	94,10	86,66	76,63	101,76
68046	97,03	92,11	84,70	74,36	99,63
11606	104,61	97,80	90,72	82,44	107,81
89278	105,80	100,59	91,68	80,36	107,82
129643	105,32	99,71	93,41	82,58	108,27
163861	102,47	97,17	89,12	78,45	104,84
12685	106,55	101,24	93,21	82,56	108,93
112721	107,40	100,42	92,55	83,93	109,99
162812	103,01	97,56	91,16	80,11	105,83
190438	106,77	101,37	93,14	82,50	109,12
187263	104,40	99,08	91,06	80,43	106,79
81865	105,12	98,29	91,07	82,80	108,28
74428	103,15	96,25	88,79	80,37	106,05
92521	101,60	94,77	87,63	79,34	104,74
36090	101,46	96,29	88,10	77,32	103,76
29716	100,56	93,74	86,63	78,35	103,74
175539	99,03	94,09	86,71	76,37	101,65
21185	105,98	100,54	92,35	81,73	108,34
23359	104,45	97,61	90,40	82,12	107,62
159612	104,97	98,08	90,63	82,22	107,88
77590	103,39	96,41	88,50	79,87	105,93
186206	107,44	100,61	93,41	85,14	110,62
167015	103,09	96,19	88,69	80,26	105,95
27549	106,77	101,37	93,14	82,50	109,12
111714	105,85	100,24	91,95	81,17	107,93
30770	96,46	91,52	84,25	74,03	99,13
195743	106,93	100,07	92,83	84,52	110,07
63742	103,62	96,78	89,60	81,32	106,82
192588	105,58	100,35	92,23	81,50	107,92
113821	102,44	95,63	88,56	80,29	105,66
97819	101,18	94,29	86,84	78,46	104,09
37169	98,10	93,10	85,92	75,72	100,80
44600	105,57	100,17	91,90	81,15	107,88
196745	104,61	97,80	90,72	82,44	107,81
145779	105,57	100,17	91,90	81,15	107,88
v2306	105,32	99,71	93,41	82,58	108,27
v2306	105,32	99,71	93,41	82,58	108,27
v2306	101,65	96,05	89,73	78,85	104,58
v2306	109,22	103,82	95,57	84,89	111,55
v2306	102,87	97,27	90,97	80,19	105,84
6310	105,07	99,47	91,42	80,92	107,50
142558	105,07	99,47	91,42	80,92	107,50
164917	108,13	102,63	94,46	83,82	110,50
197873	105,70	98,85	91,71	83,40	108,95
158545	105,17	99,76	91,49	80,71	107,48
2005	105,17	99,76	91,49	80,71	107,48



BIJLAGE: MODELGEGEVENS



Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Roogte	Oppervlakte	Gb (%) (D)	Gb (%) (A)	Gb (%) (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Gb (D)	Gb (A)	Gb (N)	Negeer obj.	TwM2_31	TwM2_63	TwM2_125	TwM2_250
		4,00	182170,78	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	na	56,00	56,00	56,00	56,00

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	TwM2_500	TwM2_1k	TwM2_2k	TwM2_4k	TwM2_8k	TwM2_Total	Tw_31	Tw_63	Tw_125	Tw_250	Tw_500	Tw_1k	Tw_2k	Tw_4k	Tw_8k	Tw_Total	Red_31	Red_63
	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00	65,54	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	108,60	116,14	28,60	20,80

Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - industrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	TenM2. 31	TenM2. 63	TenM2. 125	TenM2. 250	TenM2. 500	TenM2. 1k	TenM2. 2k	TenM2. 4k	TenM2. 8k	TenM2. Totaal
	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80	27,40	35,10	41,20	45,80	49,00	49,90	46,90	46,70	46,20	56,00

Model:	Akoestisch onderzoek COA Breezand - industrie									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie									
Naam	Twr 3f	Twr 6f	Twr 12f	Twr 25f	Twr 50f	Twr 1k	Twr 2k	Twr 4k	Twr 8k	Twr Totaal
	80,00	87,70	93,60	98,40	101,60	102,50	101,50	99,30	98,60	105,60

IV

BIJLAGE: BEREKENINGSRESULTATEN

Bijlage - Berekeningsresultaten wegverkeer Akoeestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoeestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	01 opvang	115349,89	547218,34	2,00	47,03	43,29	40,16	48,52	
02_A	01 opvang	115330,37	547234,48	2,00	48,19	44,64	41,02	49,56	
03_A	01 opvang	115355,63	547232,63	2,00	51,23	47,66	43,60	52,39	
04_A	01 opvang	115375,15	547216,49	2,00	44,93	41,32	37,45	46,15	
05_A	02 opvang	115326,03	547236,88	2,00	45,82	42,15	38,57	47,14	
06_A	02 opvang	115303,46	547237,65	2,00	47,96	44,26	41,11	49,46	
07_A	02 opvang	115286,64	547252,70	2,00	50,17	46,59	42,86	51,47	
08_A	02 opvang	115309,20	547251,93	2,00	47,76	44,17	40,32	49,00	
09_A	03 opvang	115272,89	547251,30	2,00	46,38	42,73	39,59	47,92	
10_A	03 opvang	115268,25	547273,42	2,00	51,47	47,80	44,13	52,75	
11_A	03 opvang	115278,92	547293,36	2,00	53,49	49,85	45,69	54,57	
12_A	03 opvang	115283,56	547271,23	2,00	47,77	44,24	40,09	48,92	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Omgevingswet, wegverkeer, Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Witteveen+Bos 1-7-2025 08:57:42

Bijlage - Berekeningsresultaten wegverkeer - rijkswegen Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	01 opvang	115349,89	547218,34	2,00	47,03	43,29	40,16	48,52	
02_A	01 opvang	115330,37	547234,48	2,00	48,00	44,47	40,83	49,38	
03_A	01 opvang	115355,63	547232,63	2,00	51,16	47,60	43,53	52,32	
04_A	01 opvang	115375,15	547216,49	2,00	44,87	41,27	37,38	46,09	
05_A	02 opvang	115326,03	547236,88	2,00	45,51	41,87	38,25	46,83	
06_A	02 opvang	115303,46	547237,65	2,00	47,96	44,26	41,11	49,46	
07_A	02 opvang	115286,64	547252,70	2,00	49,98	46,43	42,66	51,29	
08_A	02 opvang	115309,20	547251,93	2,00	47,50	43,94	40,04	48,74	
09_A	03 opvang	115272,89	547251,30	2,00	46,38	42,73	39,59	47,92	
10_A	03 opvang	115268,25	547273,42	2,00	51,16	47,51	43,79	52,43	
11_A	03 opvang	115278,92	547293,36	2,00	53,29	49,68	45,46	54,36	
12_A	03 opvang	115283,56	547271,23	2,00	47,75	44,22	40,07	48,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage - Berekeningsresultaten wegverkeer - provinciaal Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - wegverkeer
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provinciaal
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	01 opvang	115349,89	547218,34	2,00	6,62	2,17	-0,51	7,87	
02_A	01 opvang	115330,37	547234,48	2,00	34,57	30,35	27,45	35,86	
03_A	01 opvang	115355,63	547232,63	2,00	32,95	28,78	25,66	34,17	
04_A	01 opvang	115375,15	547216,49	2,00	26,36	22,11	19,19	27,62	
05_A	02 opvang	115326,03	547236,88	2,00	34,27	30,18	27,15	35,58	
06_A	02 opvang	115303,46	547237,65	2,00	0,80	-3,43	-6,39	2,06	
07_A	02 opvang	115286,64	547252,70	2,00	36,41	32,22	29,34	37,73	
08_A	02 opvang	115309,20	547251,93	2,00	35,40	31,18	28,29	36,70	
09_A	03 opvang	115272,89	547251,30	2,00	-13,98	-18,64	-20,95	-12,68	
10_A	03 opvang	115268,25	547273,42	2,00	39,82	35,88	32,84	41,22	
11_A	03 opvang	115278,92	547293,36	2,00	39,90	35,64	32,89	41,24	
12_A	03 opvang	115283,56	547271,23	2,00	23,78	19,80	16,33	24,95	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage - Berekeningsresultaten industrie

Akoestisch onderzoek tijdelijke opvanglocatie Breezand

Witteveen+Bos

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek COA Breezand - industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	01 opvang	115349,89	547218,34	2,00	44,06	44,06	44,06	50,46	
02_A	01 opvang	115330,37	547234,48	2,00	46,20	46,20	46,20	52,60	
03_A	01 opvang	115355,63	547232,63	2,00	41,95	41,95	41,95	48,35	
04_A	01 opvang	115375,15	547216,49	2,00	40,80	40,80	40,80	47,20	
05_A	02 opvang	115326,03	547236,88	2,00	44,51	44,51	44,51	50,91	
06_A	02 opvang	115303,46	547237,65	2,00	47,21	47,21	47,21	53,61	
07_A	02 opvang	115286,64	547252,70	2,00	45,73	45,73	45,73	52,13	
08_A	02 opvang	115309,20	547251,93	2,00	39,57	39,57	39,57	45,97	
09_A	03 opvang	115272,89	547251,30	2,00	47,96	47,96	47,96	54,36	
10_A	03 opvang	115268,25	547273,42	2,00	46,44	46,44	46,44	52,84	
11_A	03 opvang	115278,92	547293,36	2,00	33,24	33,24	33,24	39,64	
12_A	03 opvang	115283,56	547271,23	2,00	40,85	40,85	40,85	47,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage - Berekeningsresultaten

Naam	Omschrijving	Hoogte	Wegverkeer	Industrie	Cumulatief	Gezamenlijk
01_A	01 opvang	2	48,52	50,46	54,27	52,61
02_A	01 opvang	2	49,57	52,60	56,02	54,35
03_A	01 opvang	2	52,39	48,35	54,80	53,83
04_A	01 opvang	2	46,15	47,20	51,62	49,72
05_A	02 opvang	2	47,14	50,91	54,26	52,43
06_A	02 opvang	2	49,46	53,61	56,77	55,02
07_A	02 opvang	2	51,48	52,13	56,23	54,83
08_A	02 opvang	2	49,00	45,97	52,12	50,76
09_A	03 opvang	2	47,92	54,36	57,18	55,25
10_A	03 opvang	2	52,75	52,84	57,11	55,80
11_A	03 opvang	2	54,57	39,64	55,02	54,70
12_A	03 opvang	2	48,92	47,25	52,62	51,17



BIJLAGE: GEVELWERINGONDERZOEK CAUBERG HUYGEN

9 Geluidwering van de gevel

9.1 Uitgangspunten

9.1.1 Geluidbelasting

Ten tijde van het opstellen van deze omgevingsvergunning is er geen akoestisch onderzoek beschikbaar ter beoordeling van de voorziene gevelconstructies. Derhalve zal in deze rapportage getoetst worden aan de maximaal toegestane geluidbelasting exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh om met de voorziene gevelopbouw te voldoen aan de minimale eis vanuit het Bouwbesluit 2012.

9.1.2 Bouwkundige uitgangspunten

Uitgangspunt bij het onderzoek zijn de voorziene bouwkundige gevelconstructies. Beoordeeld wordt aan welke maximale geluidbelasting met de beoogde bouwkundige voorzieningen aan de gestelde eis uit het Bouwbesluit 2012 wordt voldaan.

9.1.3 Ventilatie

Conform opgave van de opdrachtgever worden de woningen geventileerd door middel van natuurlijke toevoer en mechanische afvoer. De natuurlijke toevoer vindt plaats middels ventilatieroosters in de gevel. Via mechanische afvoerpunten in de keuken en badkamer/ toilet wordt de lucht afgevoerd. Er zullen roosters van het merk DUCO worden toegepast.

De ventilatiebalansen zijn ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning door Cauberg Huygen opgesteld, zie bijlage II-1.

9.2 Geluidwering van de gevel

9.2.1 Karakteristieke geluidwering

De eisen met betrekking tot geluid van buiten voor nieuw te bouwen tijdelijke woningen worden beschreven in artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012. Voor het onderhavige project worden de onderstaande eisen gegeven:

- De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet, ter beperking van geluidhinder in een verblijfsgebied bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting (wegverkeer- of spoorweglawaai) op die scheidingsconstructie en 33 dB met een minimum van 20 dB.
- Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk is bovenstaande eis van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB of dB(A) lager is dan het in die artikelen aangegeven niveau. Aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte worden 2 dB minder strenge eisen gesteld dan boven beschreven.

Een verblijfsgebied is gedefinieerd als een besloten ruimte, bestaande uit één of meer met elkaar in verbinding staande, op dezelfde bouwlaag gelegen verblijfsruimten en andere afzonderlijke ruimten anders dan een toilet- of badruimte, technische ruimte of verkeersruimte.

Voor tijdelijke woningen geldt een minimale hoogte van 2,1 meter. Een verblijfsruimte is een besloten ruimte, bestemd voor het verblijven van personen.

Conform het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel te worden bepaald conform de NEN 5077. De NEN 5077 verwijst voor het bepalen van de geluidwering G_A naar de NEN-EN-ISO 717-1, waarbij het standaard referentiespectrum wordt gehanteerd dat kenmerkend is voor het geluid van de werkelijke bron. Voor een Nederlandse vertaling van de NEN-EN-ISO 717-1 wordt in de NEN 5077 verwezen naar de NPR 5079. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een ruimte dient conform NEN 5077 bepaald te worden volgens:

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log \frac{V}{6T_o S_u} \quad [\text{dB(A)}] \quad [1]$$

waarin:

S_u = oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, indien er sprake is van een verblijfsgebied wordt S_u aangeduid als S_{tot} .

Indien de verhouding V/S kleiner is dan 3, moet in deze vergelijking voor deze verhouding 3 worden ingevuld. Dit kan leiden tot verschillen in uitkomsten van de karakteristieke geluidwering van gevels van verblijfsruimten ten opzichte van die van verblijfsgebieden.

De akoestische berekeningen zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NPR 5272. Bij de berekeningen is het computerprogramma BOA, versie 6.0.2 van dirActivity gehanteerd. Hierin is bovenvermelde rekenmethode opgenomen.

9.2.2 Gehanteerde berekeningsvariabelen en -resultaten

Het bepalen van de karakteristieke geluidwering overeenkomstig NEN 5077 is gebaseerd op nauwkeurig beschreven meetvoorschriften. Om uit te sluiten dat bij metingen andere variabelen worden gehanteerd dan bij de berekening, zijn deze in de navolgende tabel gepresenteerd. De in de tabel genoemde woningen zijn de maatgevende woningen. De aangegeven geluidbelasting is de maximale (gecumuleerde) geluidbelasting. Het toegepaste spectrum is wegverkeer RMG2012/NEN 5077. Correctiefactoren bij ventilatieopeningen voor de invloed van de plaats in de gevel en de invalrichting van het geluid zijn ontleend aan de NPR 5272. In tabel 9.1 zijn de rekenresultaten gepresenteerd.

Tabel 9.1: Overzicht berekeningsresultaten karakteristieke geluidwering wegverkeerslawaaï in [dB(A)]

Verblijfsruimte/-gebied	Gevel	C_L -factor [dB]	Gevel oppervlak [m ²]	$G_{A;ktab}$ behaald [dB]	Maximale toelaatbare geluidbelasting [dB]
Type PMC 11					
VG01		-	7,4	23	63
Slaapkamer 1	buitengevel	-	7,4	23	63
Type PMC 12A					
VG01		-	14,8	23	63
Slaapkamer 1	buitengevel	-	7,3	23	63
Slaapkamer 2	buitengevel	-	7,5	23	63

Verblijfsruimte/-gebied	Gevel	C _L - factor [dB]	Gevel oppervlak [m ²]	G _{A;ktab} behaald [dB]	Maximale toelaatbare geluidbelasting [dB]
Type PMC 12F					
VG02		-	15	23	63
Slaapkamer 1	buitengevel	-	7,5	23	63
Slaapkamer 2	buitengevel	-	7,5	23	63
Type PMC 14					
VG02		-	22,2	23	63
Slaapkamer 1	buitengevel	-	7,3	23	63
Slaapkamer 2	buitengevel	-	7,6	23	63
Slaapkamer 3	buitengevel	-	7,3	23	63

In de bovenstaande tabellen zijn de resultaten voor de verblijfsgebieden en -ruimten weergegeven, voor de verblijfsruimten geldt een $G_{A,k}$ eis welke 2 dB lager ligt dan de eis voor het verblijfsgebied. Alle verblijfsgebieden en -ruimten voldoen aan de eisen, mits de geluidwerende voorzieningen omschreven in hoofdstuk 4 getroffen worden en de genoemde maximale geluidbelasting niet overschreden wordt. In bijlage VI-1 zijn de rekenresultaten opgenomen.

Het plan bevat veel herhaling in de gevels en woningtypes. De berekende woningen zijn de maatgevende ruimten en representatief voor de volgende woningen:

Tabel 9.2: Overzicht maatgevende woningen

Maatgevende woning	Representatief voor:
PMC 11	PMC 11
PMC 12 A	PMC 12 A, 12 B, 12 C
PMC 12 F	PMC 12 F
PMC 14	PMC 14

9.3 Geluidwerende voorzieningen

9.3.1 Bouwkundige uitgangspunten gevelvoorzieningen

In tabel 9.3 staan de bouwkundige uitgangspunten zoals ze in de berekening zijn opgenomen.

Tabel 9.3: Bouwkundige uitgangspunten

Omschrijving	Code	Isolatiewaarde $R_{A,v}$ [dB(A)]
Paneelconstructie type BP3c, buigslappe sandwichpaneel constructie, massa circa 40 kg/m ²	Pa33c	33,0
Kozijnen, hout of dubbelwandig aluminium (klasse K2)	Ko33	33,3
Beglazing, HR++-beglazing	Gd27d	27,3(*)
Naaddichting, enkelzijdig gekit	Na55	55,3
Kierdichting, goede dubbele kierdichting, indrukking 3,5 mm	K45	45,1
Beglazingsrand, kroonband	Bgl50	49,8
Ventilatiooroster/demper, Duco Silenzio ZR	Sdu34s	34,2

*: inclusief 1,5 dB veiligheidsfactor ten opzichte van laboratoriumwaarden

In hoofdstuk 9.4 staat een nadere toelichting van de bouwkundige uitgangspunten.

9.3.2 Overzicht van de voorzieningen

In het plan wordt natuurlijke toevoer en mechanische afvoer toegepast, derhalve zijn in de berekening voor de buitengevel en de gevel aan de galerijzijde van de woningen roosters van het merk Duco toegepast.

Tabel 9.4: Overzicht geluidwerende voorzieningen - ventilatie

Woningtype	Gevel	Ventilatievoorziening			
		Code	aantal per geveldeel [st]	D_{neA} [dB(A)]	Omschrijving
Alle woningen	Buitengevel en gevel aan galerijzijde	Sdu34s	2	34,2	Duco Silenzio ZR $Q_v=16,6$ dm ³ /s per stuk

9.4 Omschrijving van de toe te passen materialen c.q. constructies

9.4.1 Algemeen

Voor de akoestische prestaties van gevelelementen is gebruik gemaakt van de "Herziening rekenmethode geluidwering gevels" d.d. december 1989 van het Ministerie van VROM ("Herziening"), de NPR 5272 of van laboratoriumwaarden van leveranciers. Laboratoriumwaarden zijn in de berekening gecorrigeerd met -1,5 dB, deze correctie is reeds in de geluidisolatiewaarden per octaafband verwerkt.

De navolgende opsomming pretendeert niet uitputtend te zijn. Wil men echter andere dan de genoemde materialen toepassen, dan adviseren wij om de desbetreffende fabrikant/leverancier middels een akoestisch meetrapport te laten aantonen dat de door hun geleverde materialen c.q. constructies qua geluidisolatie voldoen aan de in dit rapport gestelde waarden, zijnde de voor wegverkeergeluid gecorrigeerde ééngetalswaarde voor de luchtgeluidisolatie in dB(A).

9.4.2 Gevels

Bij de berekeningen van de karakteristieke geluidwering van de gevels is voor de gevelopbouw uitgegaan van de volgende opbouw en geluidisolatiewaarde:

Code	Omschrijving
Pa33c	Buigslappe paneelconstructie type BP3c: 150 mm spouw waarvan 80 mm mineraal wol, stijlen h.o.h. minimaal 400 mm, zwaardere beplating, massa 40 kg/m ² ; $R_{A,v} = 33,0 \text{ dB(A)}$

9.4.3 Beglazing

Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevelconstructies is voor de glasconstructies uitgegaan van de volgende geluidisolatiewaarde:

Code	Fabrikant	Typeaanduiding/opbouw	Opbouw [mm]	$R_{A,v}$ [dB(A)]	Dikte [mm]
Gd27d	Elk fabricaat	HR++ beglazing / 4-15(L)-5	4-15(L)-5	27,3*	24

*: inclusief 1,5 dB veiligheidsfactor ten opzichte van laboratoriumwaarden

De voorgestelde opbouw van het glas kan worden vervangen door elke andere glasconstructie, mits de voor het wegverkeerslawaai gecorrigeerde ééngetalswaarde ($R_{A,weg}$) minimaal wordt behaald.

9.4.4 Kozijnen

Conform de aangeleverde tekeningen worden in het bouwplan houten en aluminium kozijnen toegepast, zie onderstaande tabel.

Code	Omschrijving
Ko33	Kozijnen klasse K2 (dubbelwandig aluminium of hout), diepte 50-70 mm; $R_{A,v} = 33,3 \text{ dB(A)}$

9.4.5 Naden

De naden ter plaatse van de aansluiting van de kozijnen op de omringende constructies kunnen worden voorzien van een afwerking met kit aan één zijde. De $R_{A,v}$ -waarde van de naden komt overeen met 55 dB(A).

9.4.6 Beglazingsrand

Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevelconstructies wordt gerekend met een beglazingsrand, voor de afdichting van het glas in het kozijn, door middel van een kroonband 200 N/m. De $R_{A,v}$ -waarde van deze beglazingsrand komt overeen met 50 dB(A).

9.4.7 Kierdichting

De kierdichting is in belangrijke mate bepalend voor de uiteindelijk te realiseren geluidwering. Bij de uitvoering dienen de volgende uitvoeringsrichtlijnen in acht te worden genomen:

- De kierdichtingsprofielen dienen volgens voorschrift fabrikant te worden aangebracht waarbij vooral de aansluitingen in de hoeken de nodige aandacht vragen.
- De bewegende delen dienen te worden afgehangen binnen de maattoleranties, zoals die door de fabrikant van het kierdichtingsprofiel worden opgegeven.
- Kromme ramen en deuren kunnen nooit over de volle omtrek goed sluiten.

Code	Omschrijving
K45	Goede dubbele kierdichting met indrukking 3,5 mm. $R_{f,w} = 45,1$ dB(A)

9.4.8 Ventilatievoorzieningen

Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevelconstructies is voor de ventilatievoorzieningen gerekend met de volgende voorzieningen:

Code	Omschrijving			
sdu34s	Demper	Duco Silenzio ZR	$D_{n\alpha} = 34,2$ dB(A)	$Q_v = 16,6$ dm³/s

Genoemde ventilatievoorzieningen kunnen worden vervangen door ieder ander type rooster/susrooster/suskast mits aan de genoemde $D_{n\alpha}$ en Q_v -waarde wordt voldaan.

9.4.9 Hang- en sluitwerk

De bewegende delen dienen zorgvuldig en binnen de marges van het kierdichtingssysteem te worden afgehangen. Daarnaast dient een deugdelijk hang- en sluitwerk te worden toegepast, zodat de bewegende delen ook in de toekomst goed aantrekken op de kierdichting en kromtrekken van ramen en deuren voorkomt. Dit betekent onder andere dat op deuren een driepuntssluiting (inclusief loopslot) en op raamvleugels minimaal een tweepuntssluiting (bijvoorbeeld twee raamboompjes met oplopend sluitplaatje) moeten worden toegepast.

10 Geluidwering intern

10.1 Eisen

10.1.1 Geluidwering tussen de woonfuncties en de woon- en overige gebruiksfuncties

In artikel 3.17 van het Bouwbesluit 2012 worden, ter beperking van geluidhinder in verblijfsgebieden, eisen gesteld aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil $D_{nT,A;k}$ en het gewogen contactgeluidniveau $L_{nT,A}$. Ten aanzien van de eisen voor tijdelijke bouw zijn de eisen uit artikel 3.17 van overeenkomstige toepassing met als uitgangspunt een niveau van eisen van 10 dB minder streng. In de onderstaande tabel zijn de eisen voor de verschillende situaties voor tijdelijke bouw samengevat.

Tabel 10.1: Overzicht van eisen ten aanzien geluidwering tussen woonfuncties onderling

Situatie	Eisen volgens Bouwbesluit 2012
Geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een op een ander perceel gelegen aangrenzende woonfunctie.	$D_{nT,A;k} \geq 42$ dB $L_{nT,A} \leq 64$ dB
Geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een besloten ruimte niet zijnde een verblijfsgebied van een op een ander perceel gelegen aangrenzende woonfunctie.	$D_{nT,A;k} \geq 37$ dB $L_{nT,A} \leq 69$ dB

Tabel 10.2: Overzicht van eisen ten aanzien geluidwering tussen woon- en overige gebruiksfuncties

Situatie	Eisen volgens Bouwbesluit 2012
Geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een op een ander perceel gelegen aangrenzende woonfunctie.	$D_{nT,A;k} \geq 42$ dB $L_{nT,A} \leq 69$ dB
Geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een besloten ruimte niet zijnde een verblijfsgebied van een op een ander perceel gelegen aangrenzende woonfunctie.	$D_{nT,A;k} \geq 37$ dB $L_{nT,A} \leq 74$ dB

10.1.2 Geluidwering tussen ruimten binnen woning

In artikel 3.17a van het Bouwbesluit 2012 worden, ter beperking van geluidhinder in verblijfsgebieden, eisen gesteld aan het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil $D_{nT,A;k}$ en het gewogen contact-geluidniveau $L_{nT,A}$.

- Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB.
- Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 79 dB.
- Deze voorschriften gelden niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

Ook voor bovenstaande eisen geldt dat de eisen voor tijdelijke bouw 10 dB minder streng zijn. Dus respectievelijk een karakteristieke lucht-geluidniveauverschil niet kleiner dan 22 dB en een gewogen contact-geluidniveau niet groter dan 89 dB

10.2 Opbouw functie scheidende constructies

10.2.1 Algemeen

De totale lucht- en contactgeluidisolatie van een scheidingsconstructie wordt bepaald door de geluidisolatie van de woningscheidende wand of vloer (directe geluidoverdracht) en door de aansluitende constructies, zoals wanden, vloeren, binnenwanden, gevels en schachten (flankerende geluidoverdracht). Bij bijvoorbeeld twee boven elkaar gelegen vertrekken dient dus niet alleen de vloer een minimale opbouw te hebben om aan de eisen uit het Bouwbesluit te kunnen voldoen, maar is ook de opbouw van de wanden van belang.

De ontworpen constructies binnen het plan worden in de volgende paragrafen getoetst aan de eisen van het Bouwbesluit. Hierbij is gebruik gemaakt van de praktijkrichtlijnen NPR 5070 en NPR 5086. Deze praktijkrichtlijnen geven ontwerpvoorwaarden voor de lucht- en contactgeluidisolatie van een aantal veel toegepaste scheidingsconstructies in de woningbouw. De praktijkrichtlijnen gaan uit van een goede en correcte uitvoering van de constructies en detailleringen.

10.2.2 Woningscheidende wanden

In het plan worden lichte woningscheidende wanden toegepast (tussen woningen onderling en tussen woningen en gemeenschappelijke verkeersruimten). De wanden worden uitgevoerd als HSB wanden. Deze lichte woningscheidende wanden dienen een geluidisolatie R_w van minimaal 53 dB(A) te hebben. Naar verwachting zullen de in het ontwerp getekende opbouwen voldoen aan de minimale geluidisolatie. Derhalve wordt er naar verwachting voldaan met de volgende vier opbouwen:

1. Woningscheidende wand met dikte 583 mm met de volgende opbouw:
 - a. 2x 12,5 mm gipsplaat
 - b. 45x170 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
 - c. 12 mm osb
 - d. 63 mm spouw
 - e. 12 mm osb
 - f. 45x170 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
 - g. 12,5 mm gipsplaat
 - h. 50 mm metalstud profielen
 - i. 10 mm gipsplaat
 - j. 9 mm multiplex met HPL toplaag (fibo trespo)
2. Woningscheidende wand met dikte 493 mm met de volgende opbouw:
 - a. 12,5 mm gipsplaat
 - b. 11 mm osb
 - c. 70 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
 - d. 106 mm spouw
 - e. 12 mm osb
 - f. 45x170 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
 - g. 12,5 mm gipsplaat
 - h. 50 mm metalstud profielen
 - i. 10 mm gipsplaat
 - j. 9 mm multiplex met HPL toplaag (fibo trespo)

3. Woningscheidende wand met dikte 493 mm met de volgende opbouw:

- a. 12,5 mm gipsplaat
- b. 18 mm osb
- c. 75 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
- d. 94 mm spouw
- e. 12 mm osb
- f. 45x170 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
- g. 12,5 mm gipsplaat
- h. 50 mm metalstud profielen
- i. 10 mm gipsplaat
- j. 9 mm multiplex met HPL toplaag (fibo trespo)

4. Woningscheidende wand met dikte 225 mm met de volgende opbouw:

- a. 12,5 mm gipsplaat
- b. 11 mm osb
- c. 70 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
- d. 38 mm spouw
- e. 70 mm houten stijl en regelwerk gevuld met minerale wol
- f. 11 mm osb
- g. 12,5 mm gipsplaat

Wij adviseren geen doorvoeringen in de spouwbladen van woningscheidende metalstud-/HSB-wanden (ten behoeve van leidingen voor keuken, toilet en badkamer) aan te brengen. Mochten deze wel worden aangebracht kunnen geluidlekken ontstaan. Doorvoeringen en inbouwelementen mogen geen negatief effect hebben op de geluidisolatie. Mochten deze wel worden aangebracht zijn aanvullende voorzieningen benodigd. Voor afvoer van keukens en toiletten wordt dan geadviseerd een separate voorzetwand te plaatsen om de betreffende afvoeren in weg te werken zodat de basiswand intact kan blijven.

Een speciaal aandachtspunt is de wandafwerking van de HSB-wanden. Indien wordt gekozen voor een ander materiaal dan gipskarton- of gipsvezelplaat, bijvoorbeeld in verband met duurzaamheid, dient dit materiaal als buigslap te kunnen worden aangemerkt. Indien een niet-buigslap materiaal wordt gekozen als wandafwerking dient deze voor de basisconstructie te worden aangebracht. Bevestiging mag alleen ter plaatse van de stijlen plaatsvinden.

Bij de uitvoering van de woningscheidende wanden dient rekening te worden gehouden met de inbouw-dozen voor elektra, telefoon, CAI, etc. Deze worden bij voorkeur niet in de woningscheidende wanden geplaatst en in géén geval tegenover elkaar; een minimale afstand van 0,50 m moet in acht worden genomen.

Toetsing bouwplan:

De woningscheidende wanden worden uitgevoerd in de vier hierboven genoemde opbouwen. Met inachtneming van de randvoorwaarden van dit rapport voldoen de woningscheidende wanden aan de eis van $D_{nT;A;k} \geq 42$ dB.

10.3 Vloerconstructies

10.3.1 Woningscheidende vloeren

Ook de woningscheidende vloeren worden in dit project uitgevoerd als lichte HSB vloeren. De vloeren zijn met de volgende opbouw voorzien:

- 13 mm plafondpanelen
- 20x70 mm latten
- 45x220 mm balklaag gevuld met 220 mm minerale wol
- 20-70 mm daklatten wigvormig
- 12 mm multiplex
- tussenruimte gevuld met minerale wol
- 12 mm spaanplaat
- 45x195 mm balklaag gevuld met 195 mm minerale wol
- 22 mm spaanplaat

Naast deze getekende vloeropbouw adviseren wij een droge zwevende dekvloer toe te passen. Hierbij kan men denken aan een opbouw met 10 mm minerale wol en 2x 10 mm Fermacell/estrich-beplating. Hierbij is het belangrijk dat de vloer volledig los blijft van de opgaande constructies door middel van een kantstrook. Indien geen zwevende dekvloer wordt toegepast dient er een akoestische ont koppeling aangebracht te worden door middel van rubberoplegging (ter beoordeling constructeur).

10.4 Aansluitingen aan woningscheidende constructies

Voor het realiseren van voldoende geluidisolatie tussen de woningen dient flankerende geluidoverdracht via aansluitende constructies beperkt te worden. Hiertoe worden eisen gesteld aan de massa van de aansluitende constructies en de detaillering van de aansluitingen.

10.4.1 Gevelconstructies

De volgende gevelconstructies worden toegepast in het plan:

- Lichte HSB-gevels met Wafertex osb plaat afwerking.

Voor een lichte HSB-gevel geldt dat de gevelafwerking ter plaatse van de woningscheidende wanden en vloeren gedilateerd dient te worden middels rubberprofielen of een akoestische ont koppeling van de achterconstructie. De spouw dient voorzien te worden van minerale wol $\geq 15 \text{ kg/m}^3$. De niet-dragende binnenspouwbladen dienen door de woningscheidende wand onderbroken te worden. De binnenspouwbladen dienen aan te sluiten op de woningscheidende wanden.

Toetsing bouwplan: Met inachtneming van bovenstaande randvoorwaarden wordt voldaan aan de eisen.

10.4.2 Niet-dragende binnenwanden

Om flankerende geluidoverdracht te beperken dienen niet-dragende binnenwanden met een massa van minder dan 250 kg/m^2 flexibel aangesloten te worden op de woningscheidende wandconstructies, de dragende binnenwanden en dragende binnenspouwbladen. Tevens dienen deze wanden flexibel aan te sluiten tegen de onderzijde van de verdiepingvloer (veeranker met flexibele afdichting, U-profiel met PUR of flexibele aansluiting conform opgave leverancier).

Toetsing bouwplan:

Niet-dragende binnenwanden welke aansluiten op de woningscheidende wanden bestaande uit lichte scheidingswanden met een breedte van 583, 493 of 225 mm HSB met een massa $\leq 250 \text{ kg/m}^2$ zullen met inachtneming van bovenstaande randvoorwaarden voldoen aan de eisen. Met niet dragende binnenwanden van minimaal 250 kg/m^2 , star aangesloten op de woningscheidende wandconstructies, de dragende binnenwanden en dragende binnenspouwbladen wordt eveneens voldaan aan de eisen.

10.5 Scheidingsconstructie binnen de woningen

Tussen verblijfsruimten in een woning, waartussen geen deur aanwezig is, is een $D_{nTA,k}$ van minimaal 22 dB vereist en een L_{nTA} van maximaal 89 dB.

Dit wordt bereikt met een lichte wand met de volgende opbouw:

- enkele gipskartonplaat of gipsvezelplaat van 12,5 mm;
- 2x 44 mm stijl- en regelwerken uit hout gevuld met minerale wol met een spouw van 25 mm tussen de 2 regelwerken;
- enkele gipskartonplaat of gipsvezelplaat van 12,5 mm.

Toetsing bouwplan:

De wanden worden uitgevoerd in 140 mm HSB. Met inachtneming van bovenstaande randvoorwaarden wordt voldaan aan de eisen.

11 Geluid van installaties

11.1 Eisen

In afdeling 3.2, artikel 3.9 van het Bouwbesluit 2012 worden, ter beperking van geluidhinder in verblijfsgebieden, eisen gesteld aan het karakteristieke geluidniveau in de verblijfsruimte ten gevolge van geluid van installaties.

Artikel 3.9: zelfde perceel

- Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
- Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt in een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Voor tijdelijke bouw geldt een vermindering van 10 dB op bovenstaande eisen.

Voor dit project betekent dat, dat ten gevolge van:

- installaties van een andere woning;
- de mechanische ventilatie of de installatie voor warmteopwekking van de eigen woning een karakteristiek installatiegeluidniveau ($L_{i,A;k}$) van ten hoogste 40 dB(A) toelaatbaar is.

11.2 Leidingschachten

11.2.1 Algemeen sanitaire toestellen

De voordruk dient per woning zo laag te zijn als bedrijfstechnisch nog toelaatbaar is.

Alle toevoer- en afvoerleidingen dienen zo ontworpen te zijn dat zonder overdimensionering de vereiste gebruiksdruk en volumestroom bij de diverse toestellen en appendages wordt verkregen.

Ten behoeve van voldoende afscherming van het installatiegeluid van sanitaire toestellen zijn de volgende maatregelen vereist:

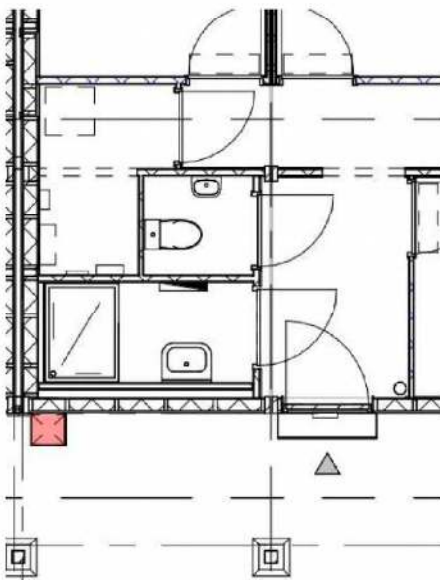
- Het kenmerkende watergeluid $L_{A;p}$ van alle toestellen en appendages mag niet hoger zijn dan 40 dB(A).
- De toiletpot dient trillingsisolerend te zijn bevestigd aan de bouwkundige constructie.
- Als een badkuip of douchebak van metaalplaat wordt toegepast, dienen deze te worden ontdreund door middel van het aanbrengen van trillingsdempend materiaal met een massa van ten minste 1 kg/m² of dient de ruimte onder de badkuip of douchebak te worden gevuld met minerale wol met een dichtheid van 35 kg/m³.
- Baden, douchebakken en wastafels door middel van een elastisch blijvende kitnaad ontkoppelen van de woningscheidende wand.
- De PVC-standleiding dient voorzien te worden van een minerale wolschaal dik 50 mm (harde persing).

11.2.2 Leidingschachten

Bij de opbouw van een leidingschacht moeten de volgende eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor tijdelijke bouw in acht genomen worden:

- Luchtgeluidisolatie tussen woningen: A-gewogen karakteristieke lucht-geluidniveauverschil $D_{nT,A,k}$
 $D_{nT,A,k} \geq 42$ dB naar verblijfsgebieden en ≥ 37 dB naar overige ruimten van een andere woning.
 Met name omloopgeluid tussen woningen via de schacht is hierbij relevant.
- Installatiegeluid: A-gewogen karakteristieke installatie-geluidniveau $L_{I,A,k}$.
 $L_{I,A,k} \leq 40$ dB in verblijfsruimten en geen eis in overige ruimten van een andere woning.
 Met name rioleringsgeluid van de standleiding is hierbij relevant.

In het plan worden lichte schachtwanden toegepast. Deze schachten zijn buiten de woningen gelegen. De schachten liggen buiten de thermische schil ter plaatse van de galerij en worden uitgevoerd met een metalen zetwerk koof. Door de plaatsing van de schachten buiten de thermische schil en de eisen voor tijdelijke bouw worden de vereiste installatiegeluid eisen behaald met de in tekening gegeven voorzieningen. Op onderstaande figuur is de schacht/koof rood weergegeven in de plattegrond.



Afbeelding 11.1: Locatie schacht/koof in rood is buiten de thermische schil gelegen

Aandachtspunten m.b.t. ventilatiekanalen

- Verder dient ter beperking van ventilatiegeluid in principe uit te worden gegaan van rond kanaalwerk en adequate geluiddempende voorzieningen ter plaatse van ventilatoren. Het voldoende beperken van ventilatiegeluid is primair de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Ventilatiekanalen mogen niet bij de standleiding in de schacht worden opgenomen of er moet een afscheiding (geluidschot) tussen kanalen en standleiding worden gerealiseerd. Dit in verband met mogelijke geluidoverdracht van het ene systeem naar het andere systeem.

11.3 Ventilatie- en verwarmingssysteem in de eigen woning

Aan het geluid van het mechanisch ventilatie- en verwarmingssysteem worden, conform het Bouwbesluit 2012, eisen gesteld zowel indien het zich binnen als buiten de woning bevindt.

De woningen worden voorzien van een ventilatiesysteem met een natuurlijke toevoer en mechanische afvoer welke zal worden gesitueerd in een technische ruimte. De woningen worden verwarmd via individuele splitunits op buitenlucht. De technische ruimten met daarin installaties worden ontsloten via de verkeersruimte.

Bouwkundig:

Het A-gewogen geluidrukniveau in de opstelruimte mag maximaal 50-55 dB(A) (taak installateur) bedragen om lichte scheidingswanden mogelijk te maken.

- De installaties dienen trillingsvrij bevestigd te worden. Daarnaast dient de aansluiting van de kanalen op de unit flexibel te worden uitgevoerd.
- De MV-unit plaatsen op een montagestoel.
- Bevestiging van de installatie niet tegen een directe scheidingswand met slaapkamers.
- Bij een A-gewogen geluidrukniveau in de opstelruimte van maximaal 50-55 dB(A) (taak installateur) kan de toegangsdeur van de berging naar de verkeersruimte uitgevoerd te worden in een standaard binnendeur met een onderspleet van maximaal 10 mm.
- Toegangsdeuren van de verblijfsruimten kunnen eveneens uitgevoerd worden als een standaard honingraat binnendeur zonder kierdichting en met een spleet onder de deur als overstroomvoorziening. Het toepassen van een bovenlicht of paneel boven de deur is mogelijk.
- Bij een A-gewogen geluidrukniveau in de opstelruimte van meer dan 50-55 dB(A) (taak installateur) dient de MV-unit inclusief geluiddempende slangen te worden voorzien van een omkasting met de volgende opbouw:
 - o Plaatwerk: 18 mm spaanplaat of 2 x 12 mm multiplex of 2 x 12,5 mm gipskartonplaten.
 - o Frame: MS-profiel of houten balken 50 x 50 mm.
 - o Geluidabsorptie in omkasting: 50 mm minerale wol (33 kg/m³ voor steenwol of 16 kg/m³ voor glaswol), noppenschuim of diverse schuimsoorten tegen de gehele binnenzijde van de omkasting (elk materiaal met een absorptiecoëfficiënt van ten minste 0,7, gemeten zonder spouw tussen materiaal en ondergrond kan worden toegepast).
 - o Afmetingen kast zodanig dat rond de MV-unit en geluiddempende slang voldoende ruimte aanwezig is (min. 100 mm afhankelijk van de voorwaarden van de leverancier).
 - o De omtimmering te voorzien van een (houten) luikje of deur voor het plegen van onderhoud.

Installatietechnisch:

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij een verdere uitwerking van het ventilatiesysteem en verwarmingssysteem de installateur moet aantonen dat het geluidniveau ten gevolge van de WTW-installatie in de woningen de 40 dB(A) niet overschrijdt.

Om een geluidsdruk niveau van maximaal 50-55 dB(A) in de berging te realiseren is primair taak voor de installateur. Hierbij kunnen de volgende aandachtspunten en randvoorwaarden in acht worden genomen:

- De MV-unit zodanig selecteren en ventilatiesysteem zodanig ontwerpen dat in een lage of middenstand voldaan wordt aan de minimale ventilatie-eisen uit het Bouwbesluit. Zo produceert de MV-unit minder geluid en blijven hogere ventilatiestanden mogelijk voor een incidenteel gewenste hogere luchtafvoer (bijvoorbeeld tijdens koken en douchen).
- De installatie moet hierbij zo ingeregeld en ontworpen worden dat er sprake is van een lage (kanaal)weerstand en weinig drukverlies over het systeem. De weerstand in het kanalsysteem dient zo veel mogelijk te worden beperkt, zodat het werkpunt van de installatie zo laag mogelijk ligt en daarmee ook de geluidproductie van de unit. Het resultaat in de praktijk is daarnaast afhankelijk van een zeer zorgvuldige uitvoering:
 - o Niet groter dan 125 Pa tot een ventilatiecapaciteit van 325 m³/h.
 - o Niet groter dan 150 Pa bij hogere capaciteiten.
- Toepassen van hoogwaardige geluiddempende slangen, allen recht gemonteerd, tussen de unit en het kanaal richting de schacht, met een hoge geluidisolatie (lage kanaalgeluiduittrekking richting berging of omkasting) en een hoge invoegdemping (geluiddemping van geluid in het kanaal). De geluidisolatie naar buiten bepaald voor het belangrijkste deel het uiteindelijke geluidniveau in de berging. De lengten en dempingswaarden van de slangen dienen te worden afgestemd op de toegepaste unit en het toerental van de unit in de Bouwbesluit-stand. Lengten van ca. 1 meter zijn gangbaar. De akoestische prestaties van een geluiddempende slang zijn in belangrijke mate afhankelijk van een correcte bevestiging. Een bevestiging met veel bochten en het indrukken van de slang dient voorkomen te worden, omdat hierdoor de effectieve geluidabsorberende oppervlakte wordt verkleind en de kanalenweerstand (en dus drukverliezen) worden verhoogd.

Het beoordelen van de installatiegeluidoverdracht via het kanalenstelsel en ventielen naar ruimten is primair taak voor de installateur. Hierbij kunnen de volgende aandachtspunten en randvoorwaarden in acht worden genomen:

- Streven naar een ontwerpwaarde van $L_{i,A,k} = 35$ dB in verblijfsruimten voor de installatietechnische bijdrage zodat in combinatie met geluidoverdracht via bouwkundige constructies aan de eis van $L_{i,A,k} \leq 40$ dB kan worden voldaan.
- In de keuken meerdere ventielen toepassen zodat de tegendruk over en de luchtsnelheid door de ventielen wordt beperkt.
- Om de bijdrage van stromingsruis ten gevolge van de ventielen aan het stoorgeluidniveau in de verblijfsruimten te beperken, dienen deze in vrijwel "geopende" toestand te worden ingesteld.
- Snelheden door het ventiel dienen te worden beperkt tot maximaal circa 1,5 - 2 m/s (ventielafhankelijk, maximaal 50-75 m³/h per ventiel) zodat er vrijwel geen drukverlies over het ventiel optreedt.
- Bij het kiezen van de types ventielen dient rekening gehouden te worden met de eis van een $L_{i,A,k}$ van ten hoogste 40 dB(A) in verblijfsruimten.
- Wanneer ten behoeve van het instellen van de benodigde ventilatiedebieten per verblijfsruimte restricties in de verschillende kanalen dienen te worden aangebracht mogen deze op hun beurt geen overmatige stromingsruis produceren.

- Om overmatige productie van stromingsruis in de kanalen te voorkomen dienen de luchtsnelheden te worden beperkt en dienen scherpe randen en haakse bochten/aftakkingen zoveel mogelijk te worden voorkomen, een en ander conform de ISSO 24.
- Tussen de MV-unit en de afzuigkanalen die de woning ingaan dient een geluiddemper te worden aangebracht. Specificaties nader uit te werken door de installateur. De geluiddemper dient zo ver mogelijk te worden uitgerekt en bij voorkeur in een rechte lijn te worden geplaatst. Bochten e.d. uitvoeren in hard kanaalwerk.

Indien de ontworpen situatie van de opstelplaats van de MV-unit niet binnen bovenstaande uitgangspunten past, is een specifiek advies noodzakelijk.

Toetsing bouwplan

Met inachtneming van bovenstaande randvoorwaarden wordt voldaan aan de eisen.



**BIJLAGE: UITGANGSPUNTEN EN RESULTATEN STIKSTOF AANLEG- EN GEBRUIKSFASE
COA BREEZAND (REFERENTIE 148624/25-017.063 D.D. 31 OKTOBER 2025)**

NOTITIE

Onderwerp	Uitgangspunten en resultaten stikstof aanleg- en gebruiksfase COA Breezand
Project	COA opvanglocatie Breezand planologische inpassing
Opdrachtgever	Centraal Orgaan opvang asielzoekers
Projectcode	148624
Status	Definitief 02
Datum	31 oktober 2025
Referentie	148624/25-017.063
Bijlage(n)	I Uitgangspunten aanleg- en gebruiksfase II AERIUS berekening aanleg- en gebruiksfase COA Breezand
Aan	Centraal Orgaan opvang asielzoekers
Kopie	-

1 INLEIDING

Het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) is landelijk bezig om zo spoedig mogelijk tijdelijke opvangplaatsen te realiseren. Aan de Balgweg 105 te Breezand ziet het COA kansen voor een mogelijke tijdelijke opvanglocatie. Het COA is voornemens het terrein in te zetten als tijdelijke opvanglocatie. Het betreft het terrein dat zich achter en naast de bestaande gebouwen bevindt. Hiermee willen ze de locatie geschikt maken voor de opvang van 255 personen, voor een periode van 5 jaar.

Op de beoogde projectlocatie geldt het tijdelijk deel van het omgevingsplan (voormalig bestemmingsplan) 'Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein Kop van Noord-Holland'. Een tijdelijke opvanglocatie is in strijd met het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Om de opvanglocatie planologisch mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit (hierna: BOPA) aangevraagd conform artikel 16.3 van de Omgevingswet. Hiervoor dient een onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving overlegd te worden, waarin wordt aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit onderzoek gaat in op het aspect stikstofdepositie.

Om het terrein geschikt te maken voor tijdelijke huisvesting dienen verschillende bouwwerkzaamheden te worden uitgevoerd. Hierbij vinden (tijdelijke) stikstofemissies (NO_x en NH₃) plaats vanwege de inzet van bouwverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase en permanente stikstofemissies (NO_x en NH₃) in de gebruiksfase door de verkeersaantrekkende werking van de COA locatie. Mogelijk leiden deze emissies tot stikstofdepositietoename op Natura 2000-gebieden. De locatie van de activiteiten ligt op een afstand van circa dan 5 km van (dreigend) overbelaste hexagonen binnen Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog, zie ook afbeelding 1.1.

The map shows the coastal area of Callantsoog, North Holland. A yellow-shaded area on the left represents the dunes, labeled 'Duinen Den Helder-Callantsoog'. The map features a grid of streets including Jan Verduynweg, Nieuw-Den Helder, and others. A red dot marks a water source near 'De Kacy'. Other labels include 'Fort Ockelde', 'De Schooten', and 'De Kacy'. A black callout box with a red arrow points to the red dot, containing the text '5 bronnen'.

2 WETTELIJK KADER

2 | 7 Witteveen+Bos | 148624/25-017.063 | Definitief 02

Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening in het kader van de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden:

- er is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied¹. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren plan/ activiteit; of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets;
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals interne- en externe saldering) betrokken worden. Sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024² geldt dat intern salderen niet meer betrokken mag worden in de voortoets, maar mag intern salderen met de referentiesituatie als mitigerende maatregel betrokken worden in de Passende Beoordeling van de gevolgen van het project, behorende bij de vergunning. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten³;
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
 - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
 - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft⁴.

Besluit bouwwerken leefomgeving (stikstofemissiereductie)

Bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden dient een initiatiefnemer adequate maatregelen te treffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken, zo volgt uit artikel 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De wetgever dwingt initiatiefnemers hiertoe om de emissie van stikstof te voorkomen, ook als significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. Het betreft activiteiten voor de bouw van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit of een melding als bedoeld in artikel 2.18, lid 1 Bbl nodig is en op het slopen van een bouwwerk waarvoor een melding als bedoeld in artikel 7.10, lid 1 Bbl is vereist omdat de hoeveelheid sloopafval naar redelijke inschatting meer dan 10 m³ bedraagt.

Bij 'adequaat' gaat het om maatregelen die doeltreffend, doelmatig en proportioneel zijn. De verplichting geldt voor de aanlegfase op de bouwplaats en niet voor vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats of voor de gebruiksfase.

Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift een invulling geven van de regel over het nemen van stikstofbeperkende maatregelen (artikel 7.5, lid 4 Bbl).

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase zijn stikstofberekeningen uitgevoerd. In de onderstaande paragrafen zijn de rekenmethode, emissieberekeningen en modellering uiteengezet.

¹ Artikel 5.1 Omgevingswet.

² ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4923.

³ Artikel 16.53c lid 1 Omgevingswet. Artikel 8.74b Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁴ Artikel 10.24 Besluit kwaliteit leefomgeving.

3.1 Aanlegfase opvang Breezand

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase vinden plaats door de inzet van bouwverkeer en mobiele werktuigen. De werkzaamheden voor de aanlegfase van de COA locatie bestaan uit funderings-/grondwerk, het plaatsen van units en de afbouw van units. Het aantal verkeersbewegingen en de materieelinzet is ingeschat door een aannemingsbedrijf. De aanlegfase vindt volledig plaats in 2025.

3.1.1 Mobiele werktuigen

Emissies van mobiele werktuigen zijn aangeleverd door een aannemingsbedrijf en worden conform de instructie¹ gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2025 berekend via de AUB-methode². Deze methode is door TNO uitgewerkt en beschikbaar gesteld voor AERIUS. Voor de emissieberekeningen zijn drie gegevens nodig: het aantal draaiuren per jaar, het brandstofverbruik in liters per jaar en het AdBlue-verbruik in liters per jaar.

Het brandstofverbruik is bepaald door middel van de formule benoemd in instructie, namelijk:

$$LPBJ=(0,095*P_{max}+0,54)*D$$

Waarbij:

LPBJ=brandstofverbruik in L/jaar;

P_{max}= maximale vermogen van het werktuig;

D= aantal draaiuur per jaar.

Conform de AUB-methodiek is voor het normale AdBlue-verbruik (waar van toepassing) van Stage IV- en V-klasse motoren 6 % (categorie D) van het dieselverbruik aangehouden. De materieelinzet per fase is uitgewerkt in bijlage I. Tabel 3.1 toont de uitgangspunten voor de modelinvoer per materieeltype.

Tabel 3.1 Inzet van mobiele werktuigen in de aanlegfase voor de COA locatie in Breezand

Mobiel Werktuig	Stageklasse	Vermogen	Aantal draaiuur (uur/jaar)	Brandstofverbruik (liter/jaar)	AdBlue-verbruik (liter/jaar)
graafmachine	V	120	30	358	21
mobiele kraan	V	302	120	3.508	210
aggregaat	V	45	480	2.311	--
bouwkraan	V	368	80	2.840	170
verreiker	V	20	60	146	--

3.1.2 Bouwverkeer

Het bouwverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Voor de locatie is als wegtype 'binnen bebouwde kom (normaal)' gekozen, gebaseerd op het verkeersgedrag. Voor de locatie is het verkeer gemodelleerd tot aan het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het verkeer van en naar de projectlocatie door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het al aanwezige wegverkeer, en het verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Dat is voor dit projectvoornemen de kruising van Balgweg en de Touwslagersweg.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025. Versie 1.

² AUB = AdBlue-verbruik, Uren, Brandstofverbruik.

Het bouwverkeer betreft licht, middelzwaar en zwaar verkeer. De input voor het verkeer is aangeleverd door de aannemer. De verkeersbewegingen in tabel 3.2 zijn in AERIUS-Calculator gemodelleerd.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen in de aanlegfase voor de COA locatie in Breezand

Omschrijving	Aantal voertuigen per jaar	Aantal bewegingen per jaar
licht verkeer (personenauto's en bestelbusjes)	625	1.250
middelzwaar verkeer (vrachtauto's <20 ton GVW en trekkers)	30	60
zwaar verkeer (vrachtauto's >20 ton GVW en trekkers)	160	320

Stationair draaien bouwverkeer

Bij het aan- en afvoeren van materialen en materieel is voor het stationair draaien van vrachtwagens op de locatie een extra bron toegevoegd aan de berekening. Om hiervan de emissies te berekenen, is aangenomen dat iedere vrachtwagen gedurende de gemiddelde laad- en/of lostijd van 15 minuten stationair draait met NO_x-/NH₃- emissiefactoren per type vrachtverkeer (middelzwaar- en zwaar verkeer), voor het type stad stagnerend, voor het jaar 2025.

Deze emissie wordt op de volgende manier berekend¹:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd stationair}$$

Waarbij geldt:

- **EF** = de emissie bij stationair draaien van alle werktuigen (kg NO_x of kg NH₃/jaar);
- **EF stationair** = emissiefactor tijdens stationair draaien (stad stagnerende) in g/uur;
- **tijd stationair** = tijd waarin het voertuig stil staat (aantal uur).

Door aan te sluiten bij de emissiefactoren NO_x en NH₃ uit bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer AERIUS resulteert dit in 0,05 kg NH₃/j en 3,57 kg NO_x/j.

Tabel 3.3 Invoergegevens stationair draaien in de aanlegfase

Omschrijving	Aantal voertuigen	Tijd stationair (uur/jaar)	Emissiefactor NO _x (gram/uur)	Uitstoot NO _x (kg/jaar)	Emissiefactor NH ₃ (gram/uur)	Uitstoot NH ₃ (kg/jaar)
middelzwaar verkeer	30	7,5	61,1784	0,46	0,7212	0,01
zwaar verkeer	160	40	77,712	3,11	1,0116	0,04
totaal				3,57		0,05

Emissies van koude start

Koude start is een emissiebron die plaatsvindt wanneer voertuigen voor langer dan twee uur met de motor uit stilstaan. Koude start wordt gemodelleerd als vlakbron met keuze voor eigen specificatie of voor voorgeschreven factoren. Voor de berekening voor de koude start voor de aanlegfase zijn alleen de lichte verkeersbewegingen meegenomen.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12 (oktober 2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025. Zie hiervoor bijlage 1.

Voor zwaar verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen een vracht komen ophalen of brengen en daarna weer vertrekken, deze voertuigen zullen naar alle waarschijnlijkheid niet lang genoeg stil staan. Voor de lichte verkeersbewegingen wordt ervan uitgegaan dat dit personeel en bezoekers betreft. Deze voertuigen zullen met een warme motor naar de locatie rijden en vervolgens na minimaal twee uur van de locatie wegrijden. Voor deze voertuigcategorie wordt ervan uitgegaan dat zij langer dan twee uur stil hebben gestaan. Daarom is conservatief gekozen om voor alle 625 lichte voertuigen een koude start mee te nemen.

3.2 Gebruiksfase

De geplande realisatie van de tijdelijke huisvestings- en opvanglocatie in Breezand kan in de gebruiksfase zorgen voor stikstofdepositietoename. Voor de tijdelijke opvanglocatie van COA geldt dat bewoners waarschijnlijk niet over een auto beschikken en zich hoofdzakelijk te voet, met de fiets of het openbaar vervoer verplaatsen. Wel vinden stikstofemissies plaats door de verkeersbewegingen van personeel, de aanvoer van goederen en ondersteunende diensten. De stroom- en warmtevoorziening wordt volledig elektrisch gerealiseerd, waardoor er geen emissies door stookinstallaties worden verwacht in de gebruiksfase. Er is van uitgegaan dat de gebruiksfase in hetzelfde jaar plaatsvindt als de aanlegfase, zijnde rekenjaar 2025.

3.2.1 Emissies van verkeer in de gebruiksfase

Witteveen+Bos heeft een inschatting gedaan van het verkeer door personeel, goederen aanvoer en ondersteunende diensten in de gebruiksfase van de tijdelijke opvanglocatie van COA met behulp van een rekentool die gebaseerd is op feitelijke tellingen van dergelijke verkeersgeneratie van opvanglocaties van het COA. Deze tool doet een inschatting van de verkeersgeneratie door een schaling naar de opvangcapaciteit van de locaties. In deze tool is gebruikt gemaakt van een conservatieve inschatting, zodat er geen sprake zal zijn van onderschatting van de verkeersgeneratie. De invoer van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie is opgenomen in tabel 3.4

Tabel 3.4 Verkeersbewegingen in de gebruiksfase van personeel, de aanvoer van goederen en ondersteunende diensten

Omschrijving	Aantal voertuigen per jaar	Aantal bewegingen per jaar
licht verkeer (personeelauto's en bestelbusjes)	6.918	13.836
middelzwaar verkeer (vrachtauto's < 20 ton GVW)	3.287	6.574
zwaar verkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers)	318	636

Het verkeer van personeel, de aanvoer van goederen en ondersteunende diensten in de gebruiksfase is op dezelfde manier gemodelleerd als het bouwverkeer in de aanlegfase. Het verkeer gaat op hetzelfde punt op in het heersende verkeersbeeld. Zie ook paragraaf 3.1.2.

Stationair draaien verkeer gebruiksfase

Ook in de gebruiksfase is sprake van emissies afkomstig van het stationair draaien van vrachtverkeer. De onderbouwing en wijze van modelering is hetzelfde als in de aanlegfase, met als verschil dat in de gebruiksfase iedere vrachtwagen gedurende de gemiddelde laad- en/of lostijd van 10 minuten stationair draait. Het verschil in tijd stationair draaien voor de aanlegfase en voor de gebruiksfase wordt verklaard doordat het laden/lossen van bouw materieel in de praktijk meer tijd in beslag neemt dan het laden/lossen van goederen.

Door aan te sluiten bij de emissiefactoren NO_x en NH₃ uit bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer AERIUS resulteert dit in jaarlijkse emissies van 37,6 kg NO_x en 0,45 kg NH₃.

Tabel 3.5 Emissieberekening voor stationair draaien in de gebruiksfase

Omschrijving	Aantal voertuigen	Tijd stationair (uur/jaar)	Emissiefactor NO _x (gram/uur)	Uitstoot NO _x (kg/jaar)	Emissiefactor NH ₃ (gram/uur)	Uitstoot NH ₃ (kg/jaar)
middelzwaar verkeer	3.287	548	61,1784	33,5	0,7212	0,40
zwaar verkeer	318	53	77,712	4,1	1,0116	0,05
totaal				37,6		0,45

De emissies van stationair draaien zijn ingetekend als vlakbron op de beoogde laad/loslocatie. Deze zijn ingevoerd onder brontype 'Anders', met een uitstoothoogte van 0 m en zonder warmte-inhoud.

Koude start emissies in de gebruiksfase

Ook in gebruiksfase is sprake van koude start emissies van voertuigen, hierbij is gebruik gemaakt van dezelfde onderbouwing en modellering als voor de aanlegfase (zie ook paragraaf 3.1.2). In de gebruiksfase is dezelfde aanname gedaan dat het aantal voertuigen wat een koude start maakt eveneens het aantal voertuigen 6.918 licht verkeer betreft.

3.3 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijke rekeninstrument AERIUS Calculator versie 2025.0.1 uitgevoerd. De rekenmethode is in beheer van het RIVM. AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (mol/ha/jaar) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en geeft weer waar deze bijdragen meer dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Bij het beoordelen van een stikstofdepositie onderzoek gaat het bevoegd gezag uit van de meest recente versie van AERIUS, zoals beschikbaar op www.aerius.nl. Versie 2025.0.1 van AERIUS is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie.

4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

Het COA is voornemens om 255 asielzoekers op te vangen op braakliggend terrein Balgweg 105 in Breezand. Witteveen+Bos heeft in dit kader, in opdracht van het COA, een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd naar de aanleg- en gebruiksfase van de tijdelijke opvang. Op grond van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten is er met AERIUS Calculator een stikstofdepositieberekening (bijlage II). Hieruit blijkt geen projecteffect (stikstofdepositietoename) van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden.

Daarmee zijn significante negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Er geldt voor deze locatie en werkzaamheden voor het aspect stikstof geen vergunningsplicht voor de bescherming van Natura 2000-gebieden in het kader van de Omgevingswet. Stikstofdepositie toename vormt geen belemmering om het onderhavige plan voor de tijdelijke opvang mogelijk te maken.



BIJLAGE I: UITGANGSPUNTEN AANLEG- EN GEBRUIKSFASE

[illegible]

Nutrient balance				
Parameter	animal maintenance (g/day)	animal biomass (g/day)	residual production (g/day of nitrogen) (daily per type x average x efficiency of animal biomass conversion)	
total (g per production day)	5216		1120	
excreted				
consumed				
excreted (g/day)	4267		482	75%

[illegible]



BIJLAGE II: AERIUS PROJECTBEREKENING AANLEG- EN GEBRUIKSFASE COA BREEZAND

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

COA

Balgweg 105,

1761 KD Breezand

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

COA opvanglocatie Breezand Planologische inpassing

Berekening aanleg+gebruiksfase (actualisatie oktober 2025)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

ReRNT4nbMgSJ

28 oktober 2025, 08:44

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanleg- en gebruiksfase COA Breezand - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

2,7 kg/j

Emissie NO_x

145,0 kg/j

Resultaten

Aanleg- en gebruiksfase COA Breezand - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

Aanleg- en gebruiksfase COA Breezand (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen	1,6 kg/j	89,8 kg/j
3 Anders... Stationair draaien aanlegfase	50,0 g/j	3,6 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start aanlegfase	28,1 g/j	0,2 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start gebruiksfase	0,3 kg/j	1,9 kg/j
7 Anders... Stationair draaien gebruiksfase	0,5 kg/j	37,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg- en gebruiksfase COA Breezand" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanleg- en gebruiksfase COA Breezand, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x	89,8 kg/j
Locatie	X:115362,13 Y:547323,64			NH ₃	1,6 kg/j
Oppervlakte	1,35 ha				
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof Emissie
Graafmachine 120 kW Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	358 l/j 21 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x 2,3 kg/j NH ₃ 85,9 g/j
Mobiele Kraan 302 kW Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.508 l/j 210 l/j	120 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x 19,8 kg/j NH ₃ 0,8 kg/j
Aggregaat 45 kW Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2.311 l/j 0 l/j	480 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x 48,6 kg/j NH ₃ 17,3 g/j
Bouwkraan 368 kW Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.840 l/j 170 l/j	80 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x 15,9 kg/j NH ₃ 0,7 kg/j
Verreiker 20 kW Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	146 l/j 0 l/j	60 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x 3,2 kg/j NH ₃ 1,1 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:115582,15 Y:547292,75		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	430,69 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 19,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

3 Anders...

Naam	Stationair draaien aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	50,0 g/j
Locatie	X:115362,13 Y:547323,64	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	1,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	11,0 kg/j
Locatie	X:115582,15 Y:547292,75	Type scherm	-	NO ₂	2,4 kg/j
Lengte	430,69 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.836,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.574,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	636,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start aanlegfase	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:115362,13 Y:547323,64	NH ₃	28,1 g/j
Oppervlakte	1,35 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	625,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruiksfase	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:115362,13 Y:547323,64	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	1,35 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	6.918,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

7 Anders...

Naam	Stationair draaien gebruiksfase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	37,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:115362,13 Y:547323,64	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	1,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

IV

BIJLAGE: QUICKSCAN FLORA EN FAUNA
(REFERENTIE 148624/26-00.566 D.D. 6 MAART 2026)



COA Breezand

Quickscan flora en fauna

Centraal Orgaan opvang asielzoekers

6 maart 2026

Project COA Breezand
Opdrachtgever Centraal Orgaan opvang asielzoekers

Document Quicksan flora en fauna
Status Definitief 02
Datum 6 maart 2026
Referentie 148624/26-003.566

Projectcode 148624

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Schenkkade 50, De Haagsche Zwaan
Postbus 85948
2508 CP Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeleenvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	6
2.1	Beschrijving plangebied	6
2.2	Werkzaamheden	8
3	BESCHERMDE GEBIEDEN, HOUTOPSTANDEN EN KRW	10
3.1	Natura 2000	10
3.1.1	Gegevens	10
3.1.2	Effecten en conclusie	11
3.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN) en natuurverbindingen	12
3.2.1	Gegevens	12
3.2.2	Effecten en conclusie	13
3.3	Ganzenfoerageergebieden	13
3.4	Kaderrichtlijn Water	13
3.4.1	Gegevens	13
3.4.2	Effecten en conclusie	14
3.5	Houtopstanden	14
4	BESCHERMDE SOORTEN	15
4.1	Methode	15
4.2	Beschrijving per soortgroep	15
4.2.1	Flora	15
4.2.2	Grondgebonden zoogdieren	17
4.2.3	Vleermuizen	20
4.2.4	Vogels	23
4.2.5	Amfibieën	27
4.2.6	Reptielen	29
4.2.7	Vissen	29
4.2.8	Vlinders, libellen en andere ongewervelden	29

5	SAMENVATTING	31
5.1	Beschermde gebieden, houtopstanden en KRW	31
5.2	Beschermde soorten	31
6	BRONVERMELDING	34
	Laatste pagina	34
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000	5
II	Wetgevend kader	6

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) is landelijk bezig om zo spoedig mogelijk tijdelijke opvangplaatsen te realiseren. Aan de Balgweg 105 te Breezand ziet het COA kansen voor een mogelijke tijdelijke opvanglocatie. Het COA is voornemens om het bestaande pand en het omliggende terrein in te zetten als tijdelijke opvanglocatie. In het bestaande pand en middels het plaatsen van ondersteunende units wil het COA de locatie gereed maken voor de opvang van 255 asielzoekers voor een periode van 5 jaar.

De geplande werkzaamheden voor de opvanglocatie kunnen effecten hebben op beschermde natuurwaarden in en rondom het plangebied. In deze Quicksan worden mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden door de geplande werkzaamheden beoordeeld en getoetst. Naast het bepalen van de effecten van het voornemen op beschermde gebieden en soorten, worden ook de juridische consequenties en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen, zoals aanvullende onderzoeken, een vergunningaanvraag en mitigerende en/of compenserende maatregelen, inzichtelijk gemaakt.

1.2 Doel

Het doel van deze Quicksan is om te toetsen:

- welke effecten de werkzaamheden voor de opvanglocatie hebben op:
 - beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Omgevingswet;
 - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
 - Houtopstanden (beschermd onder de Omgevingswet dan wel gemeentelijk bomenbeleid);
 - Ganzenfoerageergebied;
 - de Kaderrichtlijn Water (KRW);
 - beschermde soorten in het kader van de Omgevingswet;
- wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (aanvraag omgevingsvergunning in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen).

Effecten van de gebruiksfase van de opvanglocaties worden ook beoordeeld.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied en de geplande werkzaamheden. In hoofdstuk 3 wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden, houtopstanden en KRW-oppervlaktewateren. Hoofdstuk 4 beschrijft per soortgroep of er in of nabij het plangebied onder de Omgevingswet beschermde soorten aanwezig zijn en wat de effecten van het voornemen op deze soorten zijn. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste resultaten en conclusies samengevat. In hoofdstuk 6 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven. Het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving is weergegeven in bijlage II.

2

PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Balgweg 105 in Breezand (gemeente Hollands Kroon, provincie Noord Holland) (afbeelding 2.1). De omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen, daarnaast bevindt zich ten noorden van het plangebied de N99 en de Waddenzee (afbeelding 2.2). Ten westen van het plangebied loopt ook het Noordhollandsch kanaal.

Het plangebied zelf bestaat uit een agrarisch perceel en het terrein van een voormalige bloemenkwekerij. Op het agrarische perceel groeit momenteel voornamelijk haver, het terrein van de voormalige bloemenkwekerij is deels verhard, deels bebouwd en deels begroeid met grassen en ruigtekruiden zoals gestreepte witbol, reukloze kamille, harig wilgenroosje, akkerdistel, zuring en akkerkers. De bebouwing ten noorden van het plangebied bestaat uit de loodsen van de bloemenkwekerij en een woonhuis. Zie voor een impressie van het plangebied afbeelding 2.3.

Afbeelding 2.1 Ligging plangebied



Afbeelding 2.2 Detaillering plangebied



Afbeelding 2.3 Impressie van het plangebied



2.2 Werkzaamheden

Het terrein wordt herontwikkeld ten behoeve van een tijdelijke opvanglocatie. Op het buitenterrein worden woonunits en kantoorunits geplaatst. Dit betreffen allen enkel éénlaagse units. Voor deze units hoeven geen funderingspalen te worden geplaatst. Op het terrein worden tientallen parkeerplekken met verharding gerealiseerd naast het bestaande pand. Verder worden op het terrein picknickbankjes, een multicourt (basketbal/voetbalveld) en andere speelvoorzieningen geplaatst. Het terrein wordt volledig omheind. De werkzaamheden worden in Q4 2025 uitgevoerd en zullen circa 6 weken duren.

Voor de werkzaamheden worden geen bomen gekapt of watergangen gedempt.

Afbeelding 2.4 Beoogde situatie na de werkzaamheden (bron: Aannemingsbedrijf W&J Molenaar B.V., 2026)



3

BESCHERMDE GEBIEDEN, HOUTOPSTANDEN EN KRW

3.1 Natura 2000

3.1.1 Gegevens

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het 'Waddenzee', op circa 500 m ten oosten van het plangebied (afbeelding 3.1). Dit gebied heeft de status van Vogel- en Habitatrichtlijngebied [lit. 1]. Op iets grotere afstand (circa 5 en 5,6 km) ten westen van het plangebied, liggen de Natura 2000-gebieden 'Duinen Den Helder - Callantsoog' (Habitatrichtlijngebied) en 'Noordzeekustzone' (Vogel- en Habitatrichtlijngebied; [lit. 1]). Overige Natura 2000-gebieden ('Duinen en Lage Land Texel' en 'Zwanenwater & Pettemerduinen') bevinden zich op grotere afstanden (> 10 km) van het plangebied.

Afbeelding 3.1 Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied [lit. natura]



Hierna wordt per Natura 2000-gebied een korte beschrijving gegeven van het gebied en van relevante aandachtspunten met betrekking tot het gebied.

Waddenzee

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Boschplaat op Terschelling en Neerlands Reid op Ameland, waar op de overgang naar het duingebied bijzondere kweldervegetaties aanwezig zijn. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen. Het gebied is in 2007 in het estuarium van de Eems-Dollard met 4.153 ha uitgebreid. Hetzelfde gebied zal op korte termijn ook door Duitsland worden aangemeld. Het gebied is namelijk gelegen in het deel van het estuarium waarop beide landen aanspraak maken.

Het Habitat- en Vogelrichtlijngebied is aangewezen voor 15 habitattypen, negen habitatrichtlijnsoorten, 13 broedvogels en 2 niet-broedvogelsoorten [lit. 1].

Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

Duinen Den Helder - Callantsoog

Het gebied Duinen Den Helder-Callantsoog bestaat van noord naar zuid uit de Grafelijkheidsduinen en de Donkere Duinen, de Noordduinen (de strook tussen Den Helder en Callantsoog) en enkele nollenterreintjes en het Kooibosch ten oosten van het Callantsoog. Het noordelijk deel en de nollen zijn restanten van voormalige eilanden. In het noordelijk deel verandert het landschap van west naar oost van de zeereepduinen via een sterk geaccidenteerd landschap met valleicomplexen naar een bosrijke binnenduintrand. Over een groot deel van de duinen ontbreekt een binnenduintrand, hierdoor is een abrupte hoge steile overgang van duinen naar polders aanwezig. Het gebied heeft goed ontwikkelde duingraslanden. In 1995 is in de Grafelijkheidsduinen een natte duinvallei hersteld en langs de randen uitgebreid. In de Noordduinen zijn in de afgesnoerde strandvlakte bij het Botgat vochtige duinvalleien aanwezig. De nollen behoren tot de Oude Duinen; hier zijn duingraslanden aanwezig.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor 20 habitattypen [lit. 1]. Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

Noordzeekustzone

Het zandige kustgebied langs de Noordzee bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken (onder andere Noorderhaaks) en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Permanent met zeewater overstroomde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden.

Het Habitatrichtlijngebied is aangewezen voor zeven habitattypen, zeven habitatrichtlijnsoorten, 3 broedvogels, niet-broedvogels en 18 niet-broedvogels [lit. 1]. Een overzicht van deze habitattypen en soorten, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

3.1.2 Effecten en conclusie

Verstoring en vernietiging

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden bij het plangebied ('Waddenzee', 'Duinen Den Helder-Callantsoog' en 'Noordzeekustzone') bevinden zich respectievelijk op circa 500, 5.000 en 5.600 m afstand. Overige Natura 2000-gebieden liggen op ruim 10 km afstand van het plangebied. Vanwege de ligging van het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden is van fysieke effecten als oppervlakteverlies en versnippering geen sprake.

Ook negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door licht ('s avonds en 's nachts werken), geluid en trillingen zijn uitgesloten op basis van de relatief grote tussenliggende afstand. Van negatieve fysieke effecten van de werkzaamheden op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden is dus geen sprake.

Verzuring en vermesting door stikstofdepositie

Door de aard en omvang van de werkzaamheden in combinatie met de afstand (500 m) tot het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied(en) ('Waddenzee') zijn effecten van stikstofdepositie op voorhand niet uit te sluiten. De omvang en reikwijdte van de stikstofdepositie door de werkzaamheden en/of het gebruik dienen met een AERIUS-berekening inzichtelijk gemaakt te worden. Afhankelijk van de uitkomst zijn er geen vervolgstappen (geen deposities) of is een voortoets en/of passende beoordeling nodig.

Overige effecten

Indirecte effecten op Natura 2000-gebieden zoals vernatting, verdroging, verontreiniging, verzoeting of verzilting kunnen als gevolg van de aard van het voornemen en de relatief grote tussenliggende afstand worden uitgesloten. Van negatieve indirecte effecten door de werkzaamheden op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden is dus geen sprake. Vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet onderdeel Natura 2000-activiteiten zijn niet nodig.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) en natuurverbindingen

3.2.1 Gegevens

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Noord-Holland. De dichtstbijzijnde percelen van het NNN-netwerk zijn gelegen op een afstand van circa 250 m ten noordoosten van het plangebied (afbeelding 3.2). De wezenlijke kenmerken en waarden van het dichtstbijzijnde deel van het NNN worden gevormd door de natuurbeheertypen N04.03 - brak water, N12.01 - bloemdijk, N12.04 zilt- en overstromingsgrasland en N09.01 - schor of kwelder.

Afbeelding 3.2 Percelen behorende tot het NNN in de omgeving van het plangebied [lit. 2]



3.2.2 Effecten en conclusie

Het plangebied grenst niet aan een NNN-gebied. Het dichtstbijzijnde perceel ligt op 250 m ten noordoosten van het plangebied. Aangezien het plangebied buiten de grenzen van het NNN ligt, en de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland geen bepalingen ten aanzien van externe werking bevat, bestaan er vanuit het provinciaal natuurbeleid geen belemmeringen. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

3.3 Ganzenfoerageergebieden

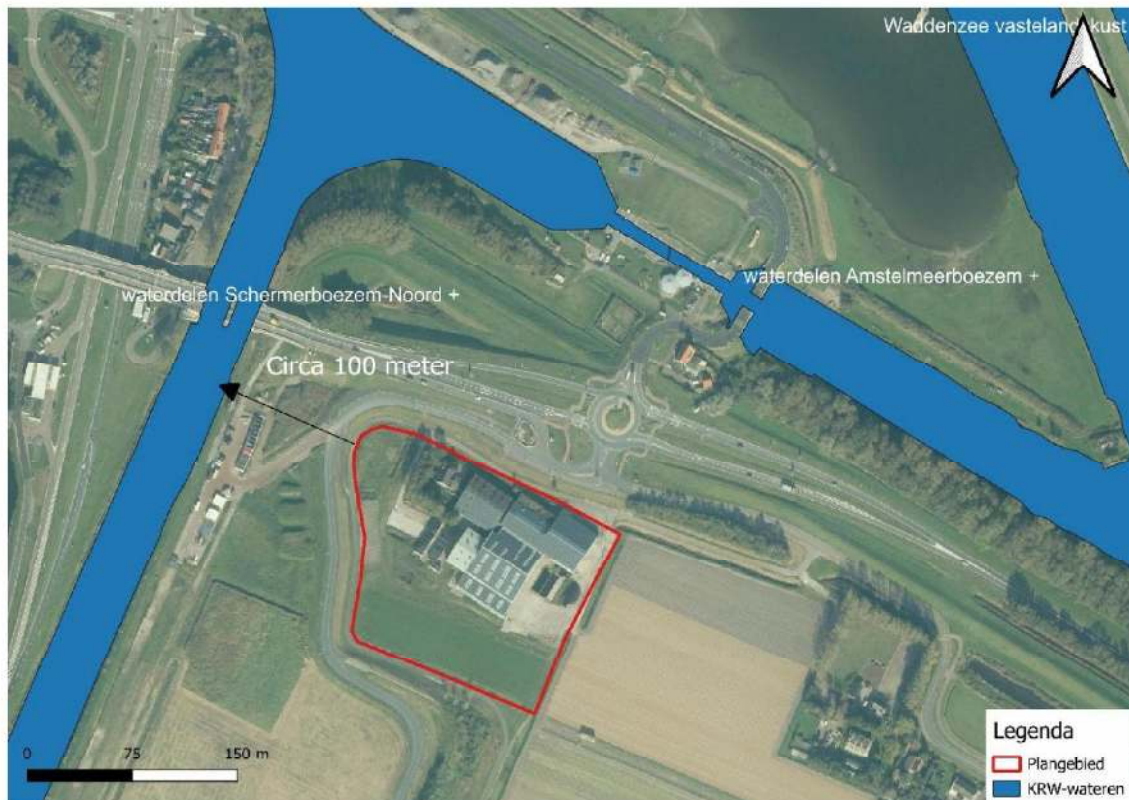
In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen gebieden die in de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland zijn opgenomen als zijnde ganzenfoerageergebieden, deze bevinden zich circa 40 km ten zuiden van het plangebied. Negatieve effecten van het voornemen op belangrijke ganzenfoerageergebieden zijn niet aan de orde. Vanuit het provinciale beleid ten aanzien van ganzen zijn geen vervolgstappen nodig.

3.4 Kaderrichtlijn Water

3.4.1 Gegevens

Het plangebied bevindt zich niet in of nabij een KRW-waterlichaam. Het dichtstbijzijnde KRW-waterlichaam is gelegen op een afstand van 100 m ten westen van het plangebied (afbeelding 3.3).

Afbeelding 3.3 KRW-wateren in de omgeving van het plangebied



3.4.2 Effecten en conclusie

De werkzaamheden vinden niet plaats in of nabij een ecologisch relevant areaal van een KRW-waterlichaam. Hierdoor zijn ten aanzien van de KRW geen effecten te verwachten van het project. Een nadere toetsing of andere vervolgstappen zijn niet aan de orde.

3.5 Houtopstanden

Het uitgangspunt bij de werkzaamheden is dat er geen bomen worden gekapt. Directe negatieve effecten van het voornemen op houtopstanden of individuele bomen zijn dan ook niet aan de orde. Vervolgstappen vanuit het landelijke en/of gemeentelijke beleid ten aanzien van houtopstanden zijn niet nodig.

4

BESCHERMDE SOORTEN

4.1 Methode

Om de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in en rondom het plangebied vast te kunnen stellen, zijn een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestond uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, periode 2020-2025) [lit. 3]. Aanvullend hierop zijn, als daar aanleiding voor was, verspreidingsatlassen, internetbronnen en op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens geraadpleegd. Ter verificatie van en als aanvulling op de bureaustudie is een veldbezoek uitgevoerd op 24 juni 2025 door een ecooloog van Witteveen+Bos. Soortgerichte inventarisaties en tellingen van afzonderlijke dier- en plantensoorten waren geen onderdeel van het veldbezoek, wel zijn toevallige waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen genoteerd. Daarnaast is een habitatscan uitgevoerd. De inventarisatie is niet vlakdekkend en slechts indicatief, maar voor deze fase voldoende gedetailleerd.

Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Omgevingswet.

4.2 Beschrijving per soortgroep

4.2.1 Flora

Bureaustudie

Uit de NDFF [lit. 3] blijkt dat in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied geen beschermde flora is waargenomen. Deze soorten zijn hier op basis van verspreidingsgegevens ook niet te verwachten [lit. 4].

De meeste onder de Omgevingswet beschermde flora is zeldzaam tot zeer zeldzaam en komt slechts lokaal voor in specifieke biotopen. Voorbeelden van dergelijke biotopen zijn loof- en naaldbossen, hakhout en struwelen op kalkrijke, humeuze, vrij voedselarme, compacte en lemige bodems. Ook in heiden en borstelgraslanden en in onbemeste riet- en hooilanden, leemrijke akker (vooral onder wintergraan), op rivierduintjes, in kalkgraslanden en lemige blauwgraslanden, in duinvalleien en soms in het winterbed van rivieren komen de soorten voor. Daarnaast zijn er enkele soorten specifiek gebonden aan stenig substraat zoals rotsen, puinhellingen en oude (kalkrijke) muren.

Rode Lijst soorten

Naast flora met een wettelijke bescherming onder de Omgevingswet, is er ook een groot aantal soorten waarvoor een dergelijke bescherming niet geldt, maar die wel waardevol of bijzonder zijn. Om een beeld te krijgen van overige soorten, zijn gegevens over het voorkomen van soorten van de Rode Lijst opgehaald. Voor deze soorten geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Uit de NDFF [lit. 3] blijkt dat verschillende Rode Lijstsoorten in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Zie tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rode lijstsoorten in de omgeving van het plangebied

Soorten		
Blauw walstro	Groot zee gras	Rode ogentroost
Brede orchis	Kamgras	Rond wintergroen
Dunstaart	Klein schorrenkruid	Schorrenzoutgras
Engels gras	Klein zee gras	Sierlijke vetmuur
Engels lepelblad	Korenbloem	Snavelruppia
Geelhartje	Kortarige zeekraal	Steenanjer
Gevlekte orchis	Melkkruid	Stijve ogentroost
Gewone zoutmelde	Moeraswespenorchis	Zeealsem
Gewoon kweldergras	Oosterse morgenster	Zeeweegbree

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten waargenomen. De vegetatie binnen het plangebied bestaat uit algemeen voorkomende gras-, kruiden- en akkersoorten zoals haver, witte klaver, rode klaver, gestreepte witbol, reukloze kamille, akkerdistel, harig wilgenroosje en akkerkers. Rond de woning staat een bomenrij van soorten zoals gewone es, schietwilg. Zie afbeelding 4.1 voor een impressie van de vegetatie.

Het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt biotoop aan beschermde flora.

Afbeelding 4.1 Impressie van de vegetatie in het plangebied



Rode lijst soorten

Voor Rode Lijstsoorten is binnen het plangebied geen geschikt biotoop aanwezig.

Effecten en conclusie

Op basis van de verspreidingsgegevens, de aangetroffen vegetatietypen en de aanwezige biotopen binnen het plangebied kan het voorkomen van onder de Omgevingswet beschermde flora en flora van de Rode Lijst worden uitgesloten. Hierdoor zijn negatieve effecten voor deze soortgroep niet aan de orde. Vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet zijn niet nodig. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal).

4.2.2 Grond- en watergebonden zoogdieren

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 3] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied waarnemingen bekend van zoogdiersoorten die beschermd zijn onder het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Omgevingswet, zoals egel, haas, vos en algemeen voorkomende muizensoorten. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling.

Ook zijn waarnemingen bekend van niet-vrijgestelde 'Andere soorten' van de Omgevingswet: boommarter, gewone zeehond en grijze zeehond (afbeelding 4.2). De waarnemingen van gewone zeehond en grijze zeehond zijn enkel in of aan de Waddenzee gedaan.

Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen bekend van de Habitatrichtlijnsoorten bruinvis (afbeelding 4.2). De waarnemingen van bruinvis zijn enkel in of aan de Waddenzee gedaan.

Afbeelding 4.2 Waarnemingen van grond- en zeegebonden zoogdieren in de omgeving van het plangebied [lit. 3]^{1,2}



De biotoopeisen van de in de omgeving waargenomen soorten zijn in onderstaand kader beschreven.

Boommarter

De boommarter leeft bij voorkeur in bossen, waarbij de soort in alle typen en leeftijden bos voorkomt. Als behendige klimmer en springer kan de boommarter zijn leefgebied vanaf de grond tot in de boomtoppen benutten. Boommarters kiezen hun rust- en nestplaatsen vaak in boomholtes, konijnen-, vossen- of dassenholen, tussen boomwortels, onder takkenbossen, of in gebouwen die aan de rand van het bos staan. Het voedsel bestaat uit alles wat 'voor de voeten komt', zoals insecten, vogels, eieren, kleine zoogdieren, bessen, vruchten, aas en af en toe een eekhoorn [lit. 5].

Gewone zeehond

De gewone zeehond leeft voornamelijk in getijdengebieden waar plekken aanwezig zijn die bij eb droogvallen. Deze plekken zijn vooral te vinden langs zandige kusten en rotskusten, maar ook op met wier bedekte riffen, kiezelsteenstranden, zandplaten en stenen. Ze hebben een sterke voorkeur voor rustige plekken, zonder menselijke aanwezigheid. In Nederland worden ligplaatsen van de gewone zeehond aangetroffen in de Waddenzee en in het Deltagebied. De meeste gewone zeehonden blijven in het gebied waar bekend zijn en er is ook weinig seizoenstrek. Wel treedt uitwisseling op tussen de verschillende gebieden waar de soort voorkomt, met name door jonge dieren [lit. 5].

Grijze zeehond

De grijze zeehond komt voornamelijk in zeewater met rotskusten en bij zeekliffen voor. Ook worden ze waargenomen bij zandbanken, ijsplaten, riviermondingen en zandstranden en kiezelstranden. Het voedsel bestaat voornamelijk uit vis, en daarnaast schaal- en weekdieren. Zandbanken die bij normaal hoogwater niet onderlopen, worden jaarrond gebruikt als rustplaats en daarnaast ook als voortplantingsplaats [lit. 5].

¹ Deze informatie is afkomstig uit NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

² Wees alert met de interpretatie van puntwaarnemingen. Een punt is niet per se een waarneming op die exacte plek.

Bruinvis

Bruinvissen komen voor in de kustwateren van de noordelijke Atlantische en Grote Oceaan en in de Middellandse Zee en de Noordzee. In Nederlandse kustwateren worden bruinvissen het meest gezien ter hoogte van de Waddeneilanden, maar ook elders langs de Noordzeekust kan de soort worden aangetroffen. De bruinvis leeft voornamelijk in zout water, maar kan ook in brakke wateren worden aangetroffen, zoals in baaien en riviermondingen [lit. 5].

Rode Lijst soorten

Er is in deze omgeving geen sprake van bijzondere/waardevolle soorten van de Rode lijst die geen wettelijke bescherming genieten. Van de waargenomen beschermde soorten staan konijn en haas ook op de Rode Lijst. Deze soorten worden reeds behandeld in het kader van de Ow.

Veldbezoek

Het plangebied biedt geschikt biotoop aan verschillende 'Andere soorten' van de Omgevingswet waarvoor in provincie Noord-Holland een vrijstelling geldt, zoals egel, konijn, haas, vos en verschillende algemeen voorkomende muizensoorten.

Het plangebied biedt door afwezigheid van water en zandbanken geen geschikt leefgebied voor de niet-vrijgestelde 'Andere soorten' gewone zeehond en grijze zeehond. Daarnaast bevinden er geen verblijfplaatsen van boomarter binnen het plangebied door afwezigheid van bosschages.

Het plangebied biedt door afwezigheid van (zout) water geen geschikt leefgebied voor de Habitatrichtlijnsoort bruinvis.

Effecten en conclusie

Beschermde soorten grondgebonden zoogdieren kunnen als volgt gegroepeerd worden:

- 'Andere soorten' waarvoor een provinciale vrijstelling geldt;
- 'Andere soorten' waarvoor geen vrijstelling geldt;
- Habitatrichtlijnsoorten;

De effecten en conclusies ten aanzien van deze soortgroepen worden hieronder afzonderlijk beschreven.

Vrijgestelde 'Andere soorten'

Het voorkomen van verschillende soorten grondgebonden zoogdieren ('Andere soorten' van de Omgevingswet) zoals haas, konijn, vos en algemeen voorkomende muizensoorten kan op basis van het aanwezige biotoop en de ligging van het plangebied niet worden uitgesloten. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling van artikel 11.54 van het Bal (doden van dieren of beschadigen/vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen). Een vergunningaanvraag en/of aanvullende maatregelen, dan wel compenserende maatregelen zijn voor deze vrijgestelde soorten niet nodig. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Bal).

Niet-vrijgestelde 'Andere soorten'

Boommarter, gewone zeehond en grijze zeehond zijn in de provincie Noord-Holland niet vrijgesteld. Door afwezigheid van geschikt biotoop kan worden uitgesloten dat binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden vaste voortplantings- of rustplaatsen/ onderdelen van de functionele leefomgeving bevinden.

Habitatrichtlijnsoorten

Door afwezigheid van (zout) water in het plangebied kan worden uitgesloten dat bruinvis door de werkzaamheden wordt gedood, verstoord of verblijfplaatsen worden vernield. binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden vaste voortplantings- of rustplaatsen/ onderdelen van de functionele leefomgeving bevinden.

4.2.3 Vleermuizen

Bureaustudie

Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland beschermd onder de Omgevingswet en vallen onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR). Volgens de NDFF [lit. 3] komen er tenminste negen soorten vleermuizen voor in de directe omgeving van het plangebied. Het betreft waarnemingen in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied van overvliegende en/ of foeragerende individuen van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis (afbeelding 4.3).

Afbeelding 4.3 Waarnemingen van vleermuizen in de omgeving van het plangebied [lit. 3]¹²



De biotoopsoorten van de in de omgeving waargenomen soorten zijn in onderstaand kader beschreven.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Gebouwen worden ook als (kleinschalige) winter-, paar- en zomerverblijfplaatsen gebruikt. Verblijfplaatsen kunnen zich ook bevinden in muren van kerktorens, in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen, parkeergarages en dergelijk. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen meestal binnen een straal van 2 tot 5 km van de verblijfplaats, in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen met parken en vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs bosranden, bij straatlantaarns, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen met beschutte oevers vormen het favoriete jachtgebied. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren [lit. 5].

¹ Deze informatie is afkomstig uit NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

² Wees alert met de interpretatie van puntwaarnemingen. Een punt is niet per se een waarneming op die exacte plek.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in grote aantallen. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland een zeldzaamheid. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Ze verhuizen vaak. Als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders [lit. 5].

Kleine dwergvleermuis

De kleine dwergvleermuis is een soort van gesloten tot halfopen landschap, die ten opzichte van de gewone dwergvleermuis nog meer in besloten landschap jaagt en dichterbij de structuren in het landschap. De verblijfplaatskeuze lijkt gelijk te zijn aan die van de gewone dwergvleermuis. De kleine dwergvleermuis gebruikt gedurende het hele jaar vooral gebouwen als verblijfplaats [lit. 5].

Laatvlieger

De laatvlieger is één van de grootste in Nederland voorkomende vleermuissoorten. Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ruimtes in spouwmuren, achter betimmeringen, onder daklijsten en dakpannen en onder het lood rondom de schoorsteen worden benut, daarnaast soms ook zolders. In andere delen van het jaar worden vergelijkbare verblijfplaatsen gebruikt; in de winter bij voorkeur nauwe en relatief droge plaatsen. Laatvliegers gebruiken een vast netwerk aan verblijfplaatsen, waartussen ze regelmatig verhuizen. Het gaat niet alleen om verhuizingen tussen verblijfplaatsen met verschillende functies (winter-, zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen) maar ook binnen functies. De soort jaagt vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar bij gunstige weersomstandigheden kunnen laatvliegers ook grote afstanden vliegen door open gebied [lit. 5].

Meervleermuis

Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. In de winter verdwijnen de meeste meervleermuizen op mysterieuze wijze. In Nederland worden in de winter in totaal ongeveer 400 meervleermuizen waargenomen. Voor zover we weten overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. De vleermuis vliegt na zonsondergang uit, waarbij afstanden tot zo'n 10 km worden overbrugd [lit. 5].

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis is één van de grootste vleermuissoorten van West-Europa, met een spanwijdte van 32 - 40 cm. Het is een uitgesproken boombewonende soort, die jaar rond boomholten als onderkomen gebruikt. Verblijfplaatsen zijn relatief eenvoudig te vinden, doordat rosse vleermuizen tamelijk luidruchtig zijn en de geluiden ook zonder hulpmiddelen vaak goed te horen. Jachtplaatsen bevinden zich meestal in open terreinen, zoals boven water en moerassige gebieden. Rosse vleermuizen jagen vooral in de avond- en ochtendschemering, en keren tussendoor terug naar de verblijfplaats. De afstand tussen de verblijfplaats en het jachtgebied wordt in een snelle, rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd m of meer [lit. 5].

Ruige dwergvleermuis

Verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen worden vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors, in nest- en vleermuiskasten, en in gebouwen achter betimmeringen en daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Kolonies in spouwmuren komen zeer zeldzaam voor. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ruige dwergvleermuizen jagen vooral in halfopen, bosrijk landschap, zoals langs bosranden, lanen, boven open plekken in bos, langs houtwallen en boven waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren [lit. 5].

Tweekleurige vleermuis

In de zomer is de Tweekleurige vleermuis een bewoner van kieren en spleten in rotsen in bosachtig berglandschap en steppegebieden. In vlakke gebieden verblijft deze soort echter ook in muurspleten en zolderruimten van hoge gebouwen. Als winterslaapplaats worden grotten, kelders maar ook spleten in hoge gebouwen gebruikt [lit. 5].

Watervleermuis

De watervleermuis is een boombewonende soort van half open tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap. Grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als ouder bos of oudere bomen aanwezig zijn. De verspreiding toont een duidelijke binding met de oudere bossen in de duinen in het westen van Nederland, en de bossen op de hogere zandgronden en het krijtlandschap in het oosten en zuiden van Nederland. Desondanks komt de soort ook voor in het laagland op plaatsen waar oudere bossen of parken aanwezig zijn. In het noordwestelijke laagland worden in bosarme omgeving soms kleine groepen op zolders gevonden [lit. 5].

Veldbezoek

Het plangebied vormt door enkele bomenrijen en kruidenrijke vegetatie geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Daarnaast loopt langs het plangebied een dijklichaam dat van belang kan zijn als vliegroute voor vleermuizen.

Tijdens het veldbezoek werd tevens de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen onderzocht. De loodsen van het voormalige bloementeelbedrijf zijn gemaakt van staalplaat en niet geschikt als verblijfplaats voor afwezigheid van geschikt wegkruipmogelijkheden. De woning ten noorden van het plangebied bevat enkele ingangen rond het dak en dak beschoeiing. Hierdoor is de woning wel geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis). Een uitzondering hierop is tweekleurige vleermuis die enkel in hoge (flat)gebouwen verblijft.

Afbeelding 4.4 Vleermuisgeschikte woning ten noorden van het plangebied



Effecten en conclusie

Foerageergebied en vliegroutes

Het plangebied is marginaal geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Daarnaast kunnen zich hier marginaal belangrijke vliegroutes bevinden. De aanwezigheid van foerageergebieden en vliegroute van vleermuizen boven en langs het plangebied kan niet worden uitgesloten. In de directe omgeving van het plangebied zijn ruim voldoende alternatieve vliegroutes en foerageergebieden van gelijkwaardige kwaliteit aanwezig waar vleermuizen naar kunnen uitwijken, zoals andere lijnvormige waterpartijen, tuinen, weilanden en struwelen. Hierdoor is geen sprake van vernieling van essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroutes.

Wel kunnen in de omgeving foeragerende en overvliegende vleermuizen worden verstoord, wanneer de werkzaamheden zorgen voor geluid, licht of trillingen in het gebied. Het verstoren (en daarmee tevens indirect aantasten van het leefgebied) van vleermuizen is onder de Omgevingswet verboden. Deze vorm van verstoring is echter te voorkomen door werkzaamheden uit te voeren buiten de actieve periode voor vleermuizen, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang) en bij voorkeur in de winterperiode (november tot februari). Waar verlichting nodig is dient gebruik te worden gemaakt van efficiënt lichtbeheer. Dit kan door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht);
- gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant (en weg van het foerageergebied/ de vliegroute) richten;
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Verblijfplaatsen

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen in de vorm van het woonhuis. Vleermuizen die gebruik maken van verblijfplaatsen in (de omgeving van) het plangebied kunnen als gevolg van de werkzaamheden worden verstoord. In de huidige situatie is sprake van enige geluidsverstoring als gevolg van de N99. De huidige geluidsbelasting bedraagt 51-60 dB [lit. 6]. Van soorten die zich hebben gevestigd in het plangebied kan worden aangenomen dat deze tot op zekere hoogte gewend zijn aan een dergelijke geluidsbelasting en zich hier mogelijk op hebben aangepast. Negatieve effecten op deze soorten als gevolg van een vergelijkbare (en tevens tijdelijke) bijkomende geluidsverstoring bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn uit te sluiten.

4.2.4 Vogels

Bureaustudie

In de afgelopen 5 jaar werden binnen 3 km van het plangebied verschillende vogelsoorten waargenomen zoals wilde eend, houtduif en tortelduif. Daarnaast werden in de omgeving van het plangebied ook verschillende soorten waargenomen waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn [lit. 3]. Het betreft vooral waarnemingen van overvliegende en foeragerende individuen. Van buizerd en huismus zijn echter ook nest- en/of territorium-indicerende waarnemingen bekend of verblijfplaatsen vastgesteld (afbeelding 4.5).

Afbeelding 4.5 Nest-indicerende waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest [lit. 3]^{1,2}



De biotoopeisen van de soorten waarvan nest- of territorium-indicerende waarnemingen bekend zijn in de omgeving van het plangebied, zijn in onderstaand kader beschreven.

Buizerd

De buizerd is verreweg de algemeenste roofvogel van Nederland. Buizerds komen voor in uitgestrekte bossen afgewisseld met heide en boerenland, maar ook in moerasbossen, boerenland met bosjes en houtwallen, duinvalleien, en bosjes in stedelijk gebied. De soort bouwt een groot nest (horst) van takken en twijgen, of lapt oude nesten van andere vogels op. Nestplaatsen bevinden zich bij voorkeur in de kruinen van hoge bomen, vaak tegen de rand van het bos. Paren hebben meerdere nesten in een territorium waartussen van jaar tot jaar gewisseld wordt [lit. 7].

Huisumus

De huisumus is een algemene en zeer bekende broedvogel in dorpen en steden. Huisumussen stellen prijs op een rommelige, menselijke omgeving, met struikgewas, schuren, weilanden met vee, gemorst graan etc. De soort is het talrijkst in dorpen en oudere buitenwijken van steden, waar rommelige tuinen aanwezig zijn. Waar veel hoge bomen staan, komt de huisumus niet voor. Nesten worden vooral gemaakt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten. Het slordige nest bestaat uit takjes, stro, veertjes en hondenharen. Huisumussen zijn uitgesproken standvogels [lit. 7].

Rode lijstsoorten

Uit de NDFF [lit. 3] blijkt dat verschillende soorten van de Rode Lijst in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. De betreffende soorten zijn weergegeven in tabel 4.2.

¹ Deze informatie is afkomstig uit NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

² Wees alert met de interpretatie van puntwaarnemingen. Een punt is niet per se een waarneming op die exacte plek.

Tabel 4.2 Vogelsoorten van de Rode lijst in de omgeving van het plangebied

Soorten		
Blauwe kiekendief	Huiszwaluw	Slobeend
Boerenzwaluw	Keep	Smient
Bontbekplevier	Kemphaan	Spotvogel
Boomvalk	Kleine zilverreiger	Steltkluut
Brilduiker	Kneu	Tapuit
3teenmeeuw	Koekoek	Torenvalk
Dwergmeeuw	Kramsvogel	Tureluur
Dwergstern	Lachstern	Veldleeuwerik
Engelse kwikstaart	Middelste zaagbek	Velduil
Gele kwikstaart	Noordse stern	Visdief
Goudplevier	Oeverloper	Watersnip
Graspieper	Paapje	Wielewaal
Grote lijster	Patrijs	Wintertaling
Grote mantelmeeuw	Pijlstaart	Wulp
Grote stern	Ransuil	Zeearend
Grutto	Ringmus	Zomertaling
Hop	Roerdomp	Zwarte stern
Huismus	Roodhalsfuut	

Veldbezoek

Het plangebied biedt leetgebied aan een tal van vogelsoorten. Tijdens het veldbezoek zijn veelvoorkomende vogels waargenomen zoals zwarte kraai, ekster, scholekster en witte kwikstaart. In de omgeving zijn bomenrijen en struweel aanwezig die geschikte nestgelegenheid bieden aan algemeen voorkomende broedvogels. Daarnaast zijn in de loodsen ook twee nesten van boerenzwaluw waargenomen (afbeelding 4.6).

Tijdens het veldbezoek werden geen waarnemingen gedaan van vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Tevens werden geen jaarrond beschermde nesten waargenomen. De leegstaande loodsen zijn onderzocht op aanwezigheid van gebouwbroedende vogels. Hierbij zijn geen sporen van broedende vogels met een jaarrond beschermd nest waargenomen. In (de nabijheid van) het plangebied is geschikte nestgelegenheid aanwezig voor huismus in de vorm van het aanwezige woonhuis.

Afbeelding 4.6 Aangetroffen boerenwaluwnest



Effecten en conclusie

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder artikel 11.37 van het Bal. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 11.37 Bal).

Vogels met jaarrond beschermde nesten

In (de omgeving van) het plangebied zijn geen grote nesten (van buizerd) waargenomen. Hierdoor is van verstoring en vernieling van nesten van buizerd geen sprake.

Binnen het plangebied is het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van huismus (in de nabijgelegen woningen) niet uit te sluiten. De werkzaamheden laten deze woningen echter ongemoeid. Er is van vernietiging van een jaarrond beschermd nesten van de gebouw bewonende soorten gierwaluw en huismus geen sprake.

In de huidige situatie is sprake van enige geluidsverstoring als gevolg van de N99. De huidige geluidsbelasting bedraagt 51-60 dB [lit. 6]. Huismus is een cultuurvolgende soort die gewend is aan enige menselijke verstoring. Van individuen van huismus die zich hebben gevestigd in de woning naast het plangebied kan worden aangenomen dat deze tot op zekere hoogte gewend zijn aan een dergelijke geluidsbelasting en zich hier mogelijk op hebben aangepast. Negatieve effecten op deze soorten als gevolg van een vergelijkbare (en tevens tijdelijke) bijkomende geluidsverstoring bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn uit te sluiten.

Overige broedvogels

Het plangebied biedt leefgebied aan verschillende algemeen voorkomende broedvogels. Het voorkomen van algemeen voorkomende broedvogels gedurende het broedseizoen is dan ook aannemelijk. Voor aanwezige broedvogels geldt dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (maart tot en met september, afhankelijk van de soort) voor verstoring kunnen zorgen door trillingen of geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren in het broedseizoen (individuen, nesten of eieren) verboden is volgens het Bal (art. 11.37). Het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verstoren van broedvogels is meestal niet mogelijk. De effecten op vogels en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van het Bal zijn namelijk gemakkelijk te voorkomen, te weten door in principe 3 mogelijkheden:

- buiten het broedseizoen werken, dit met risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;

- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

4.2.5 Amfibieën

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 3] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied waarnemingen bekend van amfibiesoorten die zijn beschermd onder het beschermingsregime 'Andere soorten' van de Omgevingswet (artikel 11.54 van het Bal), zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Noord-Holland een algemene vrijstelling.

Daarnaast zijn geen waarnemingen bekend van niet-vrijgestelde amfibieën die vallen onder de 'Andere soorten'. Deze zijn hier op basis van verspreidingsgegevens ook niet te verwachten [lit. 4].

Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen bekend van de Habitatrichtlijnsoort rugstreeppad (afbeelding 4.7). Deze is enkele keren waargenomen in het agrarische gebied ten zuiden van het plangebied.

Afbeelding 4.7 Waarnemingen van beschermde amfibieën in de omgeving van het plangebied [lit. 3]¹²



¹ Deze informatie is afkomstig uit NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

² Wees alert met de interpretatie van puntwaarnemingen. Een punt is niet per se een waarneming op die exacte plek.

De biotoopeisen van de in de omgeving waargenomen soort zijn in onderstaand kader beschreven.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Maar hij wordt ook op klei- en veengronden aangetroffen. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Een voorwaarde is wel dat het water niet zuurder is dan pH 5. Brak water wordt getolereerd [lit. 8].

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van onder de Omgevingswet beschermde amfibiesoorten. Door de aanwezigheid van ondiepe sloten en begroeide oevers, is het plangebied wel geschikt voor een aantal algemeen voorkomende, beschermde amfibiesoorten zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander.

Door afwezigheid van ondiepe poelen en/of open vergraafbare bodem is het plangebied geen geschikt leefgebied voor de Habitatrichtlijnsoort rugstreeppad.

Effecten en conclusie

Beschermde soorten amfibieën kunnen als volgt gegroepeerd worden:

- 'Andere soorten' waarvoor een provinciale vrijstelling geldt;
- 'Andere soorten' waarvoor geen vrijstelling geldt;
- Habitatrichtlijnsoorten.

De effecten en conclusies ten aanzien van deze soortgroepen worden hieronder afzonderlijk beschreven.

Vrijgestelde 'Andere soorten'

Het voorkomen van verschillende soorten amfibieën ('Andere soorten' van de Omgevingswet) zoals bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander kan op basis van het aanwezige biotoop en de ligging van het plangebied niet worden uitgesloten. Voor deze soorten geldt binnen provincie Noord-Holland een vrijstelling van art 11.54 van het Bal (doden en vangen van individuen en beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen). Een vergunningaanvraag en/of aanvullende maatregelen, dan wel compenserende maatregelen zijn voor deze vrijgestelde soorten niet nodig. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Bal).

Niet-vrijgestelde 'Andere soorten'

Door afwezigheid van waarnemingen en verspreidingsgegevens is het voorkomen van niet-vrijgestelde 'Andere soorten' amfibieën uitgesloten in het plangebied.

Habitatrichtlijnsoorten

Op basis van waarnemingen [lit. 3] is het voorkomen van de rugstreeppad in en nabij het plangebied niet uit te sluiten. De rugstreeppad is namelijk een mobiele soort die enkele kms buiten zijn huidige leefgebied kan opduiken op zoek naar dynamische milieus. De soort kan vanuit nabijgelegen geschikt leefgebied tijdens de werkzaamheden het plangebied gaan bevolken. Hierdoor bestaat het risico dat individuele rugstreeppadden worden verwond of gedood, bijvoorbeeld onder machines, wat onder de Omgevingswet verboden is.

Negatieve effecten ten aanzien van rugstreeppad kunnen worden voorkomen, door de werkzaamheden volledig uit te voeren in de winterrustperiode van rugstreeppad (half oktober-maart). Een andere optie is om te voorkomen dat tijdens de werkzaamheden (tijdelijk) geschikt(er) leefgebied voor de soort ontstaat, zoals een zandige, kale grond (open, vergraafbare bodem), regenwaterpoelen in bandensporen (voortplantingswater) en opslag van werkmateriaal (schuilplaatsen). Met name het ontstaan van geschikt voortplantingswater op een zandige ondergrond moet worden voorkomen, door te zorgen voor een goede afwatering en eventueel ontstane plassen direct te dempen. Bij correcte uitvoering van deze maatregel worden effecten op de rugstreeppad voorkomen, en zijn geen verdere vervolgstappen nodig. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal).

Een andere mogelijkheid is het gehele werkterrein uit te rasteren met een amfibieën raster. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van glad landbouwplastic van 50 cm hoog en minimaal 10 cm ingegraven in de grond. Het raster dient rondom het plangebied te worden geplaatst vóórdat de rugstreeppadden van hun winterverblijfplaatsen richting de voortplantingswateren trekken (maart - april). Dit voorkomt dat de padden zich in het plangebied zullen vestigen. Het raster dient regelmatig gecontroleerd te worden op kieren en op overhangende vegetatie. Deze maatregelen worden uitgevoerd en gemonitord onder begeleiding van een deskundig ecooloog. Wanneer deze maatregelen zorgvuldig worden uitgevoerd is het voorkomen van de rugstreeppad binnen het plangebied uit te sluiten. Er zijn dan geen vervolgstappen in kader van de Omgevingswet nodig en de werkzaamheden kunnen ongestoord verdergaan. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal).

4.2.6 Reptielen

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 3] zijn in de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied geen waarneming bekend van onder de Omgevingswet beschermde reptielen. Deze soorten zijn hier op basis van verspreidingsgegevens ook niet te verwachten [lit. 8].

Veldbezoek

De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van beschermde reptielen. Zo komen deze soorten bijvoorbeeld voor in zandige terreinen en voldoende open, zonnige plekken (zandhagedis, adder), waterrijke gebieden op overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden (ringslang), heide (gladde slang, levendbarende hagedis) en houtwallen en spoorbermen (hazelworm). Bovendien liggen het plangebied en de directe omgeving volledig buiten het verspreidingsgebied van reptielsoorten in Nederland [lit. 8].

Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor reptielen, kan worden uitgesloten dat (beschermde soorten) reptielen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroep uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet zijn niet nodig. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal).

4.2.7 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid en de verstoring van beschermde vissoorten is daarmee uitgesloten. Nader onderzoek en/of een vergunningaanvraag zijn niet nodig.

4.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 3] zijn over de afgelopen 5 jaar binnen 3 km van het plangebied geen waarneming bekend van onder de Omgevingswet beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden.

Onder de Omgevingswet beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelden komen vooral in leefgebieden voor waar hun biotoop nog grotendeels intact is. Dit betreffen veelal zeer specifieke soorten habitats waar de betreffende soort zijn levenscyclus volledig kan doorlopen. De leefgebieden van onder de Omgevingswet beschermde ongewervelden liggen dan ook vooral binnen en rondom natuurgebieden.

Voorbeelden van biotopen waar onder de Omgevingswet beschermde ongewervelden lokaal kunnen voorkomen zijn droge en schrale kalkgraslanden, vochtige bossen in het oosten van het land en Zuid-Limburg, in blauwgraslanden, kruidenrijke heidevelden, vochtige duinvalleien en duingraslanden, kapvlakten in droog en oud eikenbos, wilgenbroekbos in beekdalen, voedselarme tot matig voedselrijke verlandende wateren met een dichte krabbenscheervegetatie (petgaten), hoogveentjes omgeven door bos en gebufferde vennen, langs zuurstofrijke bovenlopen van beken, en langs stromingsluwe oevers langs rivieren waar fijn sediment en organisch materiaal voorhanden is. Een belangrijke voorwaarde voor het voorkomen van dagvlinders is het voorkomen van waardplanten. Over het algemeen zijn waardplanten van de beschermde soorten dagvlinders zeldzaam in Nederland en worden niet gevonden in voedselrijk akkerland.

Rode Lijst soorten

Naast ongewervelden met een wettelijke bescherming onder de Omgevingswet, is er ook een groot aantal soorten waarvoor een dergelijke bescherming niet geldt, maar die wel waardevol of bijzonder zijn. Om een beeld te krijgen van overige soorten, zijn gegevens over het voorkomen van soorten van de Rode Lijst opgehaald. Voor deze soorten geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Uit de NDFF [lit. 3] blijkt dat de volgende in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen:

- bruin blauwtje;
- gewoon muizenootje;
- grote kegelbij;
- kleine parelmoervlinder;
- lichte aardslak;
- limnephilus.

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) vlinders, libellen en/of andere ongewervelden aangetroffen die onder de Omgevingswet beschermd zijn. Het plangebied biedt ook geen geschikt biotoop aan beschermde ongewervelde soorten.

Rode lijst soorten

Voor de Rode lijstsoorten is binnen het plangebied geen geschikt biotoop aanwezig. De vegetatie bestaande uit regulier akkerland en bermsoorten is geen biotoop voor deze soorten.

Effecten en conclusie

Door afwezigheid van waarnemingen en geschikt biotoop en waardplanten voor beschermde vlindersoorten, en de afwezigheid van geschikt biotoop voor overige ongewervelden, kan worden uitgesloten dat beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelden binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroep uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet zijn niet nodig. Wel geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal).

Rode lijst soorten

Op basis van het ontbreken van geschikt biotoop voor Rode Lijst soorten is het voorkomen van deze soorten binnen het plangebied uitgesloten. Deze soorten zijn beschermd onder de specifieke zorgplicht binnen de Omgevingswet.

SAMENVATTING

5.1 Beschermde gebieden, houtopstanden en KRW

Natura 2000

Het optreden van verstoring en/of vernietiging door oppervlakteverlies, geluid, licht, trilling, verdroging of vernatting of optische verstoring kan als gevolg van de afstand (500 m) tussen het plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Een voortoets om de effecten van verstoring van het voornemen op Natura 2000-gebieden te toetsen is niet nodig.

Door de aard en omvang van de werkzaamheden in combinatie met de afstand (500 m) tot het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ('Waddenzee') zijn effecten van stikstofdepositie op voorhand niet uit te sluiten. De omvang en reikwijdte van de stikstofdepositie door de werkzaamheden en/of het gebruik dienen met een AERIUS-berekening inzichtelijk gemaakt te worden. Afhankelijk van de uitkomst zijn er geen vervolgstappen (geen deposities) of is een voortoets en/of passende beoordeling nodig.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt buiten het NNN. Voor gronden die grenzen aan het NNN, maar daar zelf buiten liggen, gelden volgens het provinciale NNN-beleid geen beperkingen. Het NNN heeft geen 'externe werking' die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt. Omdat het plangebied geheel buiten het NNN valt, bestaan er vanuit het provinciaal natuurbeleid geen belemmeringen. Vervolgstappen zijn daardoor niet nodig.

Ganzenfoerageergebied

Door de grote afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebied (40 km) zijn negatieve effecten uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van ganzenfoerageergebieden zijn niet nodig.

Kaderrichtlijn water

De werkzaamheden vinden niet plaats in of nabij een ecologisch relevant areaal van een KRW-waterlichaam. Hierdoor zijn ten aanzien van de KRW negatieve effecten uitgesloten. Een nadere toetsing of andere vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Houtopstanden

Door de werkzaamheden worden geen bomen gekapt. Vervolgstappen in het kader van houtopstanden zijn niet nodig.

5.2 Beschermde soorten

In de onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen 'passende preventieve maatregelen' en 'benodigde mitigerende/compenserende maatregelen' in het geval van een vergunningaanvraag. In de eerste categorie vallen maatregelen die voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van het voornemen getroffen kunnen worden en waarmee de noodzaak tot verdere vervolgstappen vervalt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen, en dat verdere vervolgstappen alsnog nodig zijn als niet aan deze maatregelen wordt voldaan. In de tweede categorie vallen noodzakelijke maatregelen waarmee de lokale staat van instandhouding van een soort gewaarborgd wordt, indien voor het voornemen een omgevingsvergunning nodig is in het kader van de Omgevingswet.

Tabel 5.1 Samenvattende tabel beschermde soorten

Soortgroep	Kans op overtreding Omgevingswet?	Vervolgstappen nodig?		Natuurvergunning	
		Pasende preventieve maatregelen	Voorgedurende (indien voorkomen overtreding Omgevingswet niet of onvoldoende mogelijk)	Is een vergunning nodig?	Benodigde mitigerende/compenserende maatregelen
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
grond- en watergebonden zoogdieren	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
veemuis (flora- en gebieden, en vliegroul)	ja, indien bevestigende/overvliegende veemuis worden verstoord	ja, door werkzaamheden overnag uitroepen en gebruik maken van vliegroulende lichtscherm	nee	nee, mits met maatregelen (zie kolom 3) een overtreding wordt voorkomen	niet van toepassing
veemuis (vervalplaatsen)	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
vogels (algemene broedvogels)	ja, indien broedparen worden verstoord	ja 3 mogelijkheden: - buiten het broedsizoen werken - werkzaamheden voor het broedsizoen inzetten en continu doorzetten - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits met maatregelen (zie kolom 3) een overtreding wordt voorkomen	niet van toepassing
vogels (jaarlijkse beschermde nesten)	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
amfibieën	ja, wanneer rugstreeppad het gebied bevocht, tijdens de werkzaamheden	ja 3 mogelijkheden: - volledig werken in de periode 1 tot 1 oktober maart - tijdens de werkzaamheden plaatsen dermpaten - of een afsluitingsscherm plaatsen rondom het plangebied	nee	nee, mits met maatregelen (zie kolom 3) een overtreding wordt voorkomen	niet van toepassing
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing
vlinder, libellen & orisvenvelden	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee	niet van toepassing

6

BRONVERMELDING

- 1 natura2000.nl, geraadpleegd op 23 juni 2025.
- 2 <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWeb/Viewer/?app=939d1ab9fda7432fa02191020626008c>, geraadpleegd op 23 juni 2025.
- 3 NDFF-ecogrid database (ndff.nl), geraadpleegd op 23 juni 2025.
- 4 verspreidingsatlas.nl, geraadpleegd op 23 juni 2025.
- 5 zoogdierenvereniging.nl, geraadpleegd op 23 juni 2025.
- 6 <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- 7 vogelbescherming.nl; geraadpleegd op 23 juni 2025.
- 8 ravon.nl, geraadpleegd op 23 juni 2025.

Bijlage(n)

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN NATURA 2000

I.1 Waddenzee

Tabel I.1 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	habitattypen			
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken	=	>	
H1130	Estuaria	=	>	
H1140A	Slik- en zandplaten	=	>	
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen	=	=	
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen	=	=	
H1320	Slijkgrasvelden	=	=	
H1330A	Schorren en zilte graslanden	=	>	
H1330B	Schorren en zilte graslanden	=	=	
H2110	Embryonale duinen	=	=	
H2120	Witte duinen	=	=	
H2130A*	Grijze duinen	=	=	
H2130B*	Grijze duinen	=	>	
H2160	Duindoornstruwelen	=	=	
H2170	Kruipwilgstruwelen	=	=	
H2190B	Vochtige duinvalleien	=	=	
	habitatrichtlijnsoorten			
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=
H1095	Zeeprik	=	=	>
H1099	Rivierprik	=	=	>
H1103	Fint	=	=	>
H1340*	Noordse woelmuis	=	=	=
H1351	Bruinvis	=	=	=
H1364	Grijze zeehond	=	=	=
H1365	Gewone zeehond	=	=	>
H1903	Groenknolorchis	=	=	=
	broedvogels			
A034	Lepelaar	=	=	430
A063	Eider	=	>	5000
A081	Bruine kiekendief	=	=	30
A082	Blauwe kiekendief	=	=	3
A132	Kluut	=	>	3800
A137	Bontbekplevier	=	=	60
A138	Strandplevier	>	>	50
A183	Kleine mantelmeeuw	=	=	19000

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
A191	Grote stern	=	=	16000
A193	Visdief	=	=	5300
A194	Noordse stern	=	=	1500
A195	Dwergstern	>	>	200
A222	Velduil	=	=	5
	niet-broedvogels			
A005	Fuut (f)	=	=	310
A017	Aalscholver (s, f)	=	=	4200
A034	Lepelaar (s, f)	=	=	520
A037	Kleine zwaan (s, f)	=	=	1600
A043	Grauwe gans (s, f)	=	=	7000
A045	Brandgans (s, f)	=	=	36800
A046	Rotgans (s, f)	=	=	26400
A048	Bergeend (s, f)	=	=	38400
A050	Smient (s, f)	=	=	33100
A051	Krakeend (f)	=	=	320
A052	Wintertaling (f)	=	=	5000
A053	Wilde eend (f)	=	=	25400
A054	Pijlstaart (f)	=	=	5900
A056	Slobeend (f)	=	=	750
A062	Toppereend (f)	=	>	3100
A063	Eider (f)	=	>	90000-115000
A067	Brilduiker (f)	=	=	100
A069	Middelste zaagbek (f)	=	=	150
A070	Grote zaagbek (f)	=	=	70
A103	Slechtvalk (f)	=	=	40
A130	Scholekster (s, f)	=	>	140000-160000
A132	Kluut (s, f)	=	=	6700
A137	Bontbekplevier (s, f)	=	=	1800
A140	Goudplevier (s, f)	=	=	19200
A141	Zilverplevier (s, f)	=	=	22300
A142	Kievit (s, f)	=	=	10800
A143	Kanoetstrandloper (s, f)	=	>	44400
A144	3teenstrandloper (s, f)	=	=	3700
A147	Krombekstrandloper (s, f)	=	=	2000
A149	Bonte strandloper (s, f)	=	=	206000
A156	Grutto (s, f)	=	=	1100
A157	Rosse grutto (s, f)	=	=	54400
A160	Wulp (s, f)	=	=	96200
A161	Zwarte ruiter (s, f)	=	=	1200
A162	Tureluur (s, f)	=	=	16500
A164	Groenpootruiter (s, f)	=	=	1900
A169	Steenloper (s, f)	=	>	2300-3000
A197	Zwarte stern (s)	=	=	23000
A702	Toendrarietgans (s)	=	=	behoud

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
f	foerageerfunctie
s	slaap- en rustfunctie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

I.2 Duinen Den Helder-Callantsoog

Tabel I.2 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder - Callantsoog

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
habitattypen			
H2110	Embryonale duinen	=	=
H2120	Witte duinen	=	>
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	=	=
H2130B*	Grijze duinen (kalkarm)	=	=
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	=	=
H2140A*	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	=	=
H2140B*	Duinheiden met kraaihei (droog)	=	=
H2150*	Duinheiden met struikhei	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	=	=
H2170	Kruipwilgstruwelen	>	>
H2180A	Duinbossen (droog)	=	=
H2180B	Duinbossen (vochtig)	=	=
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	=	=
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	>	>
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>
H6230*	Heischrale graslanden	=	=
H6410	Blauwgraslanden	=	>
H7210*	Galigaanmoerassen	=	=

Legenda	
=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde

Legenda

*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritair soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt
---	--

I.3 Noordzeekustzone

Tabel I.3 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	habitattypen			
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	=	>	
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	=	=	
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	=	=	
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=	
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	=	=	
H2110	Embryonale duinen	=	=	
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=	
	habitatrichtlijnsoorten			
H1095	Zeeprik	=	=	>
H1099	Rivierprik	=	=	>
H1103	Fint	=	=	>
H1351	Bruinvis	>	=	=
H1364	Grijze zeehond	=	=	=
H1365	Gewone zeehond	=	=	=
H1903	Groenknolorchis	=	=	=
	broedvogels			
A137	Bontbekplevier	=	=	20
A138	Strandplevier	>	>	30
A195	Dwergstern	>	>	20
	niet-broedvogels			
A001	Roodkeelduiker (f)	=	=	behoud
A002	Parelduiker (f)	=	=	behoud
A017	Aalscholver (s, f)	=	=	1900
A048	Bergeend (s, f)	=	=	520
A062	Toppereend (f)	=	=	behoud
A063	Eider (f)	=	=	26200
A065	Zwarte zee-eend (f)	=	=	51900
A130	Scholekster (s)	=	=	3300
A132	Kluut (s)	=	=	120
A137	Bontbekplevier (s)	=	=	510
A141	Zilverplevier (s)	=	=	3200
A143	Kanoetstrandloper (s)	=	=	560
A144	3teenstrandloper (s, f)	=	=	2000
A149	Bonte strandloper (s)	=	=	7400
A157	Russe grutto (s)	=	=	1800

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
A160	Wulp (s)	=	=	640
A169	Steenloper (s, f)	=	=	160
A177	Dwergmeeuw (f)	=	=	behoud

Legenda

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- (<)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
s	Slaap- en rustplaats
f	Foerageergebied
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt



BIJLAGE: WETGEVEND KADER

II.1 Omgevingswet

I.1.1 Natura 2000-activiteit

In de Omgevingswet zijn de bepalingen voor Natura 2000-activiteiten vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Natura 2000-activiteiten zijn volgens artikel 5.1, sub e, Omgevingswet vergunningplichtig, tenzij het onder een uitzondering valt beschreven in de wet. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden of ontwikkeling een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een 'passende beoordeling' te worden uitgevoerd. Het gaat om significante effecten van de activiteiten (of van een vrij te stellen factor bij zo'n activiteit) afzonderlijk, maar ook in combinatie met andere projecten of plannen.

In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' wordt voldaan. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of er voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

I.1.2 Flora- en fauna-activiteit

Onder de Omgevingswet bestaat de flora- en fauna-activiteit uit 3 beschermingsregimes: een beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (§ 11.2.2 Bal), Habitatrichtlijnsoorten (§ 11.2.3 Bal) en 'Andere soorten' (§ 11.2.4 Bal). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de onderstaande tabel zijn de verbodsbepalingen waaraan getoetst wordt, weergegeven. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen nader toegelicht.

Tabel I.1 Overzicht verbodsbepalingen

Beschermingsregimes		
Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal)	Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal)	'Andere soorten' (art. 11.54 Bal)
Artikel 11.37, lid 1 sub a <i>Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.</i>	Artikel 11.46, lid 1 sub a <i>Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.</i>	Artikel 11.54, lid 1 sub a <i>Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.</i>
Artikel 11.37, lid 1 sub b <i>Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.</i>	Artikel 11.46, lid 1 sub b <i>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.</i>	Artikel 11.54, lid 1 sub b <i>Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.</i>
Artikel 11.37, lid 1 sub c <i>Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.</i>	Artikel 11.46, lid 1 sub c <i>Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.</i>	Artikel 11.54, lid 1 sub c <i>Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.</i>
Artikel 11.37, lid 1 sub d <i>Het is verboden vogels opzettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.</i>	Artikel 11.46, lid 1 sub d <i>Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.</i>	
	Artikel 11.46, lid 1 sub e <i>Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.</i>	

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen (art. 11.37 Bal):

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Omgevingswet. Voor deze soorten is geen omgevingsvergunning nodig bij werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden

verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een omgevingsvergunning in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Omgevingswet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Omgevingswet zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:

- 1 nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);
- 2 nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
- 3 nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
- 4 vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor flora heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern (art. 11.46 Bal).

Voor deze fauna en flora van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd.

'Andere soorten'

Het beschermingsregime voor de 'Andere soorten' (ook wel: 'soorten van nationaal belang') heeft betrekking op de soorten uit bijlage IX onder A en B bij het Bal. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen (art. 11.54 Bal):

- het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
- het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder A; en
- het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

Binnen de soortenlijsten in bijlage IX onder A en B bij het Bal is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van LNV als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een vergunningaanvraag.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig.

Zorgplicht

In artikel 11.27 Bal is een specifieke zorgplicht beschreven: Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen is verplicht:

- a alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd of die gevolgen te voorkomen;
- b voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken;
- c als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

De zorgplicht geldt altijd.

I.1.4 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een landelijk netwerk van grote en kleine beschermde natuurgebieden en verbindingzones, waarin de natuur prioriteit heeft en wordt beschermd. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten (Rijksoverheid 2023). De juridische borging van het NNN vindt deels plaats via het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL). Hierin worden regels gegeven met betrekking tot de begrenzing, het beschermingsregime en de wezenlijke kenmerken en waarden van een NNN-gebied. De invulling van de regels uit het BKL is echter gedecentraliseerd en ligt in de handen van de verschillende provincies. Ontwikkelingen die de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN aantasten, kunnen alleen doorgang vinden wanneer sprake is van een groot openbaar belang, als er geen reële alternatieven zijn en wanneer negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en gecompenseerd. Dit is het zogeheten 'nee, tenzij principe'.

NNN Noord-Holland

Het provinciaal beleid met betrekking tot het NNN binnen de provincie Noord-Holland is opgenomen in paragraaf 6.2.5 van de Omgevingsverordening NH2022 (provincie Noord-Holland 2024). Naast het NNN is hierin ook het beleid met betrekking tot natuurverbindingen beschreven. Dit betreft natuur dat is aangewezen als onmisbaar voor het volwaardig functioneren van het Natuurnetwerk Nederland. In artikel 6.54 staat beschreven dat een omgevingsplan geen nieuwe activiteiten of wijziging van bestaande activiteiten mogelijk maakt binnen het werkingsgebied Natuurnetwerk Nederland of het werkingsgebied natuurverbindingen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden of die kunnen leiden tot een vermindering van de kwaliteit, de oppervlakte of de samenhang tussen die gebieden, tenzij:

- er sprake is van groot openbaar belang;
- er geen reële alternatieven zijn; en
- de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig en tijdig worden gecompenseerd.

Voor het NNN in de provincie Noord-Holland zijn er wezenlijke kenmerken en waarden opgesteld per deelgebied. Dit zijn de te beschermen actuele en potentiële natuurwaarden van natuurgebieden in het NNN. Deze wezenlijke kenmerken en waarden staan beschreven in 'Bijlage 6 - Wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland en Natuurverbindingen' van de omgevingsverordening (provincie Noord-Holland 2024). Deze worden per relevant NNN-gebied besproken in paragraaf 4.1.

Externe werking

In artikel 6.43 van omgevingsverordening NH2022 staat beschreven dat een omgevingsplan dat betrekking heeft op een locatie binnen het werkingsgebied Natuurnetwerk Nederland of het werkingsgebied Natuurverbindingen moet voldoen aan verschillende voorwaarden. Dit betekent dat er zowel voor het NNN als de natuurverbindingen geen sprake is van toetsing aan externe werking in de provincie Noord-Holland (provincie Noord-Holland 2024).

1.1.3 Kaderrichtlijn Water (KRW)

In Nederland zijn overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) wateren aangewezen als oppervlaktewaterlichaam. De KRW is ook in de Omgevingswet opgenomen. Voor alle waterlichamen zijn specifieke doelen vastgelegd. De KRW streeft een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen na. Voor grondwater gelden eisen voor kwantiteit en chemische kwaliteit. Als initiatiefnemers een activiteit willen ondernemen die plaatsvindt in of nabij een KRW-waterlichaam moet getoetst worden of hiervoor een watervergunning nodig is. Eén van de zaken die moet worden getoetst is of de activiteit mogelijk effect heeft op de ecologische of chemische toestand van een waterlichaam.

KRW-toets

Voor rijkswateren wordt de procedure voor KRW-toetsing van een activiteit opgenomen in de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit. Hierbij wordt beoordeeld of er negatieve effecten op de ecologische of chemische toestand kunnen optreden. Door uitvoering van de toets worden de verplichtingen conform de Europese Kaderrichtlijn Water nagekomen. Bij het uitvoeren van de toetsing staat de volgende vraag centraal: 'Kunnen de KRW-doelstellingen waarop de activiteit (mogelijk) effecten heeft nog behaald worden als de activiteit daadwerkelijk plaatsvindt?' Het resultaat van de toets kan zijn dat (1) de activiteit zonder voorwaarden ter bescherming van de ecologische en chemische toestand is toegestaan, (2) de activiteit is toegestaan mits er aanvullende maatregelen worden genomen (vergunningsvoorwaarden), of (3) de activiteit niet is toegestaan omdat er onacceptabele, negatieve effecten op de chemische en/of ecologische toestand van het waterlichaam zijn, die niet met aanvullende maatregelen kunnen worden voorkomen of vereffend.

Voor regionale wateren wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van dezelfde toetsingsprocedure. Nuances verschillen per waterschap en zijn te vinden in de waterbeheerplannen.

1.1.5 Houtopstanden

Indien het plangebied buiten de bebouwingscontour houtkap (Bal) van de gemeente ligt, is op de desbetreffende bomen het Bal van kracht. Indien het plangebied binnen de bebouwingscontour houtkap ligt, is het omgevingsplan van kracht. Of een houtopstand zich binnen de bebouwingscontour houtkap bevindt is terug te vinden in het omgevingsplan. In artikel 5.165b Besluit kwaliteit leefomgeving, lid 2 staat dat een 'bebouwingscontour houtkap' wordt aangewezen aansluitend aan stedelijk gebied. Het begrip 'stedelijk gebied' wordt in bijlage I bij artikel 1.1 van het Bkl omschreven.

Het begrip 'houtopstand' is in de bijlage bij artikel 1.1 van de Omgevingswet als volgt gedefinieerd: 'zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout en griend'. Indien men houtopstanden wenst te vellen die buiten de bebouwingscontour houtkap liggen, zijn de rijksregels uit het Bal van toepassing. Het Bal heeft betrekking op houtopstanden bomen of beplanting met een oppervlakte van meer dan 10 are (1000 m²), of meer dan 20 bomen in rijbeplanting (gerekend over het totaal aantal rijen). Hierbij is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen. Indien toch gekapt wordt dient een kapmelding te worden ingediend bij de Provincie of bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit bij een activiteit van nationaal belang. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist, deze staan vermeld in art. 11.111 lid 2 van het Bal:

- a. houtopstanden binnen de in het omgevingsplan aangewezen bebouwingscontour houtkap, bedoeld in artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving; Besluit activiteiten leefomgeving - geconsolideerde Staatsbladversie 479;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. bomen en struiken die specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld;
- d. houtopstanden die windschermen om boomgaarden voorkomen;
- e. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, als deze niet ouder zijn dan 20 jaar;
- f. kweekgoed;
- g. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbepantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen; en
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden.
- h. het dunnen van een houtopstand voor de bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand;

- i. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, als zij:
- 1°. ten minste eens per 10 jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens 10.000 stoven per ha per beplantingseenheid, die bestaat uit aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan 2 m; en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- j. houtopstanden die een kleinere oppervlakte grond beslaan dan 10 are, of bestaan uit een rijbeplanting die 20 of minder bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Het Bal kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Wie (een deel van) een houtopstand velt, moet dit minstens één maand voorafgaand aan de kap melden bij de Provincie (art. 11.126 Bal). Dit artikel is niet van toepassing op het periodiek vellen van griend- of hakhout. Daarnaast heeft degene die een houtopstand velt de plicht om hetzelfde areaal te herplanten binnen 3 jaar na het vellen of het tenietgaan van de houtopstand (art. 11.129 Bal). Provincies kunnen bij verordening bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Ook kunnen provincies een afwijkende termijn voor de melding opnemen in de provinciale omgevingsverordening.



BIJLAGE: VOORONDERZOEK BODEM
(REFERENTIE 148624/25-010.982 D.D. 10 JULI 2025)

Separaat geleverd.

VI

BIJLAGE: BEOBOM ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN ONDERZOEKS
(REFERENTIE BB25-170-OC-01 D.D. 27 AUGUSTUS 2025)



ONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

CONFLICTPERIODE

PROJECT

BALGWEG 105 TE BREEZAND

KENMERK

BB25-170-OC-01
(DEFINITIEF)

OPDRACHTGEVER

WITTEVEEN+BOS

ONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Documentcode

BB25-170-OC-01

Aantal pagina's

120

Datum

27 augustus 2025

Status

Definitief

Bezoek- en postadres

Damstraat 24
3371 AD
Hardinxveld-Giessendam

+31 (0)10 820 29 20
[redacted]@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL08541.59.587.B01

*Afbeelding voorzijde: Bevrijdingsoptocht in Breezand.
Bron: geschiedenislokaalregionaalarchiefalkmaar.nl*

INHOUD

MANAGEMENTSAMENVATTING	5
INLEIDING	7
1. ALGEMEEN	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied	8
1.3 Doel	8
1.4 Beperkingen	9
1.5 Terminologie	9
1.6 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO.....	10
1.7 Eerder uitgevoerde onderzoeken.....	12
2. ONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945)	15
2.1 Inleiding en methode	15
2.2 Literatuur	15
2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief	17
2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	20
2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA).....	21
2.6 Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)	23
2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden.....	23
2.8 Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh.....	23
2.9 Krantenberichten	27
2.10 Collectie NIMH collecties 409 en 575	27
2.11 National Archives, Kew, Surrey	30
2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv.....	34
2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA).....	34
2.14 Getuigenverklaringen.....	35
2.15 Kadaster	35
2.16 Library and Archives Canada (LAC).....	35
2.17 Overige bronnen	36
3. BRONNENANALYSE.....	37
3.1 Algemeen	37
3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst	37
3.3 Mijnevelden.....	105

3.4	Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)	105
4.	LUCHTFOTOANALYSE	109
4.1	Algemeen	109
4.2	Resultaat luchtfotoanalyse	109
4.3	Hoogteverschillen	110
5.	BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL	112
5.1	Algemeen	112
5.2	Indicaties	112
5.3	Contra-indicaties	112
5.4	Leemten in de kennis	113
5.5	Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten.....	113
5.6	Beoordeling indicaties en horizontale afbakening verdacht gebied	113
5.7	Verticale afbakening verdacht gebied	118
5.8	Advies.....	118
	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	119
	BIJLAGEN.....	121

MANAGEMENTSAMENVATTING

Ten behoeve van het project 'Balgweg 105 te Breezand' in de gemeente Hollandse Kroon staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt een onderzoek ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) conflictperiode genoemd. Het onderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (hierna: CS-VROO versie 2024-01, d.d. 1 maart 2024). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Breezand zoals getoond in dit onderzoek.

In de voor dit onderzoek conflictperiode geraadpleegde bronnen zijn enkele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Luchtaanvallen

Op verschillende datums hebben er luchtaanvallen plaatsgevonden in de nabijheid van het projectgebied, namelijk 24/25 juni 1940, 25/26 oktober 1940, 10 februari 1941 en 14 februari 1941. Echter wegens het gebrek aan sporen op het luchtfotomateriaal, gebrek aan naoorlogse vondsten en gebrek aan adressen met schademeldingen ter hoogte van het projectgebied is er onvoldoende bewijs dat dit leidt tot een verhoogd risico op de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied. Derhalve wordt er dus geen verdacht gebied afgebakend ter hoogte van het projectgebied.

Luchtaanval 24/25 juni 1940

In de nabijheid van het projectgebied is in de nacht van 24 op 25 juni 1940 een luchtaanval uitgevoerd. De genoemde locatie, Balgweg 89, bevindt zich op minstens 670 meter afstand van het projectgebied. De bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 25/26 oktober 1940

In de nabijheid van het projectgebied is in de nacht van 25 op 26 oktober 1940 een luchtaanval uitgevoerd. De genoemde locatie bevindt zich nabij het projectgebied, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Gegevens wijzen erop dat er geen blindgangers zijn. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 10 februari 1941

In de nabijheid van het projectgebied is waarschijnlijk op 10 februari 1941 een luchtaanval uitgevoerd. Het is mogelijk dat de genoemde locatie nabij het projectgebied bevond, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 14 februari 1941

In de nabijheid van het projectgebied is op 14 februari 1941 een luchtaanval uitgevoerd. De genoemde locaties bevinden zich nabij het projectgebied, maar er is er echter onvoldoende informatie om deze luchtaanval te plaatsen en te duiden. Door het gebrek aan informatie, namelijk het ontbreken van schademeldingen, ruiming, berichtgeving en specifieke locatieaanduidingen, is het niet mogelijk om een verdacht gebied te markeren, laat staan dit te plaatsen ter hoogte van het projectgebied. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Aanwezigheid militaire infrastructuur

Er bevond zich militaire infrastructuur in de directe omgeving van het projectgebied. Het CS-VROO bevat geen concrete richtlijnen ter afbakening van militaire infrastructuur, maar laat de wijze van afbakenen over aan de onderzoeker. Voor de afbakening van de militaire infrastructuur is ervoor gekozen om de contouren van de infrastructuur aan te houden als verdacht gebied en daar 5 meter luchtfotocorrectie bij op te tellen. Hierbij overlapt het verdachte gebied niet met het projectgebied. Er wordt dus geen verdacht gebied afgebakend ter hoogte van het projectgebied.

Advies:

Er is geen sprake van een verdacht gebied. Een inschatting van passende vervolgstappen is daarvoor niet noodzakelijk. Vanuit OOO-perspectief kunnen de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied doorgang vinden zonder aanvullende maatregelen.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het onderzoek conflictperiode betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

INLEIDING

Projectnaam	Onderzoek OO - Conflictperiode
Project	Balgweg 105 te Breezand
Opdrachtgever	Witteveen+Bos
Projectadres	Balgweg 105
Besteknr./opdrachtnr.	BB25-170-OC-01
Werkomschrijving	Uitvoering onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode en samenstellen bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten conflictperiode conform het CS-VROO
Doelstelling	Uitvoering onderzoek OO conflictperiode
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf

Auteur(s)

Naam	Functie	Paraaf

Bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf

1. ALGEMEEN

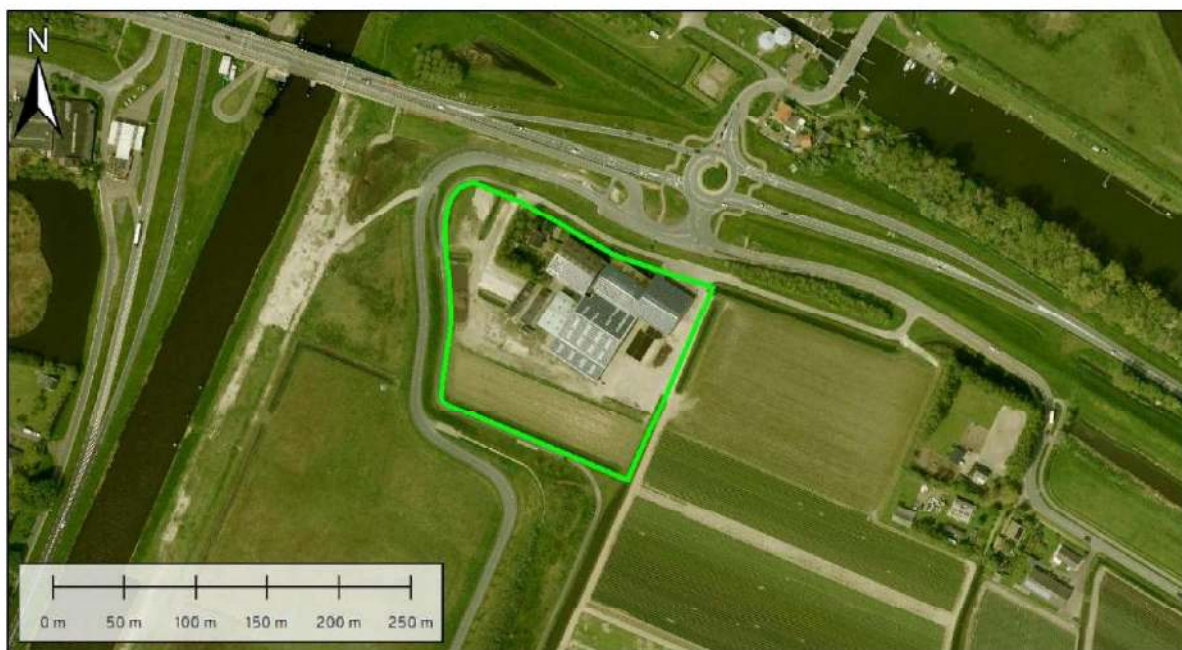
1.1 Aanleiding

Ten behoeve van het project 'Balgweg 105 te Breezand' in de gemeente Hollandse Kroon staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt een onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode (1939-1945) genoemd.

Voorliggend onderzoek is opgesteld conform de bij opdrachtverstrekking meest actuele versie van het vrijwillig CS-VROO (1 maart 2024).

1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). Deze begrenzing wordt getoond in onderstaande figuur. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen is ter verduidelijking een schaalat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien.



Figuur 1: De begrenzing van het projectgebied te Breezand (groene kader). Bron satellietbeeld: World Imagery.

1.3 Doel

Voorliggend onderzoek betreft een onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode.

Een onderzoek conflictperiode heeft als doel te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen (indicaties) voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze

aanwijzingen bestaan, het verdachte gebied af te bakenen. Een dergelijk onderzoek bestaat zowel uit het inventariseren als het beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Het eindresultaat is voorliggende rapportage en een bijbehorende Gebeurtenissenkaart en Bodembelastingkaart OO conflictperiode, waarop de op OO verdachte en onverdachte gebieden op basis van het onderzoek conflictperiode worden weergegeven.

1.4 Beperkingen

Met de opdrachtgever zijn geen beperkingen overeengekomen wat betreft de uitvoering van het onderzoek.

1.5 Terminologie

Voor het opstellen van Onderzoeken Conflictperiode en Na-Conflictperiode worden voor alle ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde werkvlakken een zevental gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied waarbinnen het onderzoek conflictperiode is uitgevoerd. Het CS-VROO schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder onderzoek conflictperiode wordt onderzocht op geografische relevante namen, dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijvoorbeeld straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en mogelijk relevant zijn voor het projectgebied worden vervolgens gerapporteerd in het onderzoek conflictperiode. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op het projectgebied of de directe omgeving hiervan. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties die relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie als *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

Verdacht gebied conflictperiode – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen, blijkens het beschikbare onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode, sprake is (geweest) van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten na de conflictperiode.

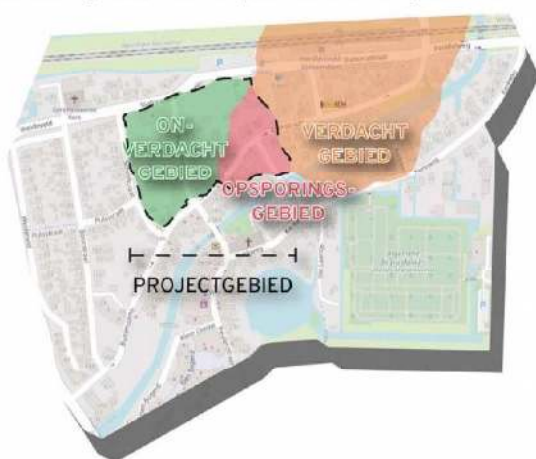
Verdacht gebied na-conflictperiode – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen, na uitvoering van het onderzoek na-conflictperiode, nog steeds sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Wanneer sprake is van een opsporingsgebied dienen aanvullende maatregelen te worden genomen,

welke kunnen bestaan uit een opsporingsproces als omschreven in het CS-OOO, maar ook uit aanvullend bureauonderzoek of andere beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied conflictperiode – het gebied dat op basis van het onderzoek conflictperiode niet als ‘verdacht gebied’ is aangemerkt. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Onverdacht gebied na-conflictperiode – het gebied dat op basis van het onderzoek na-conflictperiode (aanvullend) als onverdacht is aangemerkt, ofwel niet langer verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.



Figuur 2: Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

1.6 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO

In de praktijk worden vaak de termen NGE (Niet Gesprongen Explosieven) of CE (conventionele explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met ontplofbare oorlogsresten. NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. CE was de term waarmee binnen het WSCS-OCE bedoeld werd op: *‘Fabrieksmatig geproduceerde explosieven die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn.’*

Binnen deze definitie vielen ook:

- 🟡 CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- 🟡 restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- 🟡 voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- 🟡 wapens of onderdelen daarvan.

Met de ingang van 2021 is het WSCS-OCE als het ware opgesplitst in een tweetal nieuwe certificatieschema's, te weten het CS-OOO (Certificatieschema Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten) en het CS-VROO (Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten). Deze laatste heeft betrekking op het voorliggende onderzoek.

Onder ontplofbare oorlogsresten wordt verstaan alle achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit (1997). Artikel 4.10 luidt als volgt:

Artikel 4.10. Ontplofbare oorlogsresten

1. In dit artikel wordt verstaan onder:

- a. ontplofbare munitie: conventionele munitie die explosieve stoffen bevat als bedoeld in het protocol inzake ontplofbare oorlogsresten van 28 november 2003 (Trb. 2004, 227) met inbegrip van mijnen, valstrikken en andere mechanismen;
 - b. achtergelaten ontplofbare munitie: ontplofbare munitie die tijdens een gewapend conflict niet is gebruikt, die is achtergelaten of gedumpt door een partij bij een gewapend conflict en al dan niet voor ontsteking zijn geprepareerd, van een ontsteking zijn voorzien, op scherp zijn gezet of anderszins voor gebruik zijn voorbereid;
 - c. niet-gesprongen munitie: in een gewapend conflict gebruikte ontplofbare munitie die ontstekingsgereed is, van een ontsteking is voorzien, op scherp is gezet of anderszins voor gebruik is voorbereid, en die niet tot ontploffing is gekomen;
 - d. ontplofbare oorlogsresten: achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie.
2. In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.
 3. Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit wordt een nader onderzoek ingesteld.
 4. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, worden die ontplofbare oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.
 5. Het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten dat is afgegeven door Onze Minister of een door hem aangewezen certificerende instelling.
 6. De arbeid ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken defensiemedewerkers of het Register veilig werken met explosieve stoffen, bedoeld in artikel 1.5j, eerste lid, onderdelen b of d, dan wel door een persoon van wie de beroepskwalificaties zijn gecontroleerd en toereikend bevonden overeenkomstig de artikelen 23, 27 en 28 van de Algemene wet erkenning EU-beroepskwalificaties en die deze arbeid verricht onder voortdurend toezicht van een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen.
 7. Het ruimen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door explosievenopruimingseenheden van het Ministerie van Defensie.
 8. Een bewijs van registratie en herregistratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen dan wel een afschrift van een dergelijk bewijs is op de arbeidsplaats aanwezig.
 9. Artikel 1.5ha is van overeenkomstige toepassing.
 10. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld ter uitvoering van het tweede tot en met vijfde lid.

Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden:

-  Klein-kalibermunitie (KKM);
-  Geschutmunitie;
-  Handgranaten;
-  Geweergranaten;

- Munitie voor granaatwerpers;
- Raketten;
- Afwerpmunitie;
- Submunitie;
- Onderwatermunitie;
- Landmijnen;
- Valstrikken;
- Explosieve stoffen;
- Vuurwerken;
- Vernielingsmiddelen;
- Ontstekingsinrichtingen;
- Toebehoren van munitie.

1.7 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van dit onderzoek is nagegaan of in het verleden in, of in de nabijheid van, het projectgebied reeds (voor)onderzoeken door derden zijn uitgevoerd. Hiervoor heeft BeoBOM de volgende bronnen geraadpleegd:

- De VEO bommenkaart;
- Gemeenten waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen;
- ProRail indien in het onderzoeksgebied railinfrastructuur aanwezig is;
- Rijkswaterstaat, waterschap en/of provincie indien in het onderzoeksgebied infrastructuur aanwezig is die in het beheer van één of meerdere van deze organisaties is;
- Andere explosievenopsporingsbedrijven.¹

Uit deze inventarisatie zijn onderstaande (voor)onderzoeken naar voren gekomen:

Roze

BeoBOM. Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven Spoortracé Anna Paulowna (L-004933) (kenmerk: 2016-BB-88-01, d.d. 23 februari 2017)

De firma BeoBOM heeft in opdracht van ProRail een vooronderzoek uitgevoerd in de gemeente Hollandse Kroon. Dit onderzoek bevindt zich op ca. 1 kilometer afstand van het projectgebied. Aldaar wordt een tweetal gebieden als zijnde verdacht afgebakend:

- 'Afwerpmunitie (250 lb MC airburst, geallieerd)
Uit de literatuur en archiefgegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied als gevolg van een duikbombardeмент door Britse Supermarine Spitfires mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie 250 lb, Medium Capacity, Airburst (geallieerd) zijn achtergebleven ter plaatse van de brug over het Noordhollandsch Kanaal (te Koegras). Dergelijke typen CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 5,00m minus maaiveld (oftewel 5,00m-NAP).'
- 'Verdacht gebied geschutmunitie, kaliber onbekend (achtergelaten, Duits)
Uit de literatuur, archiefgegevens en de luchtfotoanalyse is gebleken dat door Duitse militairen rond de brug over het Noordhollandsch kanaal verschillende geschutsopstellingen zijn aangelegd.

¹ Onderzoeken uitgevoerd door andere explosievenopsporingsbedrijven worden niet altijd op verzoek gedeeld.

Ter plaatse van deze stellingen is sprake van een verdacht gebied achtergelaten geschutmunitie van onbekend kaliber (Duits). Dergelijke CE kunnen worden verwacht tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem stelling/loopgraaf) ofwel 2,50m-NAP.'

Oranje

BeoBOM, Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven Spoortracé Anna Paulowna (L-004933) (kenmerk: 2016-BB-73-01, d.d. 23 februari 2017)

De firma BeoBOM heeft in opdracht van Prorail een vooronderzoek uitgevoerd in de gemeente Hollandse Kroon. Dit onderzoek bevindt zich op ca. 1 kilometer afstand van het projectgebied. Aldaar wordt een tweetal gebieden als zijnde verdacht afgebakend:

'Afwerpmunitie (250 lb MC airburst, geallieerd)

Uit de literatuur en archiefgegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied als gevolg van een duikbombardement door Britse Supermarine Spitfires mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie 250 lb, Medium Capacity, Airburst (geallieerd) zijn achtergebleven ter plaatse van de brug over het Noordhollandsch Kanaal (te Koegas). Dergelijke typen CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 5,00m minus maaiveld (oftewel 5,00m-NAP).'

'Verdacht gebied geschutmunitie, kaliber onbekend (achtergelaten, Duits)

Uit de literatuur, archiefgegevens en de luchtfotoanalyse is gebleken dat door Duitse militairen rond de brug over het Noordhollandsch kanaal verschillende geschutsopstellingen zijn aangelegd. Ter plaatse van deze stellingen is sprake van een verdacht gebied achtergelaten geschutmunitie van onbekend kaliber (Duits). Dergelijke CE kunnen worden verwacht tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem stelling/loopgraaf) ofwel 2,50m-NAP.'

Roze

BeoBOM, Onderzoek Conflictperiode Tracé netaansluiting Zonnepark Heldair II (kenmerk: BB23-052-OC-01, d.d. 28 maart 2024)

De firma BeoBOM heeft in opdracht van Ecorus Development een vooronderzoek uitgevoerd in de gemeente Hollandse Kroon. Dit onderzoek bevindt zich op ca. 20 meter van het projectgebied. Aldaar wordt een tweetal gebieden als zijnde verdacht afgebakend:

'Verdacht gebied afwerpmunitie, 250 lb, airburst, afgeworpen (Geallieerd)

Uit de literatuur en archiefgegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied als gevolg van een duikbombardement door Britse Supermarine Spitfires mogelijk OO in de vorm van afwerpmunitie 250 lb, Medium Capacity, Airburst (Geallieerd) zijn achtergebleven ter plaatse van de brug over het Noordhollandsch Kanaal te Koegas. Dergelijke typen OO kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 10,00m-MV (oftewel 10,00m-NAP).' Dit verdacht gebied bevindt zich op ca. 1 kilometer afstand van het projectgebied.

'Verdacht gebied klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers, kaliber onbekend, achtergelaten (Duits)

Als het gevolg van de aanwezigheid van militaire infrastructuur in de vorm van onder andere wapenopstellingen geldt het projectgebied als deels verdacht op de aanwezigheid van achtergelaten klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergrenaten en munitie voor

granaatwerpers. Deze ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,00m-MV. Gezien de licht wisselende maaiveldhoogte binnen het projectgebied is enige situationele bepaling noodzakelijk, maar op het laagste punt binnen het projectgebied bedraagt de maximale diepteligging 0m-NAP.' Dit verdacht gebied bevindt zich op ca. 5 meter afstand van het projectgebied.



Figuur 3: De ligging van de verschillende (voor)onderzoeken van derden t.o.v. het huidige projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: World Imagery.

2. ONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945)

2.1 Inleiding en methode

Het bronnenonderzoek voor het onderzoek conflictperiode vindt plaats op basis van een inventarisatie van gebeurtenissen en informatie de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (indicaties) of juist de afwezigheid daarvan (contra-indicaties). Voor het onderzoek dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In elk geval dienen te worden geraadpleegd de in onderstaande tabel als 'verplicht' (conform de eisen van het CS-VROO) aangemerkte bronnen. De als 'aanvullend' aangeduide bronnen worden geraadpleegd indien daarvoor aanleiding bestaat. Onderstaande tabel is niet limitatief. In het vervolg van deze rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet is geraadpleegd. De eventuele leemten in de kennis zijn gespecificeerd in paragraaf 4 van hoofdstuk 5.

Bron	Verplicht (CS-VROO)	Aanvullend	Geraadpleegd	Paragraaf
Literatuur	✓		✓	2.2.
Gemeentearchief en provinciaal archief	✓		✓	2.3.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		✓	2.4.
Nationaal Archief Den Haag (NA)	✓		✓	2.5.
Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)	✓		✓	2.6.
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓	2.7.
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓	2.8.
Krantenberichten	✓		✓	2.9.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓	2.10.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		✓		2.10.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door de Royal Air Force	✓		✓	2.11.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen / grondgevechten		✓		2.11.
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓	2.12.
National Archives and Records Administration II (NARA College Park, VS)	✓		✓	2.13.
Getuigenverklaringen		✓		2.14.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓	2.15.
Héritage Canadiana, gegevens aangaande artilleriebeschietingen / grondgevechten		✓		2.16.

2.2 Literatuur

Ten behoeve van een Onderzoek Conflictperiode worden diverse literatuurbronnen geraadpleegd, zowel enkele standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen (macro- en microniveau). Conform het CS-VROO zijn de volgende (standaard)werken geraadpleegd:

Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag 1970).

Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II* (diverse delen, Den Haag 1952-1963).

Tevens worden voor elk onderzoek conflictperiode geraadpleegd:

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s-Gravenhage 2012).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (z.p. 2011).

Foreman, J., *The Fighter Command War Diaries volume 5: July 1944 to May 1945* (z.p. 2005).

Klep, C. en Schoenmaker, B., *De bevrijding van Nederland 1944-1945: oorlog op de flank* ('s Gravenhage 1995).

Korthals-Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940 - 1945* (Wormer 1984).

Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

Specifiek voor het huidige projectgebied zijn daarnaast onderstaande literatuurbronnen verzameld en geraadpleegd:

Annegarn, I., Keizer, W. en Overdijk II., *Twee glazen champagne en drie gebakken boterhammen. Noord-Holland in 1945, de laatste oorlogsmoanden en daarna* (Alkmaar 1994).

Eijk, Van, K. en Schenkeveld, W., *Oorlogsjaren. Oorlogsherinneringen van Noord-Hollanders 1940-1945* (Alkmaar 2010).

Engeltjes, G. en Appel, P., *Anna Paulowna toen en nu* (2 dln. Zaltbommel 1996).

Jonker, H., *Gemeente Anna Paulowna 1870-1970* (Hoorn 1970).

Helderse Historische Vereniging, *Helderse oorlogswonden* (Den Helder 2015).

Kampen, Van, A., *De burgers van Den Helder : de geschiedenis der stad tijdens de Duitse bezetting mei 1940-mei 1945* (Amsterdam 1974).

Looijesteijn, H., *Tranen en vreugdevuren* (Anna Paulowna 2000).

Polderman, J., *De stoottroep Anna Paulowna: korte geschiedenis van de Binnenlandsche Strijdkrachten in den sector Den Helder-Anna Paulowna van augustus 1944 tot juni 1945* (Den Helder 1945).

Schendelaar, R., *Den Helder in de Tweede Wereldoorlog, 1940-1945* (Den Helder 2004).

Siersema, O.J., *De stelling van Den Helder, mei 1940 ; De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofddeel 3: Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940* (Den Haag 1960).

Talsma, H., Den Helder. Deel 1: '40-'45: De opruiming (1984).

Talsma, H., Den Helder. Deel 2: '45-'60: De afbraak (1984).

Visée, W.F., *Marinevliegekamp De Kooy: beelden van een bevlogen eeuw* (Den Helder 2001).

2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit onderzoek conflictperiode is conform het CS-VROO een aantal archiefstukken uit het provinciaal en de relevante gemeentelijke archieven geïnventariseerd en geanalyseerd. Gedurende de oorlog was het projectgebied gelegen in de voormalige gemeente Anna Paulowna. Derhalve zijn de stukken uit het archief van deze gemeente geraadpleegd in Regionaal Archief Alkmaar. Behalve deze gemeentelijke archieven zijn stukken uit het provinciaal archief te Haarlem (Noord-Hollands Archief) geïnventariseerd en geraadpleegd. Conform het CS-VROO wordt in deze archieven altijd geprobeerd stukken met betrekking tot luchtbescherming, stukken met betrekking tot het ruimen van munitie en stukken met betrekking tot oorlogsschade te raadplegen. Verdere relevante stukken zoals politierapporten, brandrapporten, verdedigingswerken of stukken met betrekking tot huisnummering en vernummering worden ook geraadpleegd indien beschikbaar.

De gemeentearchieven en provinciale archieven worden, zo mogelijk, niet met behulp van zoektermen of sleutelwoorden doorzocht. In het verleden is gebleken dat verschillende archiefinstellingen er verschillende soorten zoekmachines op na houden, waarbij niet altijd even gevoelig gereageerd wordt op bepaalde zoektermen. Zo zijn er zoekmachines die alleen werken met exacte termen, waarbij een zoekopdracht op de term 'schade' dan geen inventarissen met de naam 'oorlogsschade' zou opleveren. Om deze reden neemt BeoBOM altijd de gehele inventaris door, om te voorkomen dat er relevante stukken gemist worden.

De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht opgenomen, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers. Indien er staat aangegeven dat een dossier als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties² kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen- of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier wordt aangemerkt als zijnde 'niet relevant', dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving die verder niets zeggen over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Indien relevant is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen in hoofdstuk 3.

² Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt. Een gebrek aan informatie over oorlogshandelingen binnen een projectgebied in een verder compleet lijkend archief kan ook als contra-indicatie worden beschouwd, aangezien dit er expliciet op wijst dat er geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Gemeentearchief

Het grootste deel van het gemeentearchief is reeds in het verleden bezocht door BeoBOM, waarbij niet meer te achterhalen viel wie dit heeft gedaan. Een deel van archief is opgehaald door Maikel Cornelissen op 10 maart 2022. Er zijn geen stukken betreffende oorlogsschade of de Luchtbeschermingsdienst aangetroffen. Dit wordt gecompenseerd door het aanvullend onderzoek in het NIOD en Nationaal Archief.

Regionaal Archief Alkmaar

NL-AmrRAA-13.1.1.001. Archief van de gemeente Anna Paulowna, 1870-1989

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
NL-AmrRAA-13.1.1.001	495-498	Toekenning en wijziging van huisnummering en straatnaamgeving. 1942-1988.	Ja
	1241	Inzet van rijksveldwachters bij diverse gelegenheden 1918-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1246	Correspondentie inzake ondermijnende en saboterende acties van de bevolking naar aanleiding van maatregelen tegen de bezetter 1940-1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1433	Landen en neerstorten van vliegtuigen, 1940-1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1434	Meldingen en schade bominslagen, 1940-1945	Ja
	1435	Maatregelen naar aanleiding van ongesprongen projectielen en munitie, 1940-1948	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1438	Vragenlijsten voor het ongevalfonds, 1942	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1439	Verslag over de beschieting van een trein vanuit een vliegtuig, 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1442	Evacuatie bevolking uit eigen gemeente, 1940-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1460	Opstellen van rapportages van branden. 1941-1965	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1929	Rapportages en processen-verbaal naar aanleiding van misdrijven van Duitse militairen. 1940-1944.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1941	Verlening van vergunningen en uitvoering voor de sloop van bunkers. 1983	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1944	Opmaak en vaststelling van processen-verbaal voor het vervolgen van personen. 1921-1944	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1947	Historische gegevens over de gemeente Anna Paulowna	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1951	Periodieke politierapporten over de handhaving van de openbare orde. 1940-1943.	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	2013	Overzicht van maandrapportages en afgegeven processenverbaal over de handhaving van de openbare orde en geconstateerde overtredingen. 1943-1946.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

NL-AmrRAA-13.1.1.002. Archief van de gemeente Anna Paulowna, 1990-2011

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
NL-AmrRAA-13.1.1.002	892	Stukken betreffende het zoeken naar explosieven in verband met de aanwezigheid van een vliegtuigwrak ter plaatse van Nieuweweg 19 vanwege de bouw van een gymzaal.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Ten behoeve van enkele oorlogshandelingen welke plaatsvonden ter plaatse van De Kooy, zijn de stukken van de gemeente Texel ingezien (Vliegvelden De Kooy en De Mok werden regelmatig door elkaar gehaald tijdens luchtaanvallen) om aanvullende informatie te krijgen over het plaatsvinden van luchtaanvallen.

76.1.002 Archief van de gemeente Texel

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
76.1.002	273	Wederopbouw van door oorlogshandelingen verwoeste panden	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1164	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	7004	Correspondentie betreffende oorlogshandelingen op Texel	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	7006	Correspondentie, declaraties en betalingstaten betreffende het vergoeden van oorlogsschade	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Provinciaal Archief**Noord-Hollands Archief Haarlem****245 Militair Gezag in Noord-Holland**

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
245	76	Politionele rapporten van diverse gemeenten	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	110	Ingekomen stukken en minuten van uitgaande stukken betreffende bruggen en mijnenopruiming	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	156	Ingekomen stukken en minuten van uitgaande stukken algemeen, alsmede opgaven van gelegde en geruimde mijnen in de kuststrook	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	194	Algemene rapporten en statistieken met bijbehorende correspondentie: 1945 april-1945 juni	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	195	Algemene rapporten en statistieken met bijbehorende correspondentie, 1945 juli-1945 september	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	196	Algemene rapporten en statistieken met bijbehorende correspondentie, 1945 oktober-1945 december	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	208	Politionele rapporten	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	210	Opgaven van en ingekomen stukken en minuten van uitgaande stukken betreffende springladingen, mijnen en munitie	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	860-863	DMC Den Helder: Ingekomen stukken, door de Militaire Commissaris behandeld, betreffende onder andere oorlogsgraven, teruggave schepen, vordering voertuigen en mijnenvelden, 1945 mei-1945 augustus	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	868	DMC Den Helder: Ingekomen stukken en opgaven betreffende oorlogsgraven	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	906	DMC Den Helder: Dagrapporten van de gemeentelijke politie, 1945 mei 15-1945 september 5	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	931	DMC Den Helder: Rapporten betreffende toestanden in Den Helder en in de randgemeenten	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.

2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het onderzoek conflictperiode worden conform het CS-VROO in het NIOD ten minste de collecties van het Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en het *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077) geraadpleegd. In de collectie van het Departement van Justitie bevinden zich processen-verbaal met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. In de collectie van het *Generalkommissariat* bevindt zich een relatief compleet overzicht van bomafwerpen en overige luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in Nederland tussen september 1940 en april 1941. Indien gemeentelijke archieven met betrekking tot luchtbescherming, bominslagen en luchtaanvallen ontbreken wordt dit gebrek aan informatie gedeeltelijk opgevangen door dit archief.

Behalve bovengenoemde toegangen worden standaard enkele collecties geraadpleegd welke mogelijk aanvullende informatie bevatten over bijvoorbeeld luchtaanvallen en/of de aanwezigheid van Duitse troepen, troepenposities of verdedigingswerken (Groep Albrecht, 190a). Waar van toepassing (vaak afhankelijk van de locatie) worden ook aanvullende toegangen geraadpleegd.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de <i>Befehlshaber der Ordnungspolizei</i> Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	53	Noord-West Nederland: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord- en Zuid-Holland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	54	Noord-West Nederland: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord- en Zuid-Holland (vervolg)	Ja
	55	Noord-West Nederland: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord- en Zuid-Holland (vervolg)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	57	Aalsmeer-Anna Paulowna	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	58	Bakkum-Burgervlotbrug	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	115	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse door de groep Albrecht vervaardigde berichten, rapporten en schetsen, alsmede enkele microfilms, 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	116	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	117	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht (vervolg), z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	122	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d..	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	123	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	124	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	178	Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming, 10 augustus 1942 – 12 april 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	180-185	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontploffte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA)

In het Nationaal Archief worden conform het CS-VROO standaard diverse collecties geraadpleegd, in het bijzonder de verplichte toegangen 2.04.53.15 (Binnenlandse Zaken/Rijksinspectie

Luchtbescherming te Den Haag 1940-1943) en 2.13.167 (Bunkerarchief). Daarnaast zijn verschillende overige collecties welke betrekking hebben op bombardementen, oorlogsschade, verdedigingswerken en diverse andere onderwerpen geraadpleegd.

2.04.53.15 Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	40	Ingekomen minuten en uitgaande brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940-1941: Commissaris van de koningin in de provincie Noord-Holland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	75	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtafweertactiviteiten, 1940-1941, Noord-Holland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.167 Inventaris van het archief van het 2° Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief')

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	272 - 284	Blokkaarten van werken 1A t/m 7U	Ja
	285 - 296	Overzichtskaarten	Ja

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1912	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: Noord-Holland	Ja
	1913	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: De Kop van Noord-Holland	Ja

2.08.88 Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.08.88	134	Stukken betreffende de vergoeding van de kosten die uitgegeven zijn voor de ruiming van explosieven door gemeenten, 1940-1979.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.210 Commissie van Proefneming

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.210	23	Staten onontplofte projectielen (1940)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	24 t/m 26	Stukken ruimen (land)mijnen (1940-1941)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	28	Onschadelijk maken NGE en vliegtuigbommen (1941-1942)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.25 Militair Gezag

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.25	1540	Stukken rubricering geheim archief of GA. Sectie IV	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1568	Rapporten censuurdienst PTT betreffende bominslagen.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.16.82 Inspecteur-Generaal van het Verkeer

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.16.82	1263	Ongevallen. Hoofd- en locaalspoorwegen, 1943	Ja

2.6 Semi-Statistisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)

In het Semi-Statistisch archief van Defensie te Rijswijk is conform het CS-VROO in de collectie MMOD (Mijn- en Munitieopruimingsdienst) nagegaan of binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied in de periode 1945-1947 ruiming van ontplofbare oorlogsresten zijn uitgevoerd.

2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruiming (MORA's) van ontplofbare oorlogsresten centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). De MORA's uit deze periode zijn eveneens ondergebracht in het SSA te Rijswijk en worden op aanvraag als scan aangeleverd. Meldingen van ruiming van na 2010 worden door de EODD alléén digitaal geregistreerd en in een excelbestand verstrekt. Deze zijn conform het CS-VROO in de rapportage verwerkt.

Ten behoeve van de nauwkeurigheid en volledigheid wordt bij de aanvraag van MORA's ten allen tijde rekening gehouden met eventuele wijzigingen in de gemeentelijke indelingen in de periode 1971-2010 en mogelijk niet geheel correcte/foutieve registratie van de locatie (plaats/gemeente).

Om na te gaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied tevens sprake is van de aanwezigheid van mijnenelden worden conform het CS-VROO standaard ook de gegevens uit de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD geraadpleegd.

Deze informatie kan gebruikt worden als verificatie van plaatsgevonden oorlogshandelingen of kan op zichzelf als indicatie of contra-indicatie dienen als deze uit andere bronnen ontbreken.

2.8 Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh

Op basis van luchtfotoanalyse kan in veel gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Interpretatie van luchtfotomateriaal is niet altijd eenvoudig: door

weersomstandigheden, grote opnamehoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Luchtfoto's blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstelwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn. Om deze reden wordt altijd geprobeerd diverse luchtfoto's van verschillende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn verschilt sterk per locatie.

Ten behoeve van dit onderzoek conflictperiode is conform het CS-VROO het beschikbare luchtfotomateriaal met betrekking tot de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden geïnventariseerd in onderstaande luchtfotocollecties:

- Collecties 'JARIC' en 'ACIU' van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland / National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle;
- Laurier Military History Archive (LMH), Waterloo (Canada).

Indien volstaan kan worden met luchtfoto's uit Nederlandse archieven (Wageningen UR en het Kadaster) worden alleen deze archieven geraadpleegd. Mocht er aanvullend luchtfotomateriaal nodig zijn wordt gebruik gemaakt van buitenlandse archieven. Voor de inventarisatie van luchtfotomateriaal in de buitenlandse luchtfotocollecties (JARIC en ACIU) wordt al dan niet gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie wordt op aanvraag een overzicht verstrekt van beschikbaar luchtfotomateriaal waarbij tevens de kwaliteit en schaal is vastgelegd.

Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte foto's geselecteerd. Bij deze selectie is rekening gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot de oorlogshandelingen, kwaliteit (eigen beoordeling) van het fotobeeld en de schaal. Het streven daarbij is luchtfoto's te gebruiken van (kort) vóór een gebeurtenis/oorlogshandeling, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis. Een belangrijke voorwaarde voor laatstgenoemde is dat de foto van zodanige kwaliteit is dat een interpretatie op oorlogsschade mogelijk is. Om de betrouwbaarheid van de conclusies te vergroten is zo mogelijk luchtfotomateriaal van meerdere verschillende opnamedata gebruikt. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe meer sprake is van (mogelijk) relevante oorlogshandelingen, hoe meer luchtfoto's worden geraadpleegd. Wanneer geen sprake is van relevante oorlogshandelingen is volstaan met fotomateriaal van twee verschillende datums waarop de situatie binnen het projectgebied duidelijk zichtbaar is. Meestal wordt geprobeerd om dan een foto aan te schaffen van vóór militaire operaties in Nederland (vanaf 14 september 1944) en van ná de bevrijding van het projectgebied (verschillende data).

In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

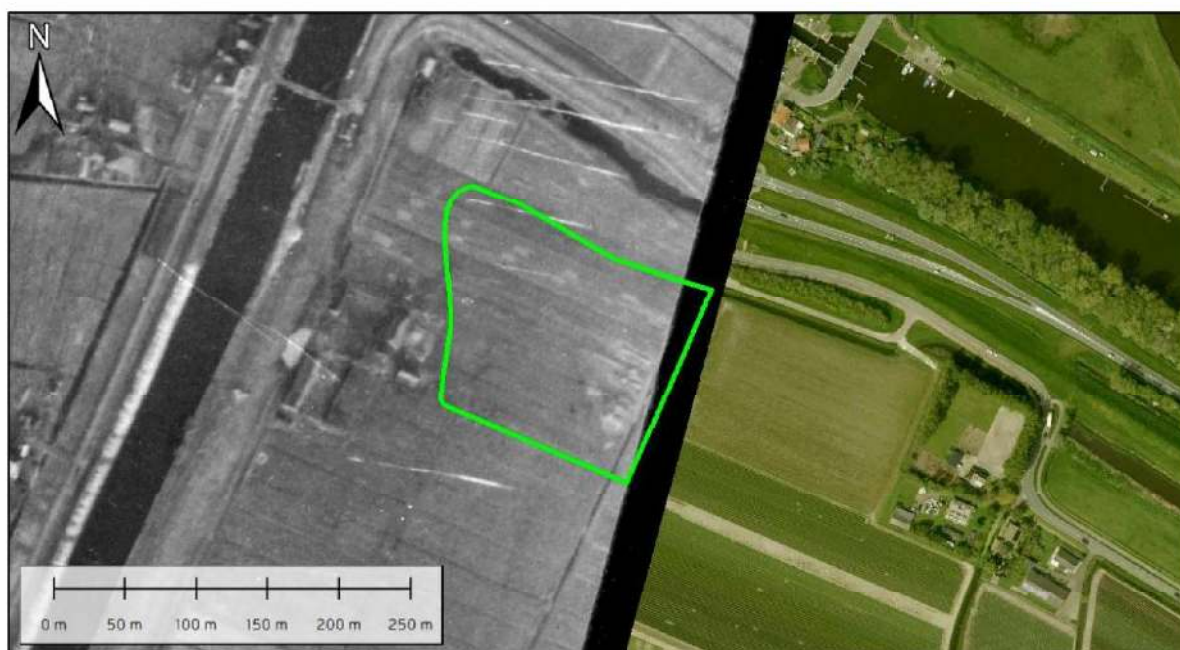
Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
0201	-	1938	Onbekend	Goed	100%	DOTKA	Het in kaart brengen van de situatie in het projectgebied vóór de oorlog.
2037	C/670	8 december 1942	Onbekend	Goed	100%	LUFT	Het in kaart brengen van de situatie in het projectgebied na de bombardementen op Vliegveld De Kooij van

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
							1940 en 1941; en op de sluis op 14 februari 1941; en op Koe-gras op 7/8 april 1941
4001	D341	16 juli 1943	Onbekend	Matig	100%	TOPOD	Het in kaart brengen van de situatie in het projectgebied na de bombardementen op Vliegveld De Kooij van 1940 en 1941; op de sluis op 14 februari 1941; en op Koe-gras op 7/8 april 1941
3046	106G/45 28	26 februari 1945	1/9.000	Goed	100%	TOPOD	Het in kaart brengen van de situatie van het projectgebied na de belangrijkste oorlogshandelingen.
3083	4/2354	19 april 1945	1/10800	Goed	80%	DOTKA	Het in kaart brengen van de situatie van het projectgebied na de belangrijkste oorlogshandelingen.

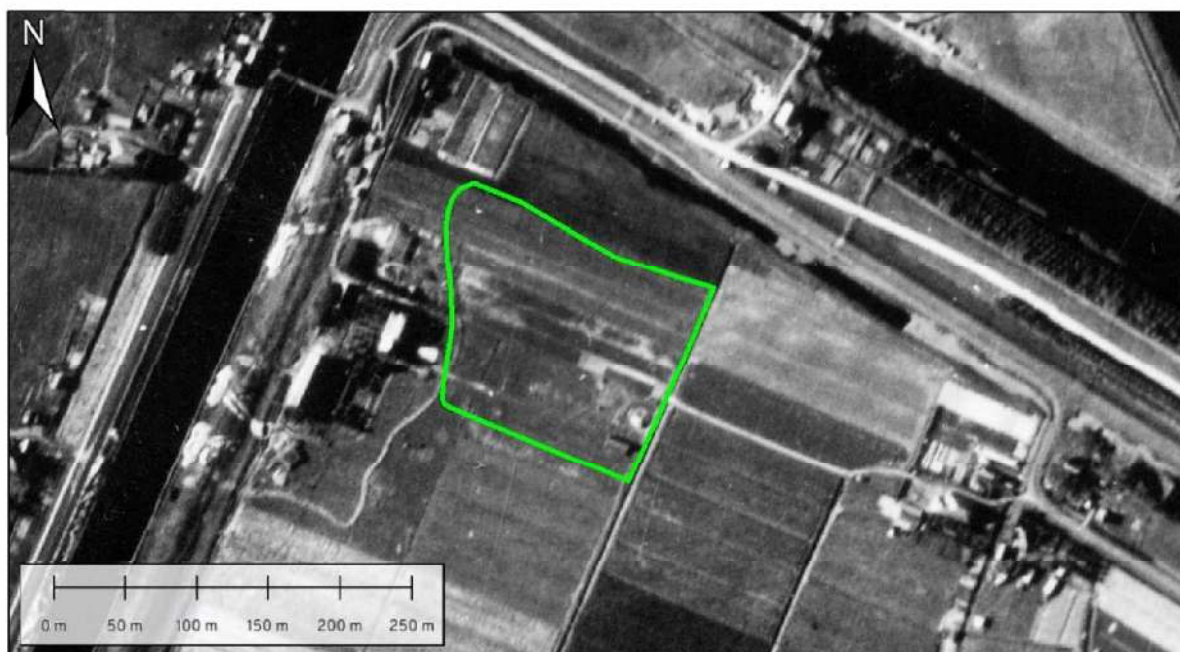
Dekking luchtfotomateriaal



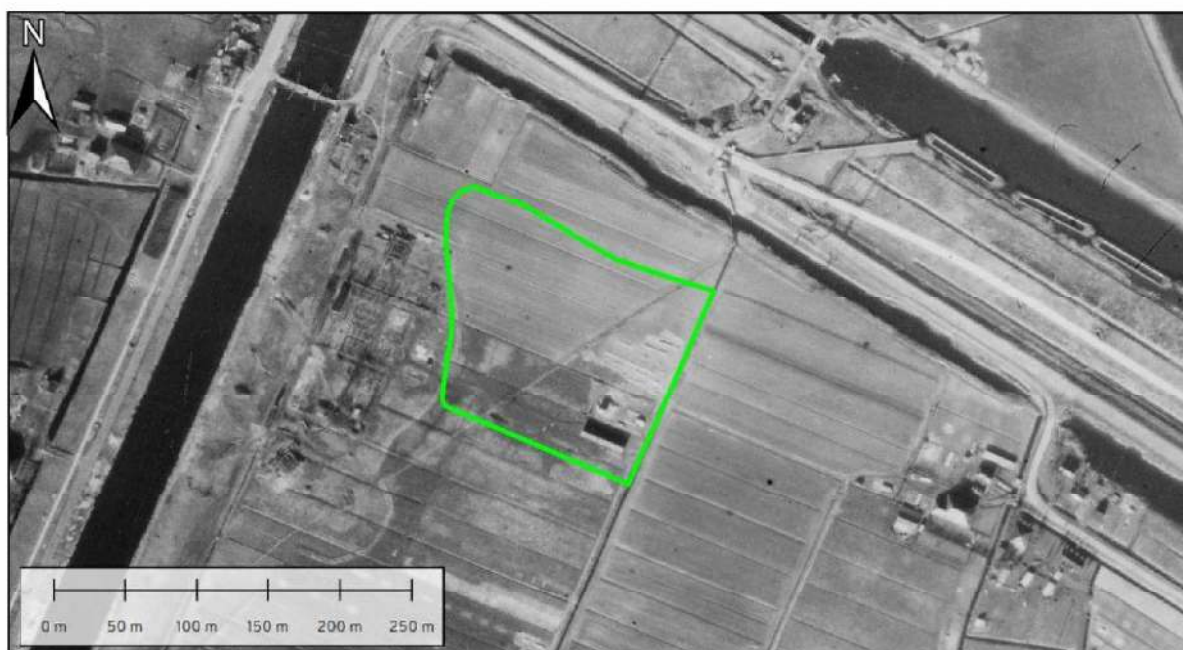
Figuur 4: Dekking 1938 ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery. Luchtfotonummer: 0201.



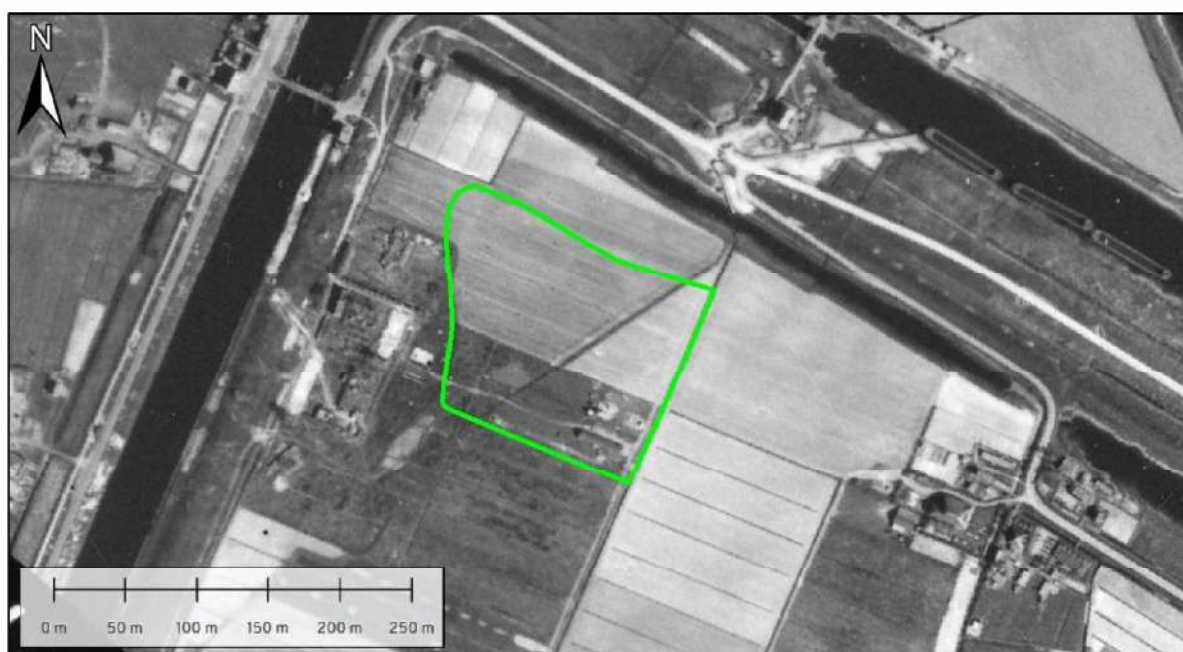
Figuur 5: Dekking 12 december 1942 ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery. Luchtfotonummer: 2037.



Figuur 6: Dekking 16 juli 1943 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer: 4001.



Figuur 7: Dekking 26 februari 1945 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer: 3046.



Figuur 8: Dekking 19 april 1945 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer: 3082.

2.9 Krantenberichten

Voor het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen in de periode 1940-1972 is conform het CS-VROO gezocht naar krantenberichten via www.delpher.nl. Bovendien is via Google gezocht naar eventuele aanvullende krantenberichten uit regionale en nationale dagbladen.

2.10 Collectie NIMH collecties 409 en 575

Conform aan het CS-VROO dienen uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) verschillende collecties te worden geraadpleegd. Voor elk onderzoek conflictperiode wordt

standaard onderzoek uitgevoerd in de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken' om na te gaan of binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van verdedigingswerken en militaire objecten. Daarnaast wordt nagegaan of in de meidagen van 1940 mogelijk grondgevechten of artilleriebeschietingen hebben plaatsgehad. Hiervoor wordt allereerst onderzoek uitgevoerd in de collectie 492 'De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II'. Indien hier aanwijzingen worden aangetroffen voor het plaatsvinden van troepenbewegingen, beschietingen en/of grondgevechten worden in de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten' de relevante gevechtsverslagen van de (mogelijk) daarbij betrokken Nederlandse eenheden geraadpleegd.

Collectie 409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	461001	Rapport van de commandant van de stelling van Den Helder door schout-bij-nacht H. Jolles	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461002	Verdedigingsbevel van de commandant van de stelling van Den Helder door schout-bij-nacht H. Jolles 12 mei 1940	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461003	Uebergabe Erhandlung für den Befehlsbereich commandant van de stelling van Den Helder, Sneek, mei 1940	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461004	Lijst van gesneuvelde en gewonde militairen van de stelling van Den Helder	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461005	Verslag van de chef-staf en tevens hoofd sectie I door kapitein I.L. Uyterschout	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461006	Gegevens over de Duitse troepen in Friesland en Groningen door chef-staf en tevens hoofd sectie I kapitein I.L. Uyterschout	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461007	Verslag van het hoofd sectie II, intendance en tevens hoofd sectie VIIB administratie en verpleging van het stafkwartier majoor W. Anthleunissen. Bevat tevens een rapport en verslagen van 1e luitenant H.J. Moelands	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461011	Verslag van de directeur van het algemeen stellingpark 1e luitenant R.J. Beukenga	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461013	Verslag van de chef-staf kapitein-ter-zee J.G. van den Berg	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461014	Verslag van de vlootaalmoezenier majoor H.J. Bangert	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461015	Verslag van de commandant van de 1e batterij luchtdoelartillerie kapitein A.S. Westra	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461016	Verslag van de commandant van de 2e batterij luchtdoelartillerie kapitein J.P. Smeding	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461017	Verslag van de commandant van de 21e batterij luchtdoelartillerie 1e luitenant J.A.A. Harmse	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461018	Verslag van de commandant van de 101e batterij luchtdoelartillerie 1e luitenant J.W.A. Oosterbaan	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	461020	Verslag van het 4e peloton van de 1e compagnie luchtdoelmitrailleurs door 2e luitenant J.W. Ganswijk	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461021	Verslag van het 1e t/m 4e peloton luchtdoelmitrailleurs door 1e luitenant mr. C. Pannevis	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461022	Verslag van de VIIIe zoeklicht afdeling tegen luchtdoelen door kapitein ir. J.H. Rijkes	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461023	Verslag van de 1e sectie van de VIIIe zoeklicht afdeling tegen luchtdoelen door 1e luitenant J. van der Kooy	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461024	Verslag van de commandant van de 1e zelfstandige sectie zoeklichten tegen luchtdoelen 2e luitenant G.J.L. Wolzak	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461025	Verslag van de hulpaalmoezenier majoor W.A.H.M. van der Drift	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461026	Dagboek van de commandant van de 1e compagnie van het IIe bataljon van het 45e regiment infanterie kapitein W. Denker	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461027	Verslag van de commandant van het 21e grensbataljon en tevens commandant kantonnementscommandant van Den Helder majoor A.J. van der Blom	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461028	Dagboek van de commandant van het 21e grensbataljon majoor A.J. van der Blom	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461029	Commandant van de 45e reserve grenscompagnie 1e luitenant N. Bruin	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	461030	Verslag van de commandant van de 21e depot compagnie bewakingstroepen kapitein J.B.P. van de Swart	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	462019	Verslag van de commandant van de 1e depot compagnie kustartillerie kapitein A.H.D. Smaal	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	462020	Verslag van de commandant batterij N.H. Kanaal majoor konstabel P.J. van Wijk	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	462027	Kaart van de opstelling van de troepen in de kop van Noord-Holland op 10 mei 1940, 03.00 uur	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	537027	Verslag van de commandant van de 1e depot compagnie van het depot kustartillerie kapitein A.H.D. Smaal	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	540032	Verslag van het hoofd van de luchtverdediging van de stelling van Den Helder kapitein C. van Dongen	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Collectie 492 De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
492	15	Hoofddeel III. Deel 5. De Stelling van Den Helder	Ja

Collectie 575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	52	Anna Paulowna	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	210	188 Vlag, Verdedigingswerken in de kop van Noord-Holland bij bruggen bij Stolpen en Anna Paulowna, 23-08-1944	Ja

2.11 National Archives, Kew, Surrey

Conform aan het CS-VROO wordt voor elk onderzoek conflictperiode nagegaan of sprake is van luchtaanvallen uitgevoerd door één van de onderdelen van de Britse *Royal Air Force*, welke mogelijk invloed hebben op het projectgebied. De hierbij in beschouwing genomen periode is die van 10 mei 1940 tot en met 8 mei 1945. Er wordt onderzoek verricht in de relevante stukken van de vier belangrijkste onderdelen van de RAF, te weten:

-  *Bomber Command;*
-  *Coastal Command;*
-  *Fighter Command/Air Defence Great Britain;*
-  *Second Tactical Air Force.*

Voor elk onderzoek conflictperiode wordt tevens onderzoek uitgevoerd in de collectie van de *2nd Tactical Air Force*, gezien de zeer grote spreiding en intensiteit van operaties van dit onderdeel op Nederlands grondgebied vanaf september 1944.

Het onderzoek in de stukken van de *Royal Air Force* is met name gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort(en), het gewicht en het type ontsteker(s) van zowel afwerpmunitie (vliegtuigbommen) als raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet, maar ook de inslaglocaties daarvan.

AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 14	2665-2680	<i>Night Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	3360-3368	<i>Day Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	3162-3198	<i>Summaries of Form E Reports of bombs dropped on targets</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

AIR 15 Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 15	766-771	<i>Strike Sheets (April 1940 – September 1941)</i>	Ja

AIR 24 Air Ministry and Ministry of Defense: Operations Record Books, Commands

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 24	217-280	<i>Bomber Command Intelligence Reports and Intelligence Narrative of Operations, May 1940 – June 1944</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	284-321	<i>Bomber Command Intelligence Reports and Intelligence Narrative of Operations, July 1944 – May 1945</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	625-650	<i>Appendices Fighter Command, September 1944 – April 1945</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 27	126	<i>Operations Record Books No 9 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	141	<i>Operations Record Books No 10 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	202	<i>Operations Record Books No 15 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	243	<i>Operations Record Books No 18 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	278	<i>Operations Record Books No 22 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	379	<i>Operations Record Books No 35 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	388	<i>Operations Record Books No 37 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	447	<i>Operations Record Books No 44 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	480	<i>Operations Record Books No 49 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	485	<i>Operations Record Books No 50 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	491	<i>Operations Record Books No 51 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	503	<i>Operations Record Books No 53 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	504	<i>Operations Record Books No 53 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	544	<i>Operations Record Books No 58 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	554	<i>Operations Record Books No 59 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	577	<i>Operations Record Books No 61 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	645	<i>Operations Record Books No 75 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	655	<i>Operations Record Books No 77 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	681	<i>Operations Record Books No 82 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	686	<i>Operations Record Books No 83 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	716	<i>Operations Record Books No 88 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	731	<i>Operations Record Books No 90 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	801	<i>Operations Record Books No 101 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	808	<i>Operations Record Books No 102 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	826	<i>Operations Record Books No 105 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	841	<i>Operations Record Books No 107 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	857	<i>Operations Record Books No 110 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	858	<i>Operations Record Books No 110 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	882	<i>Operations Record Books No 114 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	887	<i>Operations Record Books No 115 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	888	<i>Operations Record Books No 115 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	958	<i>Operations Record Books No 139 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	959	<i>Operations Record Books No 139 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1000	<i>Operations Record Books No 149 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1001	<i>Operations Record Books No 149 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1222	<i>Operations Record Books No 206 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1348	<i>Operations Record Books No 218 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1368	<i>Operations Record Books No 221 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1406	<i>Operations Record Books No 226 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1686	<i>Operations Record Books No 311 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1793	<i>Operations Record Books No 407 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1796	<i>Operations Record Books No 408 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1893	<i>Operations Record Books No 453 Squadron</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	2078	<i>Operations Record Books No 602 Squadron</i>	Ja

AIR 25 Air Ministry and Ministry of Defence: Operations Record Books, Groups

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 25	22	<i>Operations Record Books No 12 Fighter Group (1945)</i>	Ja

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 37	715	<i>Second Tactical Airforce Daily Log, September – October 1944</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	716	<i>Second Tactical Airforce Daily Log, November – December 1944</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	717	<i>Second Tactical Airforce Daily Log, January – February 1945</i>	Ja
	718	<i>Second Tactical Airforce Daily Log, March – May 1945</i>	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

War Diaries geallieerde troepen

Behalve stukken met betrekking tot de luchtoorlog beheren de *National Archives* tevens rapporten en overige documenten van het Britse leger. Wanneer sprake is van het mogelijk plaatsvinden van geallieerde artilleriebeschietingen, maar bijvoorbeeld ook grondgevechten (al dan niet van geringe omvang) wordt conform het CS-VROO onderzoek verricht in de collectie *War Diaries*, als het plaatsvinden of uitblijven van deze artilleriebeschietingen of grondgevechten niet voldoende door andere bronnen kunnen worden bewezen.

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor het plaatsvinden grondgevechten of artilleriebeschietingen binnen of in de omgeving van het projectgebied gedurende de bevrijding. Het raadplegen van *War Diaries* was daarom niet nodig.

2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv

Conform aan het CS-VROO worden de collecties van de *Luftwaffenführungsstab* geraadpleegd voor informatie over luchtaanvallen en bombardementen, al dan niet uitgevoerd door de *Luftwaffe*. Het gaat om onderstaande collecties, waarvan de RM7 een aanvulling vormt op de RL2. Deze collecties bevatten meldingen over bomafwerpen op Nederlands grondgebied vanaf de Duitse inval op 10 mei 1940 tot 10 november 1941.

RL 2 Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RL2	205 t/m 269	<i>Luftlageberichte</i> mei 1940 - november 1941	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

RM7 Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RM7	344 t/m 353	<i>Luftlageberichte</i> augustus - november 1940	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

Conform het CS-VROO wordt de toegang RG18 *World War II Combat Operations Reports 1941-1946* geraadpleegd in de *National Archives and Record Administration*. Indien uit deze toegang of uit andere bronnen blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de *United States Army Air Forces*, worden de relevante inventarisnummers geraadpleegd, met als doel het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de desbetreffende luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan.

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
RG18	-	Geen relevante stukken aangetroffen	-

In de collectie van NARA wordt tevens gekeken naar eventueel beschikbare geallieerde stafkaarten, waarop (Duitse) verdedigingswerken zijn ingetekend (zogenoeten *Defense Overprints*). Indien

beschikbaar zijn deze kaarten gebruikt ter ondersteuning bij de uitvoering van de analyse van het luchtfotomateriaal. Voor het projectgebied waren de volgende *Defense Overprint* beschikbaar:

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RG 331	-	Den Helder, 1946	Ja

Indien sprake is van het mogelijk plaatsvinden van artilleriebeschietingen en/of grondgevechten door Amerikaanse troepen die niet (voldoende) beschreven worden door overige bronnen, worden eveneens *War Diaries* van de betrokken eenheden geraadpleegd.

2.14 Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt conform het CS-VROO gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. Een getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport. Deze getuigenverklaringen staan los van getuigenverklaringen aangetroffen in bijvoorbeeld literatuur of archiefstukken.

Voor het voorliggende onderzoek conflictperiode zijn er geen getuigen gehoord, daar er geen getuigen zijn aangedragen door de opdrachtgever/geen getuigen gevonden zijn.

2.15 Kadaster

In het kader van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in elk geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met het doel om naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen in kaart te brengen, conform het CS-VROO.

2.16 Library and Archives Canada (LAC)

Wanneer uit het overige bronnenmateriaal blijkt dat binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de mogelijke inzet van Canadese troepen, worden tevens Canadese *War Diaries* geraadpleegd. Wanneer mogelijk wordt dit gedaan via de website van Project 44 (<https://map.project44.ca/>), waarbij via een kaartweergave de positie van verschillende Canadese eenheden op verschillende data wordt weergegeven, inclusief de *War Diary* op die datum. Indien er op deze manier geen *War Diaries* beschikbaar zijn, wordt de collectie *War Diaries – Second World War* geraadpleegd op de website van *Library and Archives Canada* (LAC). Deze collectie bevat een veelheid aan *War Diaries* van Canadese eenheden die op het Europese vasteland zijn ingezet, op verschillende bevelniveaus. Daarnaast kan de collectie van *Héritage Canadina* gebruikt worden voor dit doel. Voor voorliggend onderzoek conflictperiode zijn op [project44.ca](https://map.project44.ca/) en/of in de collectie van het LAC en/of in de collectie van *Héritage Canadina* onderstaande stukken geraadpleegd:

Reference	Box. Nr.	Omschrijving	Relevant
RG24M 1997-02033-5	2000850703	321 Den Helder, Holland	Ja

2.17 Overige bronnen

Ter aanvulling van de bronnen geraadpleegd conform het CS-VROO zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere aanvullende bronnen geraadpleegd:

-  ahn.nl;
-  beeldbankwo2.nl;
-  gahetna.nl;
-  google earth;
-  julianadorp-parelvandekop.com;
-  kadaster.nl;
-  maps.google.com;
-  pdok.nl;
-  topotijdreis.nl;
-  tracesofwar.com;
-  vergeltungswaffen.nl;
-  verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl;
-  waroverholland.nl.

3. BRONNENANALYSE

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst

Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende oorlogshandelingen die, blijkens de geraadpleegde bronnen, hebben plaatsgehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt besproken in hoeverre de gebeurtenis is beschouwd als zijnde van invloed op het huidige projectgebied en daardoor kan worden beschouwd als een indicatie of contra-indicatie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Conform het CS-VROO worden de verschillende oorlogshandelingen/indicaties vertaald naar een locatie in de huidige topografie. Waar sprake is van onduidelijkheid of onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing of andere elementen van een melding/oorlogshandeling wordt dit beschreven. Locatieverwijzingen uit geschreven bronnen worden ongewijzigd overgenomen, tenzij sprake is van een dergelijke verschrijving/afwijkende spelling dat deze onleesbaar of onduidelijk is. Wanneer sprake is van twijfel over de daadwerkelijke locatie en of dit betrekking heeft op het projectgebied wordt dit beschreven.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
10 mei 1940	Op 10 mei vindt er een reeks Duitse luchtaanvallen op luchthaven De Kooy plaats. Er wordt aangevallen met boordwapens. ³ Een loods op het vliegveld wordt vernietigd door brandbommen, lesvliegtuigen raken ook in brand. ⁴ Een groot aantal Nederlandse vliegtuigen gaat bij de aanval verloren. ⁵	Niet aantoonbaar relevant. Vliegveld de Kooy ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied.
	Gedurende de meidagen wordt er volop op Duitse vliegtuigen gevuld door Nederlands luchtafweergeschut, o.a. opgesteld ter plaatse van De Kooy. Er worden meerdere toestellen neergeschoten.	Getuige de beschrijving en de bommenkaarten ⁸ met daarop de inslagen van bombardementen van 14 mei 1940 tot en met 19 februari 1943, vielen geen van de bommen binnen- of in de directe nabijheid van het huidige projectgebied.
	Om 23:00 uur een vliegtuig neergeschoten, het stort brandend neer achter de Balgzanddijk. ⁶ In de	

³ NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 461021; 461005; 461001; 461007; Helderse Historische Vereniging, Helderse oorlogswonden (Den Helder 2015), 3.

⁴ Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vlieg-tuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (z.p. 2011), p. 73, 74; NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 461005.

⁵ Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (z.p. 2011), 73; SGLO; waroverholland.nl; julianadorp-parelvandekop.com; Looijesteijn, Tranen, 12.

⁶ NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 461016.

⁸ Bij het gebruik van de bommenkaarten dient te worden stilgestaan bij enkele leemten in de kennis. Er zijn verschillende bommenkaarten voorhanden, welke echter niet altijd op dezelfde locaties bominslagen van dezelfde data weergeven. Daarnaast zijn de bommenkaarten niet compleet, er mist een aantal bombardementen. Dit kan verklaard worden door het feit dat een gedeelte van de bombardementen 'militaire objecten' trof, gebieden zijnde Sperrgebiet. Luchtbeschermingsdienst, de politie en andere Nederlandse hulpdiensten hadden in de regel geen toegang tot dit soort gebieden waardoor ze niet konden waarnemen waar de bommen precies waren neergekomen.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	literatuur wordt gesteld dat het ging om een <i>Heinkel He 111</i> van <i>Kampfgeschwader 4 (KG 4)</i> . ⁷	Er zijn evenmin aanwijzingen aangetroffen dat er binnen het huidige projectgebied zou zijn gevochten. Geen van de vliegtuigcrashes kan worden gekoppeld aan het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
11 mei 1940	De volgende dag vinden meerdere aanvallen op de Nederlandse vliegvelden plaats, waaronder De Kooy. Een aantal hangars worden in brand geschoten. ⁹ Op 11 mei om 18:00 uur stort er een <i>Fokker D-XVII</i> neer bij Den Helder in de Balgzandpolder. ¹⁰	Niet aantoonbaar relevant. Vliegveld de Kooy ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Getuige de beschrijving en de bommenkaarten ¹¹ met daarop de inslagen van bombardementen van 14 mei 1940 tot en met 19 februari 1943, vielen geen van de bommen binnen- of in de directe nabijheid van het huidige projectgebied. Er zijn evenmin aanwijzingen aangetroffen dat er binnen het huidige projectgebied zou zijn gevochten. Geen van de vliegtuigcrashes kan worden gekoppeld aan het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De</i>

⁷ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 84.

⁹ NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 461005; inv. nr. 461001.

¹⁰ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 128.

¹¹ Bij het gebruik van de bommenkaarten dient te worden stilgestaan bij enkele leemten in de kennis. Er zijn verschillende bommenkaarten voorhanden, welke echter niet altijd op dezelfde locaties bominslagen van dezelfde data weergeven. Daarnaast zijn de bommenkaarten niet compleet, er mist een aantal bombardementen. Dit kan verklaard worden door het feit dat een gedeelte van de bombardementen 'militaire objecten' trof, gebieden zijnde Sperrgebiet. Luchtbeschermingsdienst, de politie en andere Nederlandse hulpdiensten hadden in de regel geen toegang tot dit soort gebieden waardoor ze niet konden waarnemen waar de bommen precies waren neergekomen.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
13 mei 1940	Op 13 mei vinden wederom aanvallen plaats op de Nederlandse vliegvelden, waarbij verschillende Duitse toestellen worden neergehaald door afweergeschut op De Kooy en de Mok (Texel). ¹²	Niet relevant. Er zijn geen aanwijzingen dat de vliegtuigen in het projectgebied terecht zijn gekomen. De exacte crashlocaties zijn niet bekend. Vliegveld de Kooy ligt op ongeveer 700 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
Tijdens de meidagen	Tijdens de meidagen wordt door Nederlandse militairen een aantal granaten in het water nabij de schutsluis bij de Kooy geworpen. De granaten zouden van vrij groot kaliber zijn geweest en zijn gedumpt zodat ze niet in handen van de Duitsers zouden vallen. In de loop der jaren zijn verscheidene granaten uit het water gehaald, maar er zouden volgens een ooggetuige nog meer kunnen liggen. Een andere ooggetuige stelt dat er nabij de sluis een Nederlandse geschutopstelling is geweest, waarbij 250 granaten aanwezig waren. Een gedeelte van het geschut, alsmede de granaten, gewermunitie en andere goederen werden in het water geworpen. Enige dagen later zouden op last van de Duitsers het stuk geschut en 150 granaten weer zijn opgevist. Na 1945 zouden circa 50 tot 70 granaten zijn opgevist, waardoor er nog 30 tot 50 zouden kunnen liggen (vastgesteld op 17 juli 1964). Vanaf maandag 6 juli tot en met vrijdag 10 juli 1964 heeft een groep duikers van de Koninklijke Marine gezocht in de omgeving van de sluis. De bodem van de sluis, alsmede de bodem van het kanaal, ong. 120 meter ten oosten en ongeveer 100 meter ten westen van de sluis is onderzocht. Hierbij werden vijf grote granaten van het kaliber 12 cm gevonden, alsmede circa 100	Niet aantoonbaar relevant. Aangezien de dumplocatie is geruimd, is de kans dat er nog granaten liggen gering. Bovendien doorkruist het projectgebied het Noord Hollands kanaal niet ter hoogte van de Schutsluis. Deze ligt op 200 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹² NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 461001.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	patronen klein-kalibermunitie, uitrustingsstukken en stukgeslagen wapens. Vier van de granaten werden gevonden in de zuidoostelijke hoek vlak naast de sluiskade aan de zijde van het Balgkanaal en een andere granaat werd gevonden middenin het vaarwater van het Balgzandkanaal op een afstand van circa 70 meter van de sluis. Het afgezocht deel is tot op de harde kleilaag gecontroleerd, waarbij werd verzekerd dat er in het afgezochte deel geen granaten meer boven de harde kleilaag zouden liggen. Wel is het mogelijk dat er granaten in de kleilaag zijn gezakt, dit kon niet worden onderzocht. ¹³	
21 juni 1940	Om 15:30 uur vindt een luchtaanval plaats. Om 16:40 uur is de aanval afgelopen. Door de vliegtuigen worden verschillende bommen afgeworpen, welke deels terecht komen op de Buitenhaven en de Marinewerf en deels op niet-militaire objecten. Gedurende de aanval op de Marinewerf wordt ook een aanval uitgevoerd op De Kooy en op fort Erfprins. Op laatstgenoemde plek vallen zes bommen, op De Kooy één bom.¹⁴ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>Auf dem Flugplatz De Kooie sollen auch einige Bomben abgeworfen sein.</i>¹⁵ De aanval op de Kooy wordt uitgevoerd door <i>Fairey Albacores</i> van het <i>No 826 Squadron</i> van de <i>Royal Navy Fleet Air Arm (FAA)</i>. Op het moment van aankomst treffen de <i>Albacores</i> Duitse <i>Messerschmitts</i>. Dit leidt tot het neerhalen van enkele van de <i>Albacores</i>: een toestel stort neer op het land van Kikkert nabij Oosterend, een tweede maakt een noodlanding op het strand. Een ander toestel werpt zijn bommen af bij Texel en verkiest terug te keren. Nog een ander toestel werpt zes maal 250 lb af bij marinewerf Willemsoord en brandbommen op het strand, westelijk van de dokken. Hoewel aangeschoten, weet het te ontkomen. Twee <i>Albacores</i> bombarderen vliegveld De Kooy, een ander toestel doelen bij Vlieland. Tenslotte weet het laatste toestel geen	Niet relevant. Vliegveld de Kooy ligt op minstens 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bij deze aanval bommen afgeworpen zijn boven het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8968.

¹⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	doelwit te vinden en valt niet aan. Uiteindelijk blijkt dat de <i>Albacores</i> vijf bommen hebben afgeworpen bij het wachtschip Koningin Emma, vijf in de Wadden, drie brisantbommen en brandbommen bij de pyrotechnische werkplaats. Er ontstaat brand bij de zuidelijke olietanks en munitieopslag.¹⁶ Uit de stukken van <i>Coastal Command</i> blijkt dat de <i>Albacores</i> en <i>Hudsons</i> aanvielen met 250 lb en 25 lb bommen. Te Willemsoord werden 36 x 250 lb en 39 x 25 lb afgeworpen.¹⁷ Op deze dag stort een <i>Messerschmitt Bf 109 E-1</i> van het 3./JG 51 "Molders" neer op- of nabij De Kooy.¹⁸ Volgens een artikel van Hans Nauta (WarDocs) maakte een <i>Bf 109</i> een noodlanding op De Kooy. Een andere stort bij Texel neer.¹⁹	
24/25 juni 1940	In de nacht van 24 op 25 juni 1940 voeren 103 vliegtuigen vanuit Engeland een aanval uit op doelen in Duitsland.²⁰ Den Helder tussen is 23:30 en 03:40 uur eveneens doelwit: de Kooy en de werf worden getroffen en in de stad ontstaan talloze brandhaarden.²¹ De aanvallen zouden zijn uitgevoerd door toestellen van <i>No 206 Squadron</i>, <i>No 9 Squadron</i>, <i>No 38 Squadron</i>, <i>No 115</i> en <i>No 149 Squadron</i>.²² In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>Am 24.6.40 2336 Uhr Angriff von etwa 3 englischen Flugzeugen aus Richtung Süd, Höhe etwa 1500 Meter, in südlicher Richtung Sprengbomben östlich de Kooy und auf den Stadtrand beobachtet.</i>²³ Uit het ORB van <i>No 206 Squadron</i> blijkt dat deze eenheid een aanval uitvoerde op De Kooy: <i>Six Hudsons [...] carried out a succesful night bombing attack on De-Kooy aerodrome. Three aircraft [...] glided down from 8000 feet letting go their 4 250 G.P.</i>	Niet aantoonbaar relevant. De Kooy ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Het projectgebied loopt wel langs een groot deel van de Balgweg. Balgweg 69 [nu 89] ligt op ca. 670 meter afstand van het projectgebied. De exacte locatie van de toenmalige Balgweg 89 en de aard van de gevonden projectielen zijn echter niet met zekerheid vast te stellen. Op luchtfotomateriaal zijn geen verstoringen geïdentificeerd die het gevolg kunnen zijn van deze aanval. De overige genoemde locaties

¹⁶ Nauta, H., 'Dappere dubbeldekkers', LOMT Nieuwsbrief 1 (2012) 6-10.

¹⁷ The National Archives, AIR 15/768.

¹⁸ Eversteijn, Bombardementen, p. 227; SGLO crash database R0010.

¹⁹ Nauta, H., 'Dappere dubbeldekkers', LOMT Nieuwsbrief 1 (2012) 6-10.

²⁰ M. Middlebrook, C. Everitt, Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945 (Surrey 2011), 55.

²¹ The National Archive and Record Administration (NARA), Toeg.nr. T1022 Admiral in den Nederlanden KTB inv.nr. roll 4295, Den Helder 6 juni 1940.

²² Eversteijn, Bombardementen, p. 231.

²³ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>bombs and 7 25 lb incendiary bombs at 800 feet. Three aircraft [...] carried out a high level attack. Their bombs seeing direct hits on hangars.</i>²⁴ Bij deze aanval komen er tussen 23:30 en 03:30 uur ook enkele bommen in de gemeente Anna Paulowna terecht 'in het vrije veld'. Het gaat om tien brisantbommen, vier kleine of niet geëxplodeerde bommen, één brandbom (gedeeltelijk in de grond geslagen) en acht kleine of niet gesprongen granaten (vermoedelijk granaten van het luchtafweergeschut).²⁵ Er wordt enige materiele schade aan veldgewassen en huizen aangericht, maar er vinden geen persoonlijke ongevallen plaats.²⁶ Resumerend telegrafeert de burgemeester van Anna Paulowna aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag: 'Er is sprake van vermoedelijke blindgangers ter plaatse van land aan de Meerweg achter het barakkenkamp (1 stuks), een torpedomodel bij perceel Stoomweg 95 (1 stuks), achter perceel Balgweg 69 [nu Balgweg 89] (2 stuks), achter perceel Meerweg 50 (2 stuks), achter perceel Balgweg 89 (7 stuks) en bij perceel Stoomweg 58 (1 stuks)'.²⁷ In verschillende andere bronnen worden de locaties van deze bommen bevestigd.²⁸	bevinden zich op verdere afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
25/26 juni 1940	Twee olietanks op de stenen dam bij de Pyrotechnische werkplaats worden stukgeslagen.²⁹ Volgens de auteur Eversteijn worden de Binnenhaven, Basingracht en het vliegveld De Kooy getroffen.³⁰ Uit het ORB van No 206 Squadron (Hudsons) blijkt het volgende: <i>Two aircraft attacked the seaplane base at Den Helder starting large fires.</i>³¹ Zwanenburg schrijft: <i>Een andere Hudson deed om 02.40 uur een aanval op de watervliegtuigbasis van Den Helder. Verscheidene explosies werden gezien en</i>	Niet relevant. Er kan niet worden vastgesteld of er en waar bommen op De Kooy vielen. Waarschijnlijk werd De Kooy in het geheel niet aangevallen op deze dag, maar werd Texel aangevallen. In het <i>Kriegstagebuch</i> wordt geen melding gemaakt van bommen op De Kooy maar op De Mok. No 206 Squadron zal zich in dezen

²⁴The National Archives, AIR 27/1222.

²⁵ Regionaal Historisch Centrum Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434.

²⁶ Nationaal Archief Den Haag, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75.

²⁷ Regionaal Historisch Centrum Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434; Nationaal Archief, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75.

²⁸ Regionaal Historisch Centrum Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434.

²⁹ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 82.

³⁰ Eversteijn, Bombardementen, p. 234.

³¹ The National Archives, AIR 27/1222.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>vier branden op of vlak bij het strand. Vermoedelijk viel een zware bom op één van de gebouwen, maar definitieve resultaten ook hier niet waargenomen. Deze Hudson rapporteerde dat er verscheidene branden waren in de buurt van het vliegveld De Kooy, wat ogenschijnlijk rond 02.40 uur werd aangevallen daar drie series van vier bommen en brandbommen werden gezien die explodeerden. In de berichten van Bomber Command wordt nergens melding gemaakt van een aanval op het vliegveld De Kooy. Bij Den Helder was geen watervliegtuigbasis, wel 'De Mok' op Texel.³²</i>	hebben vergist en abusievelijk Den Helder hebben vermeld. Bovendien ligt het projectgebied op 700 meter afstand van Vliegveld De Kooy. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
26/27 juni 1940	Om 1:45 uur vindt een luchtaanval plaats, welke om 04:00 uur eindigt. Hoofdzakelijk vindt de aanval plaats in de polder Koegras. Een aantal brisantbommen veroorzaken schade op De Kooy.³³ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 27 Juni begin 1.45 einde 4. Geen alarm gemaakt. Verliezen zes doden één gewonde. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Eén huis en militaire objecten verwoest.³⁴</i> In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0340. 4 Spreng- und einige Brandbomben auf die Werft. Beim Flugplatz De Kooi wurde ein Horst von Bomben getroffen. 6 tote Holländer.³⁵</i> In de <i>Night Raid Sheets</i> van Bomber Command wordt geschreven dat <i>No 3 Group</i> in de nacht van 26 op 27 juni een aanval uitvoerde op Willemsoord (Den Helder).³⁶ De bommenlast werd afgeworpen van 13.000 tot 10.000 voet tussen 0035 en 0046 uur.³⁷ Zowel <i>No 3</i> als <i>No 5 Group</i> voerde aanvallen uit op Nederlandse doelen. Eerstgenoemde <i>Group</i> viel om 0115 uur met 9 x 250 lb De Mok op Texel aan, maar noteert geen resultaten. <i>No 5 Group</i> stelt eveneens dit doel te hebben aangevallen, met 4 x 250 lb en 60	Niet relevant. Op het luchtfotomateriaal van 3 mei 1941 is geen schade (meer) zichtbaar ter plaatse van de getroffen locaties. Waarschijnlijk werden Den Helder en De Kooy aangevallen door een of meerdere toestellen van genoemde eenheden. Door slecht weer werd het gros van de aangevallen doelen niet bij name genoemd omdat doelen niet geïdentificeerd konden worden. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen terecht zijn gekomen in de directe omgeving van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³² Zwanenburg, En Nooit, p. 50.

³³ RA Alkmaar, toeg.nr. 25.1.1.004, inv.nr. 11479.

³⁴ RA Alkmaar, toeg.nr. 25.1.1.004, inv.nr. 8923.

³⁵ The National Archives and Records Administration, toeg.nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

³⁶ The National Archives, AIR 14/2665.

³⁷ The National Archives, AIR 14/3155.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	x 4 lb. ³⁸ De <i>Squadrons</i> melden dat verschillende aanvallen worden uitgevoerd op onbekende doelen, waaronder een vliegveld (No 38 Squadron). Toestellen van dit Squadron arriveerden om 0405 uur terug in Engeland. ³⁹ No 37 Squadron schrijft: <i>Aircraft experienced violent thunderstorms, severe icing and bad visibility. On account of this bad weather identification of the target was extremely difficult.</i> Iets na vieren arriveert ook het laatste toestel van deze eenheid weer in Engeland. ⁴⁰	
28/29 juni 1940	Om 02:00 uur vindt een aanval plaats in de gemeente Den Helder, welke om 2.30 uur eindigt. Er is sprake van geringe schade aan militaire objecten, waaronder fort Dirks Admiraal.⁴¹ Een gashouder zou getroffen zijn door een <i>Hudson</i>, welke zijn bommen op 500 meter hoogte afwierp. Het gevolg is een grote explosie en brand.⁴² De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 29 Juni begin 2 einde 2.30. Geen alarm gemaakt. Geen dooden of gewonden. Geen verlies personeel Luchtbeschermingsdienst. Geringe schade aan militaire objecten.</i>⁴³ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0210. Einflug feindl. Maschinen, Abwurf von 4 Brandbomben in der Nähe des Flugplatzes De Kooij.</i>⁴⁴ De aanval blijkt te zijn uitgevoerd door No 206 Squadron van Coastal Command: <i>Aircraft attacked gasworks and buildings at Willemsoord; direct hits, with explosions and many large fires.</i> Dit toestel had 4 x 250 lb en 6 x 25 lb bij zich.⁴⁵ Uit het ORB van No 206 Squadron (<i>Hudsons</i>) blijkt het volgende: <i>Time: 0005. aircraft attacked the seaplane base at Den Helder causing a large explosion five minutes after the bombs had been dropped.</i>⁴⁶	Niet relevant, de exacte locatie van de inslagen bij De Kooy en fort Dirks Admiraal is niet bekend. Op de bommenkaarten worden genoemde bombardementen niet weergegeven. Op het luchtfotomateriaal zijn evenmin duidelijk verstoringen of schade zichtbaar die te herleiden zijn tot de inslag van brandbommen. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³⁸ The National Archives, AIR 14/2665.

³⁹ The National Archives, AIR 27/397.

⁴⁰ The National Archives, AIR 27/388.

⁴¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

⁴² Eversteijn, *Bombardementen*, p. 238; Zwanenburg, *En Nooit*, p. 52.

⁴³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

⁴⁴ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

⁴⁵ The National Archives, AIR 15/766.

⁴⁶ The National Archives, AIR 27/1222.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
30 juni/1 juli 1940	Door No 206 Squadron van Coastal Command wordt een aanval op De Kooy uitgevoerd: <i>Aircraft attacked aerodrome at De Kooy; estimated South end of aerodrome hit.</i> Dit toestel had 4 x 250 lb en 4 x 25 lb bij zich.⁴⁷ Uit het ORB van No 206 Squadron blijkt dat een <i>Lockheed Hudson</i> een aanval op De Kooy uitvoerde: <i>A/c "A" made a bombing attack on De Koop Aerodrome and considers that S. end of 'drome was hit by all bombs.</i>⁴⁸ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0000h - 0325h. Ein Flugzeug warf ostwärts Ostbattr. mehrere Bomben ins Wasser.</i>⁴⁹	Niet relevant. Getuige het <i>Kriegstagebuch</i> werd De Kooy in zijn geheel niet getroffen maar vielen de bommen allen in het water. Aanwijzingen dat het projectgebied zou zijn getroffen, werden niet gevonden. Langs de zuidrand van het vliegveld zijn nabij het projectgebied geen inslagen zichtbaar op het luchtfotomateriaal. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
3/4 juli 1940	Om 04:15 uur vindt een luchtaanval plaats op den Helder. Ook de Kooy is een doel van de aanval. In totaal zouden er vier bommen zijn neergekomen die volgens verschillende bronnen schade veroorzaakt zouden hebben in de binnenstad van Den Helder.⁵⁰ Een <i>Hampden</i> van No 83 Squadron voert de aanval uit op De Kooy: <i>Time Up 2205 Time Down 0440. De Kooy aerodrome bombed, as primary target not located.</i>⁵¹ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> werd door de <i>Hampden</i> van No 5 Group een aanval op De Kooy uitgevoerd met 4 x 500 lb, welke in een <i>stick</i> werden afgeworpen.⁵² Volgens de literatuur zou ook No 44 Squadron betrokken zijn geweest bij de aanval op De	Niet relevant. Vier van de bommen zijn volgens een van de bommenkaarten in de binnenstad gevallen. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen terecht zijn gekomen in de directe omgeving van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁴⁷ The National Archives, AIR 15/766.

⁴⁸ The National Archives, AIR 27/1222.

⁴⁹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

⁵⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923; The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11465; inv. nr. 11474; Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 48.

⁵¹ The National Archives, AIR 27/686.

⁵² The National Archives, AIR 14/2666.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Kooy. ⁵³ In het ORB van dit Squadron wordt De Kooy (of Den Helder) in het geheel niet genoemd. ⁵⁴	
5/6 juli 1940	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , wordt het volgende vermeld: <i>0121h. Abwurf mehrerer Bomben östlich Landflugplatz. 4 Explosionen beobachtet.</i> ⁵⁵	Niet relevant. Voor zover bekend vielen deze bommen oostelijk van De Kooy (mogelijk in zee). Het projectgebied bevindt zich 700 meter ten zuiden van De Kooy. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
12 juli 1940	Om 23:15 uur vindt een luchtaanval plaats op de haven van Den Helder. ⁵⁶ Even later wordt ook de Kooy aangevallen. In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , wordt het volgende vermeld: <i>2320h. Nördlich vor Dirks Admiral wurde ein Bombenabwurf beobachtet. 2325h. Beim Luftangriff fielen im Südwesten am Stadtrand und vor der Hafeneinfahrt Bomben. Kein Schaden, Gem. Flukobericht 0012 Uhr Bombenabwürfe De Kooi.</i> ⁵⁷ Uit het ORB van No 53 Squadron blijkt dat deze eenheid een aanval op Willemsoord uitvoerde: <i>Five A/C of 53 Squadron returned from bombing Willensoord and landed at Manston. Pilots claim all bombs dropped on targets but no explosions were heard and no fires visible when A/C departed.</i> ⁵⁸	Niet relevant, de exacte locaties van de inslagen zijn niet bekend. Er valt geenszins vast te stellen waar bommen bij De Kooy zouden zijn gevallen. De enige bron welke deze afworp bij De Kooy vermeldt, is het <i>Kriegstagebuch</i> . De bommenkaarten tonen deze aanval in zijn geheel niet. In hoeverre er daadwerkelijk bommen bij of op De Kooy vielen kan niet uit de bronnen worden opgemaakt. Bovendien ligt het projectgebied op 700 meter afstand van het vliegveld De Kooy. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁵³ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 246.

⁵⁴ The National Archives, AIR 27/447.

⁵⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

⁵⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

⁵⁷ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 4295, inv. nr. PG 47518.

⁵⁸ The National Archives, AIR 27/503.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
14/15 juli 1940	Om 02:30 uur vindt een luchtaanval plaats. Aan militaire objecten wordt geen schade toegebracht. Nadere bijzonderheden niet bekend.⁵⁹ De Kooy zou zijn getroffen.⁶⁰ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder nacht 14 – 15 Juli 2.30 uur. Geen luchalarm. Geen slachtoffers personeel luchtbeschermingsdienst. Schade aan militaire objecten.</i>⁶¹ Uit de stukken van <i>The National Archives</i> blijkt dat de aanval werd uitgevoerd door <i>No 206 Squadron: 2 Hudsons carried usual "Dawn" patrols. A/206 on South patrol sighted pyrotechnic signal in YZTA 0318 at 0216 apparently from a/c. At 0235 made a dive bomb attack on Willemsoord gliding from 10,000 to 5,000 ft from inland. Released bombs, 4/250 GP & 4/lbs incend, at 2,000 ft. Experienced AA fire. Large fire started but exact fall of bombs not observed.</i>⁶²	Niet relevant, getuige de bronnen vielen de bommen op militair terrein. Eversteijn vermeldt dat het ging om het militaire terrein Willemsoord. Volgens een werk van de Helderse Historische Vereniging zou tevens De Kooy zijn getroffen. Het is onbekend op welke bron deze vermelding is gebaseerd. In de primaire bron (<i>ORB No 206 Squadron</i>) wordt enkel melding gemaakt van een aanval op Willemsoord. Waar de bommen exact vielen is niet bekend. De bommenkaarten tonen deze inslagen niet. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
15/16 juli 1940	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy in de nacht van 15 op 16 juli 1940 aangevallen met 4 x 250 lb G.P. (<i>General Purpose</i>) en 60 x 4 lb brandbommen: <i>dropped from 1,000 feet; one hangar set on fire and four other fires started.</i>⁶³ Uit de stukken van <i>The National Archives</i> blijkt dat <i>No 83 Squadron</i> in de nacht van 15 op 16 juli 1940 opdracht had het vliegveld van Paderborn te bombarderen, maar dit vliegveld niet kon vinden. Door de piloot van <i>Handley Page Hampden L.4051</i> werd daarom besloten vliegveld De Kooy als alternatief doel te	Niet relevant. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen buiten het vliegveld terecht zijn gekomen. De bommenkaarten tonen deze inslagen niet.

⁵⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

⁶⁰ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 82.

⁶¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

⁶² The National Archives, AIR 27/1222.

⁶³ The National Archives, AIR 14/2666.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	bombarderen: <i>Bombed De Kooy as alternative. Fires started in hangar.</i> ⁶⁴ In het <i>Operations Record Book</i> van de bijbehorende <i>Group (No 5 Group)</i> staat geen aanvullende informatie vermeld. ⁶⁵	<i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
19 juli 1940	Bombardement door <i>Hampdens</i> en een <i>Hudson</i> op Den Helder. Getroffen wordt een van de havens en verder vliegveld De Kooy. ⁶⁶ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , wordt enkel het volgende vermeld: <i>0225h. Abwurf von Brandbomben über dem Watt. Schaden wurde nicht angerichtet.</i> ⁶⁷	Niet relevant. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen buiten het vliegveld terecht zijn gekomen. Bovendien zijn de exacte locaties van de inslagen ter plaatse van De Kooy zijn niet bekend. De bommenkaarten tonen deze inslagen niet en in het <i>Kriegstagebuch</i> worden enkel inslagen van brandbommen op het Wad genoemd. Mogelijk betreft het hier de aanval op 19/20 juli 1940, dit blijkt echter niet met zekerheid uit de literatuur. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
19/20 juli 1940	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de <i>RAF</i> , werd De Kooy in de nacht van 19 op 20 juli 1940 aangevallen door een <i>Hampden</i> met 4 x 250 lb waarvan één <i>SBC (Small Bomb Container)</i> en 60 x 4 lb brandbommen: <i>Results unobserved.</i> ⁶⁸ In het <i>ORB</i> van <i>No 50 Squadron</i> wordt gesteld: <i>an attack was made on De Kooy aerodrome. The bombs were dropped from 6,000' at 0244 hours (4x 250 lb. bombs and incendiaries). Results were not observed but a brilliant flash was seen on the ground.</i> ⁶⁹	Niet relevant. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen buiten het vliegveld terecht zijn gekomen. Bovendien zijn de exacte locaties van de inslagen niet bekend. De

⁶⁴ The National Archives, AIR 27/686.

⁶⁵ The National Archives, AIR 25/109A.

⁶⁶ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 264; Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 82.

⁶⁷ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

⁶⁸ The National Archives, AIR 14/2666.

⁶⁹ The National Archives, AIR 27/485.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , wordt enkel het volgende vermeld: <i>0307h. Abwurf von mehreren Bomben in nördlicher Richtung ins Wasser.</i> ⁷⁰	bommenkaarten tonen deze inslagen niet. Getuige het <i>Kriegstagebuch</i> vielen een aantal bommen in zee. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
21 juli 1940	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy in de nacht van 20 op 21 juli 1940 aangevallen door een toestel met 5 x 250 lb en 60 x 4 lb brandbommen: <i>Bursts across Aerodrome.</i> ⁷¹ Eversteijn stelt dat het bombardement om 03:25 uur plaatsvond en uitgevoerd werd door een <i>Wellington No 115 Squadron</i> . Getroffen zouden zijn: Julianadorp, Van Foreestweg en de Callantsogervaart. ⁷² In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , wordt enkel het volgende vermeld: <i>2300h-2400h. Abwurf von 2 Brandbomben in Östl. Richtung.</i> ⁷³	Niet relevant. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter van het projectgebied. Bovendien toont de bommenkaart enkele inslagen op 20/21 juli 1940 op circa 4 kilometer afstand van het projectgebied, waarbij vermeld wordt dat het gaat om inslagen op een vermoedelijke datum. Deze inslagen zijn ingetekend ter plaatse van weilanden tussen de Van Foreestweg en de Callantsogervaart te Julianadorp. Dit laatste komt overeen met de informatie van Eversteijn <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
23/24 juli 1940	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy in de nacht van 23 op 24 juli 1940 door No 5 Group aangevallen: <i>Twelve out of fourteen Hampdens attacked aircraft factory at Wenzendorf Dockyards at Wilhelmshaven and Aerodrom at De Kooy between 0020 and 0325 hrs. 15 x 500 lb, 44 x 250 lb. and 120 x 4 lb. incendiary bombs dropped from heights varying between 10,000 and 2,000 ft. [...] at De Kooy, three</i>	Niet relevant. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen terecht zijn gekomen in de directe omgeving van het projectgebied. Bovendien

⁷⁰ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

⁷¹ The National Archives, AIR 14/2666.

⁷² Eversteijn, *Bombardementen*, p. 267.

⁷³ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>bursts observed in front of the hangars.</i> Hier wordt aan toegevoegd: <i>De Kooy Aerodrome. Attacked by one aircraft with 3 x 500-lb. bombs. Burst near hangar.</i>⁷⁴ Uit het ORB van No 83 Squadron blijkt dat de <i>Hampden</i> van Sgt. Sewell de aanval uitvoerde: <i>De Kooy aerodrome bombed as alternative. Bursts near Western Hangars.</i>⁷⁵ Volgens auteur Eversteijn zouden de volgende locaties zijn getroffen: vliegveld De Kooy, Groet en Achterweg.⁷⁶	zijn de exacte locaties van de inslagen zijn niet bekend. Eversteijn stelt dat De Kooy, Groet en de Achterweg zouden zijn getroffen. De Achterweg bevindt zich op 4,5 km afstand, Groet op 20 km. Welke locaties anders dan De Kooy daadwerkelijk werden getroffen is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
25/26 juli 1940	Om 01:35 uur vindt een luchtaanval plaats, de aanval eindigt om 03:30 uur. Verscheidene brisantbommen worden afgeworpen, welke op het land van A. Verfaillie nabij de Doggersvaart terecht komen, nabij De Kooy en nabij het verkoopkantoor van Shell. Drie bommen ontploffen niet. Ook worden brandbommen afgeworpen.⁷⁷ Er zouden tussen half twee en half vier acht bommen zijn neergekomen, waarvan zeven in de wadden en een in een weiland bij fort Dirks Admiraal. Later vallen nog 10 bommen bij Doggersvaart.⁷⁸ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: 0328h. <i>Abwurf von 3 Bomben etwa 800 m südöstlich von Battr. "Dirks Admiral". Flugzeuge wurden heftig von leichter und schwerer Flak beschossen.</i>⁷⁹ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 25 op 26 juli 1940 door <i>Blenheims</i> van No 2 Group aangevallen: <i>The targets attacked were Jever, Eelde and De Kooy Aerodromes.[...] One aircraft bombed De Kooy Aerodrome. [...] Eight out of ten Blenheims attacked Aerodromes at Eelde, Barge and Jever between 0029 and 0107 hours. 13 x 250-lb bombs, 36 x 40 lb bombs</i>	Niet relevant. Getuige de bronnen viel een gedeelte van de bommen op het vliegveld. Vliegveld de Kooy ligt op 700 meter afstand van het projectgebied. De Doggersvaart op meer dan 2 kilometer afstand en de beschreven locatie ten zuidoosten van fort Dirks Admiraal op 3,7 kilometer afstand. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen terecht zijn gekomen in de directe omgeving van het projectgebied. Waar de bommen precies terechtkwamen kan niet worden aangetoond. Op de bommenkaarten wordt deze aanval niet getoond. De Shell zou zijn gelegen

⁷⁴ The National Archives, AIR 14/2666.

⁷⁵ The National Archives, AIR 27/686.

⁷⁶ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 272.

⁷⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

⁷⁸ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.04.53.15, inv. nr. 40; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

⁷⁹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>and 360 x 4-lb incendiaries dropped [...].</i>⁸⁰ Volgens stukken uit <i>The National Archives</i>, werden aanvallen uitgevoerd door <i>Hampdens</i> van het <i>No 44 Squadron</i>: <i>Four 500 lb. bombs dropped on De Edoy aerodrome. Bursts seen but results not observed.</i> En een tweede toestel: <i>Six 250 lb. bombs dropped on Helder aerodrome. Five bursts seen but results not observed owing to A.A. and searchlight activity.</i>⁸¹ Er wordt tevens aangevallen door een <i>Blenheim</i> van <i>No 15 Squadron</i>: <i>The second aircraft [...] took an alternative target at De Kooy aerodrome, but the results were not observed owing to searchlights which were many and also numerous accurate convergings on our A/C which held it for approximately 2 minutes. The machine left the target at 12.31 hrs and landed safely at base at 03.15 hrs.</i>⁸² Volgens Eversteijn viel een <i>Bristol Blenheim</i> van <i>No 15 Squadron</i> De Kooy aan met 2 x 250 lb en 12 x 40 lb bommen op Den Helder. Een terrein op ca. 800 meter ten zuidoosten van het Fort Dirkz Admiraal, het terrein van dhr. A. Verfaille nabij de Doggersvaart, vliegveld De Kooy en het verkoopkantoor van de Shell zou zijn getroffen.⁸³ De Kooy werd in de nacht van 25 op 26 juli 1940 tevens door een <i>Hampden</i> van <i>No 5 Group</i> aangevallen: <i>At De Kooy Aerodrome, bursts observed between Aerodrome and Beacon Station. At De Kooy (hits on Aerodrome), at Helder (not observed) [...].</i> De <i>Hampdens</i> die deze nacht bombardeerden waren in totaal uitgerust met 47 x 500 lb, 48 x 250 lb en 420 x 4 lb.⁸⁴	aan de Rijksweg,⁸⁵ wat betekent dat de bommen hier neerkwamen aan de oostzijde van De Kooy. Het projectgebied bevindt zich zuidelijk van De Kooy. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
12 augustus 1940	Om 08:30 uur vindt een luchtaanval plaats in de polder Het Koegras. Er worden twaalf bommen afgeworpen, in een weiland van Sevenhuyzen aan de Kortevliet ten westen van vliegveld de Kooij. Tien ontploffen niet. ⁸⁶ Rond 10:30 uur zou een luchtaanval hebben plaatsgevonden te Den Helder. ⁸⁷	Niet relevant. Getuige de bommenkaart vielen deze bommen zeer waarschijnlijk op 1,7 kilometer afstand van het projectgebied. De

⁸⁰ The National Archives, AIR 14/2666.

⁸¹ The National Archives, AIR 27/447.

⁸² The National Archives, AIR 14/2666.

⁸³ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 277.

⁸⁴ The National Archives, AIR 27/202.

⁸⁵ Lemson, G., *Den Helder Joods Verleden* Genealogisch overzicht van de in Den Helder geboren en in de concentratiekampen omgekomen Joodse inwoners van Den Helder (z.p. 2015), p. 153.

⁸⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

⁸⁷ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.04.53.15, inv. nr. 40; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0854h. Bombenangriff auf De Kooie. Von 12 Bomben detonierten 2. Es wurden drie Zivilpersonen verletzt. Flugzeuge wurden Erfolg bekämpft.</i>⁸⁸ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy op 12 augustus 1940 door een <i>Blenheim</i> van No 2 Group aangevallen: <i>Aircraft detailed to attack Kamen (A.75) Synthetic Oil, never reached target, but bombed De Kooy with 2 x 250-lb. and 12 x 40-lb. bombs. Results unobserved.</i> Het toestel behoorde tot No 82 Squadron.⁸⁹ In het ORB van betreffend Squadron wordt geschreven: <i>From 0600 hrs 12/8/40 to 0900 hrs. 12/8/40. This aircraft was detailed to make an early weather recco and if possible bomb oil plant at Gelsenkirchen and photograph oil plant at Kamen. Owing to lack of cloud cover he could not reach his primary target but bombed the aerodrome at Den Helder as an alternative. Hits were observed on the aerodrome.</i>⁹⁰	bommenkaart meldt bij de ingetekende inslagen 'vermoedelijk 12 augustus 1940'. De meldingen komen wat betreft locatieomschrijvingen overeen met de ingetekende inslagen, hetgeen tot de conclusie leidt dat het hier zeer waarschijnlijk gaat om de inslagen op 12 augustus 1940. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
13/14 augustus 1940	In de nacht van 13 op 14 augustus 1940 zendt RAF Bomber Command 27 <i>Handley-Page Hampdens</i> uit om luchthavens en industriële doelen in Duitsland en Nederland te bombarderen.⁹¹ Eén van deze toestellen (registratienummer L4050) slaagt er niet in om zijn hoofddoel te vinden en werpt vervolgens zijn bommenlast af boven vliegveld 'Dekrooy'.⁹² De piloten nemen grote branden waar ten gevolge van de aanval.⁹³ In de overzichtslijst van luchtaanvallen van de gemeente Den Helder wordt gemeld dat de aanval te 4.30 uur plaats [vond] in den polder 'Het Koe gras'. Er wordt in de stad geen luchtalarm gemaakt. Enkele brisantbommen zijn gevallen op een weiland van C. en P. Bruin nabij den Rijksweg, tengevolge waarvan een koe en een paard gedood worden, en 5 koeien zwaar gewond raken. Een der gevallen bommen is niet	Niet aantoonbaar relevant. De Rijksweg, die ook langs het projectgebied loopt, loopt tevens langs de oostgrens van vliegveld De Kooy. De exacte locatie van de bominslagen is echter niet bekend. Vliegveld de Kooij ligt op meer dan 700 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bommen terecht zijn gekomen in de directe omgeving van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De</i>

⁸⁸ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

⁸⁹ The National Archives, AIR 14/3661.

⁹⁰ The National Archives, AIR 27/681.

⁹¹ TNA AIR14/2666

⁹² TNA AIR14/2666

⁹³ TNA AIR14/2666

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	ontploft; deze bom explodeert op 15 Augustus 1940 te 19 uur. Ook zijn vele brandbommen afgeworpen, welke vermoedelijk brand op het vliegveld 'De Kooy' veroorzaakten.⁹⁴ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0430h. Flugzeug warf Bomben in Nähe des Flugplatzes De Kooie. Eingetretener Schaden: Vieh getötet und verletzt.</i>⁹⁵ Het bombardement zou zijn uitgevoerd door een <i>Hampden</i> van het <i>No 83 Squadron</i> met 4 x 250 lb en 60 x 4 lb bommen.⁹⁶ In het <i>ORB</i> van dit <i>Squadron</i> staat vermeld: <i>Target not identified. Dekrooy aerodrome attacked.</i>⁹⁷ Een toestel van <i>No 101 Squadron</i> meldt in het <i>ORB</i> van het betreffende <i>Squadron</i> eveneens een aanval op <i>Z.58 (De Kooy)</i>: <i>Time Up 2307 Time Down 0115. 2 x 250 lb delay action bombs and 12 x 40 lb bombs in stick results unobserved.</i>⁹⁸	<i>melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
15/16 augustus 1940	Om 00:00 uur vindt een luchtaanval plaats in de Balgzandpolder. Aan de oostzijde van het Noordhollandsch Kanaal zijn 3 bommen op militair terrein nabij vliegveld De Kooy gevallen. Twee bommen ontploffen niet.⁹⁹ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder nacht 15 Augustus 12 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. 2 bommen gevallen op militair terrein. Daardoor nadere bijzonderheden onbekend.</i> Vervolgens staat met potlood geschreven: <i>De bommen zijn gevallen t/o van de Kanaaldijk ter hoogte van de boerderij van de Vles (?). Omschrijving laatste mededeeling vastgesteld door politie in overleg met hr Van Batenburg.</i>¹⁰⁰	Niet aantoonbaar relevant. Het is niet bekend waar het betreffende militaire terrein zich bevond. Het is mogelijk dat de benoemde drie kraters ten noorden van het projectgebied het gevolg zijn van deze aanval. De locatie van deze inslagen komt overeen met de beschrijving van het bombardement. De dichtstbijzijnde inslag ligt op ongeveer 150 meter afstand van het projectgebied.

⁹⁴ Regionaal Historisch Centrum Alkmaar, toeg.nr. 25.1.004 Gemeentearchief Den Helder inv.nr. 11479.

⁹⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

⁹⁶ Eversteijn, Bombardementen, p. 309.

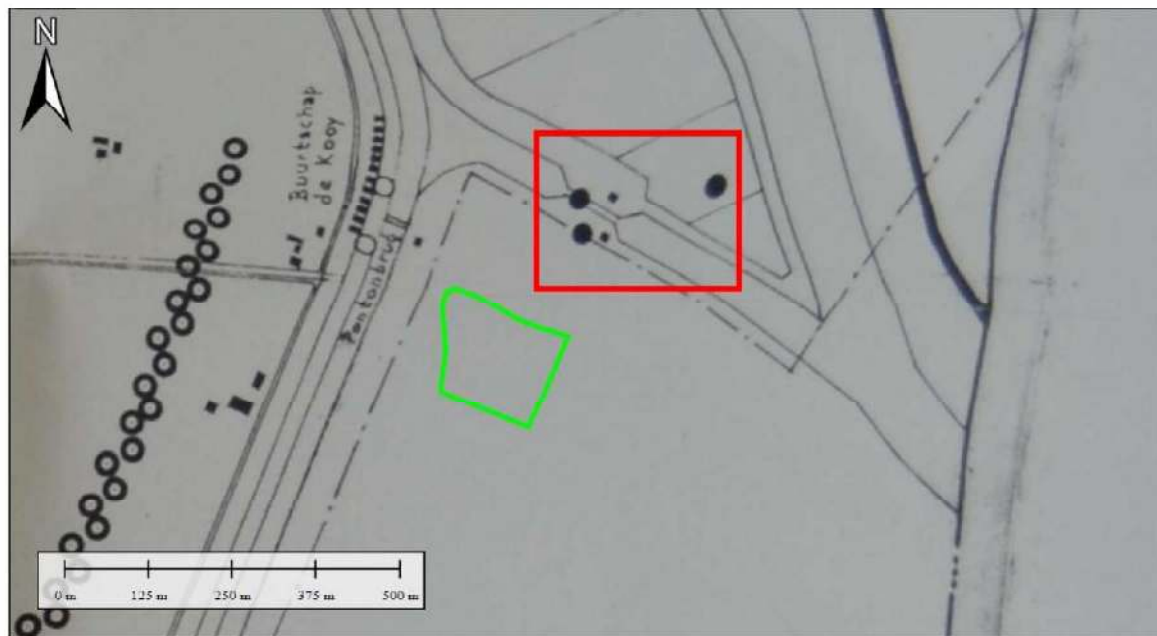
⁹⁷ The National Archives, AIR 27/686.

⁹⁸ The National Archives, AIR 27/801.

⁹⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁰⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Rond dezelfde tijd vinden er ook luchtaanvallen plaats op militair terreinen in de stad Den Helder zelf. ¹⁰¹ De aanvallen worden uitgevoerd door No 53 en No 59 Squadron. Deze maken geen melding van de afworp van bommen in de omgeving van het projectgebied. ¹⁰² Deze toestellen zijn uitgerust met 250 lb. ¹⁰³	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 9: De inslagen (rood) in de omgeving van het projectgebied die mogelijk het gevolg zijn van het bombardement in de nacht van 15 op 16 augustus.

16/17 augustus 1940	In het ORB van No 18 Squadron wordt het volgende geschreven: <i>One aircraft dropped two 250 lb. Bombs on Z58 [Vliegveld de Kooy]. Results unobserved owing to ground haze and searchlight activity. [...] 2 x 250 lbs. Bombs in salvo.</i>¹⁰⁴ Getroffen wordt de Rijksweg op de dijk tegenover De Kooy en op de Rijkswerf de bankwerkerij, de sluisdeur bij de ketelmakerij en de ketelmakerij.¹⁰⁵ Ook het Marsdiep wordt getroffen.¹⁰⁶ Rond 04:00 uur vindt in polder Het Koegras eveneens een luchtaanval plaats. Drie brisantbommen worden afgeworpen, welke	Niet relevant. Getuige de bronnen vielen bommen van de eerste aanval aan de oostzijde van De Kooy en in het havengebied. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van De Kooy. Getuige de bommenkaart vielen de bommen in de polder Het Koegras op circa 2,5 kilometer buiten het projectgebied.
---------------------	---	---

¹⁰¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁰² The National Archives, AIR 27/503; The National Archives, AIR 27/554.

¹⁰³ The National Archives, AIR 15/768.

¹⁰⁴ The National Archives, AIR 27/243.

¹⁰⁵ Eversteijn, Bombardementen, p. 313.

¹⁰⁶ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 82.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	terecht komen op een weiland aan de Nieuweweg.¹⁰⁷ Het bombardement zou zijn uitgevoerd door een <i>Hampden</i> van het No 83 Squadron met 4 x 500 lb bommen.¹⁰⁸ In het ORB van dit Squadron staat vermeld: <i>Target not identified. Attacked aerodrome at De Kooy. En: one attacked aerodrome at De Covey.</i>¹⁰⁹ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder nacht 16-17 Augustus 5 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbescherming. 1 pink en 1 kalf gedood. 3 bommen gevallen en geëxplodeerd. Geringe schade aan boerderij.</i>¹¹⁰ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>Kurz darauf Abwurf von 3 Bomben bei Julianadorp etwa 10 km südlich von Den Helder. Geringer Häuserschaden und geringer Viehschaden.</i>¹¹¹	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
17/18 augustus 1940	Er vindt een aanval plaats in de polder Het Koe gras, rond 0:30 uur. Van de vijftien bommen zijn twaalf op De Kooy terecht gekomen en drie in de nabijheid ervan. Een bom is niet ontploft.¹¹² Naast vliegveld De Kooy zou de Rijksweg zijn getroffen.¹¹³ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder nacht 17-18 Augustus 0.30 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbescherming. 15 bommen gevallen waarvan 12 op militair terrein. Daardoor geen nadere bijzonderheden bekend. 1 bom niet ontploft. Geen materiele schade.</i>¹¹⁴ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0032h. Bombenabwurf auf Flugplatz Dekooi. Abwurf von 15 kleinen Bomben, darunter ein Blindgänger. Schaden wurde nicht angerichtet.</i>¹¹⁵	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaart toont op deze datum één blindganger, precies naast de Rijksweg aan de oostzijde van De Kooy. Dit is zeer waarschijnlijk de blindganger waarover wordt geschreven. Aannemelijk is dat de overige bommen in de buurt van deze inslag neerkwamen.

¹⁰⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁰⁸ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 314.

¹⁰⁹ The National Archives, AIR 27/686.

¹¹⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹¹¹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹¹² RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹¹³ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 316.

¹¹⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹¹⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 17 op 18 augustus 1940 door een <i>Blenheim</i> van No 2 Group aangevallen: <i>De Kooy. 2 x 250, 12 x 40 from 4000 ft. Results unobserved. Machine gun fire was directed down the beam of a search light.</i> ¹¹⁶ In hetzelfde document staat vermeld dat No 101 Squadron de aanval uitvoerde, in het ORB van het Squadron wordt de aanval echter niet vermeld. ¹¹⁷	<i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
19 augustus 1940	Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy op 19 augustus 1940 overdag door een toestel van No 218 Squadron aangevallen: <i>1 A/C of No.218 Sqdn. Bombed A.A. Battery with 4 x 250-lb. bombs (52°23'N. 04°48'E). Results unobserved.</i> Hierbij dient vermeld te worden dat bij deze tekst het doel De Kooy is doorgestreept. Het coördinaat verwijst voorts naar een locatie tussen Amsterdam en Zaandam. Later in het document wordt verder gesteld dat de Flakbatterij welke zou zijn aangevallen, zich noordwestelijk van Amsterdam bevond, naast het spoor naar Haarlem. ¹¹⁸ Deze aanval werd dus niet ter plaatse van De Kooy uitgevoerd. In het ORB van het Squadron wordt enkel geschreven: <i>Task carried out. En: [...] target being De Kooy. He was obliged to return without carrying out his task as there was insufficient cloud cover.</i> ¹¹⁹	Niet relevant. Getuige de bronnen uit <i>The National Archives</i> , werd een Flakbatterij bij Amsterdam aangevallen. Meldingen dat het projectgebied en omgeving zouden zijn getroffen werden verder niet gevonden. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
20 augustus 1940	In het ORB van No 218 Squadron wordt geschreven: <i>Time Up 11.25 Time Down 1405. Duty: Attack on De Kooy Aerodrome. Task carried out.</i> ¹²⁰	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooy. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaart toont deze aanval niet. Een tweede bron werd niet aangetroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een</i>

¹¹⁶ The National Archives, AIR 14/2666.

¹¹⁷ The National Archives, AIR 27/801.

¹¹⁸ The National Archives, AIR 14/3361.

¹¹⁹ The National Archives, AIR 27/1348.

¹²⁰ The National Archives, AIR 27/1348.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
21 augustus 1940	Te 09:19 uur vindt een aanval plaats in polder Het Koegras, waarbij twaalf brisantbommen worden afgeworpen welke alle op De Kooy vallen. Een bom is vermoedelijk niet ontploft.¹²¹ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 21 Augustus 9.19 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. 12 bommen gevallen op militair terrein waarvan waarschijnlijk 1 niet ontploft. 6 doden, 4 zwaar gewonden. Geen materiele schade.</i>¹²² Het waarnemend Hoofd Luchtbeschermingsdienst meldt: <i>Heden om ± 9.30 uur bomaanval op Vliegkamp DE KOOL. Volgens mededeeling van de Politie 8 doden.</i>¹²³ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0919h. Feindl. Flugzeug greift Flugplatz De Kooie mit Bomben an. Im ganzen wurden 13 Bomben abgeworfen. Datunter befand sich ein Blindgänger. 2 Landeschützen wurden getötet, 3 holl. Arbeiter wurden schwer verletzt. Sachschaden ist nicht entstanden.</i>¹²⁴ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy op 21 augustus 1940 overdag door een toestel van No 139 Squadron en No 218 Squadron aangevallen. Het toestel van No 139 Squadron viel als eerste aan: <i>2 x 250-lb. And 12 x 40-lb. bombs [...] De Kooy from 6,000 ft. Two hits were registered on a large hangar which appeared to catch fire, as large columns of smoke issued from it as the aircraft was leaving the target area. Personnel on the ground were probably injured by the 40-lb. bombs which fell amongst them as they were running for the hangars.</i> Daarna valt ook No 218 Squadron aan: <i>1 A/C De Kooy (2 x 250-lb., 12 x 40-lb. bombs from 12,000 ft.) No results were observed and</i>	Niet relevant. Getuige de bronnen vielen alle bommen op het vliegveld. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld De Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten vermelden deze aanval niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹²¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹²² RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹²³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹²⁴ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>heavy flak was encountered.</i> ¹²⁵ In het ORB van No 218 Squadron wordt de aanval niet vermeld. ¹²⁶	
23 augustus 1940	Twee luchtaanvallen vinden plaats, de eerste om 11:15 uur en de tweede om 13:00 uur, beide in de polder Het Koegras. De bommen zijn op militair terrein (De Kooy) gevallen.¹²⁷ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanvallen Den Helder 23 Augustus 11.15 en 13 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Bommen gevallen op militair terrein. Daardoor geen nadere bijzonderheden bekend.</i>¹²⁸ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>1100h. Bombenangriff auf Flugplatz De Kooie. 13 Bomben abgeworfen. Kein Schaden entstanden. Feindl. Maschine griff Flugplatz De Kooie erneut an. Nach Flakbeschuss verschwand des Flugzeug in den Wolken. In S.S.O. wurden mehrere Detonationen gehört. Vermutlich wurden bei Groote Reten 3 Bomben ins Watt geworfen.</i>¹²⁹ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy op 23 augustus 1940 overdag door een <i>Blenheim</i> van No 139 Squadron: <i>One aircraft. Dropped 2 x 250 lb and 12 x 40 lb bombs. Results unseen. Stick fell across aerodome from North West to South East.</i>¹³⁰ Een <i>Blenheim</i> van No 114 Squadron valt ook aan: <i>This aircraft took off to bomb the enemy seaplane base at Den Helder. On E.T.A. pilot descended through cloud and observed seaplane base with hangars practically demolished. At 1130 hours four 250lb bombs were dropped on the slip-way from 3,500 feet but the results were not observed.</i>¹³¹	Niet relevant, getuige de bronnen vielen de bommen op De Kooy. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Blijkens het <i>Kriegstagebuch</i> werd de omgeving van Groote Keeten (waar een schijnvliegveld bestond) tevens getroffen. Dit gebied bevindt zich vier kilometer afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹²⁵ The National Archives, AIR 14/3361.

¹²⁶ The National Archives, AIR 27/1348.

¹²⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹²⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹²⁹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹³⁰ The National Archives, AIR 14/3361.

¹³¹ The National Archives, AIR 27/882.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
25 augustus 1940	Deze dag vindt een luchtaanval op De Kooy plaats. Er vallen bommen op de dijk langs het Noord Hollands kanaal nabij De Kooy.¹³² In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: 1230h. <i>Feindl. Maschine griff Flugplatz De Kooie an. Flugzeug warf 3 Bomben, geringer Materialschaden, keine Verluste.</i>¹³³ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy op 25 augustus 1940 overdag door een <i>Blenheim</i> van <i>No 114 Squadron</i>. [...] <i>4 x 250 lb bombs. Results unobserved.</i>¹³⁴ In het <i>ORB</i> van <i>No 114 Squadron</i> wordt geschreven: [...] <i>took off to attack De Kooy aerodrome. [...] At 1120 hours cloud broke and De Kooy aerodrome was observed on the port side. The pilot dived on the aerodrome and released his bombs at 3,000 feet. No hits were observed as pilot turned sharply to avoid light Flak fire bursting ahead. [...]</i>¹³⁵ Volgens de literatuur valt ook <i>No 139 Squadron</i> De Kooy aan.¹³⁶ In het <i>ORB</i> van het <i>Squadron</i> wordt geen aanval op De Kooy gemeld.¹³⁷	Niet relevant. Getuige de bronnen vielen de bommen aan de oostzijde van De Kooy langs het Noord Hollands Kanaal. Eén krater is op de bommenkaart van Den Helder ingetekend ten oosten van Vliegveld De Kooij op ongeveer 1,6 kilometer afstand van het projectgebied. Het is aannemelijk dat de andere bommen in de buurt van deze inslag vielen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
26 augustus 1940	Er vindt een aanval plaats ter plaatse van polder Het Koe gras om 12:17 uur. Twaalf brisantbommen vallen op militair terrein (De Kooy).¹³⁸ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 26 Augustus 12.17 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. 12 bommen gevallen op militair terrein De Kooy. Alle bommen zijn ontploft. Geen materiele schade.</i>¹³⁹ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: 1220h. <i>Feindl. Maschine von l. und s. Flak beschossen.</i>	Niet relevant, getuige de bronnen vielen de bommen op De Kooy. Op de bommenkaart staan de inslagen ingetekend op 2,7 kilometer afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹³² Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 82.

¹³³ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹³⁴ The National Archives, AIR 14/3361.

¹³⁵ The National Archives, AIR 27/882.

¹³⁶ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 327.

¹³⁷ The National Archives, AIR 27/503.

¹³⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹³⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>Flugzeug warf Bomben auf Flugplatz De Kooie. Minen- und Bombenabwurf. Trichter im Rollfeld.</i>¹⁴⁰ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy op 26 augustus 1940 overdag door een <i>Blenheim</i> van No 2 Group aangevallen: <i>One aircraft bombed De Kooy, results unobserved. En: 1 aircraft. 218 Squadron. Oakington. Bomber De Kooy Aerodrome. 1 x 250-lb. 30 minute delay action and 1 x 250-lb 6 hour delay action and 12 x 40-lb. Bombs. Results unobserved.</i>¹⁴¹ In het ORB van No 218 Squadron wordt geschreven: <i>Attack on De Kooy Aerodrome. Task carried out. En: Sgt. Morley managed to reach his target and drop his bombs from a height of 6000 feet. He returned at 12.35 hours after 2 hours 35 minutes in the air, having carried out his task.</i>¹⁴²	
26/27 augustus 1940	Rond 04:30 uur vindt een aanval plaats in de polder Het Koe gras. Vermoedelijk zijn negen bommen afgeworpen, welke terecht komen in een weiland nabij perceel Doggersvaart 57. Twee bommen ontploffen niet, een daarvan ontploft later op de dag, de andere een dag later.¹⁴³ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder nacht 26 - 27 Augustus ongeveer 4.30 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Geen materiele schade. Vermoedelijk 9 bommen gevallen, waarvan twee niet ontploft.</i>¹⁴⁴ Op 27 Augustus 18.00 uur 1 bom ontploft en op 28 Augustus 3.00 uur 1 bom ontploft. Beide bommen zijn gevallen in de nacht van 26 - 27 Augustus ongeveer 4.30 uur in landelijk deel dezer gemeente. Schade werd niet aangericht.¹⁴⁵ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0423h. Abwurf mehrerer Bomben auf Flugplatz De Kooie. Schaden bisher nicht festgestellt.</i>¹⁴⁶	Niet aantoonbaar relevant, getuige de bronnen werd de oostzijde van het vliegveld getroffen. Het projectgebied ligt op 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooy. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹⁴⁰ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹⁴¹ The National Archives, AIR 14/3361.

¹⁴² The National Archives, AIR 27/1348.

¹⁴³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁴⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁴⁵ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁴⁶ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 26 op 27 augustus 1940 door een toestel van <i>No 2 Group</i> aangevallen met 2 x 250 lb, 6 x 40 lb en 60 x 4 lb bommen: <i>Fires started on edge of aerodrome.</i>¹⁴⁷ In het ORB van <i>No 15 Squadron</i> wordt geschreven: <i>F/Lt. George carried out a shallow dive attack on De Kooy aerodrome. Fires started on the edge of aerodrome and explosions were observed at bomb and petrol dumps.</i>¹⁴⁸ Volgens de literatuur valt ook <i>No 110 Squadron</i> De Kooy aan.¹⁴⁹ In het ORB werden geen aanwijzingen gevonden dat dit daadwerkelijk het geval is geweest.¹⁵⁰	
28/29 augustus 1940	Een <i>Blenheim</i> van <i>No 110 Squadron</i> heeft als doel De Kooy aan te vallen: [...] <i>to attack aerodromes at; Caen, Deauville, DeKooy, Ockenberg, and Texel. Two aircraft bombed primary targets, two aircraft bombed alternative targets, and one aircraft could not identify target and abandoned task.</i>¹⁵¹ Uit de <i>Night Raid Sheets</i> blijkt het volgende: <i>Flash seen from 1 x 250 lb. Results of others not observed.</i> Afgeworpen bommen: 2 x 250 lb, 12 x 40 lb.¹⁵²	Niet relevant. Er valt geenszins aan te tonen dat er bommen buiten vliegveld De Kooy vielen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
29 augustus 1940	Om 10:30 uur vindt een aanval plaats in de polder Het Koegras. Ongeveer twaalf bommen worden afgeworpen, alle op militair terrein (De Kooy).¹⁵³ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 29 Augustus 10.30 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Ongeveer 12 bommen gevallen op militair terrein De Kooy. Alle bommen zijn ontploft. Geen materiele schade.</i>¹⁵⁴	Niet relevant. Getuige de bronnen werden Vliegveld De Kooy en het havengebied getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaart toont deze inslagen niet.

¹⁴⁷ The National Archives, AIR 14/2666.

¹⁴⁸ The National Archives, AIR 27/202.

¹⁴⁹ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 334.

¹⁵⁰ The National Archives, AIR 27/857.

¹⁵¹ The National Archives, AIR 27/857.

¹⁵² The National Archives, AIR 14/2666.

¹⁵³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁵⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>1615h. Bei Flugzeug Stichflamme. Flugzeug verlor star an Höhe und warf 4 – 6 Bomben ab. Kein Schaden; keine Verluste. [tijdstip onleesbaar] Angriff von einer Handley Page auf 3 Hafenschutzboote. Warf 10 Bomben ins Wasser. Kein Schaden. 1908h. Bristol-Blenheim von Flak beschossen. Abwurf von 2 Sprengbomben. Kein Schaden.</i>¹⁵⁵ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy op 29 augustus 1940 overdag door een <i>Blenheim</i> van No 105 Squadron aangevallen: <i>Successful photographs were taken of Munster Aerodrome by this aircraft, which also attacked De Kooy Aerodrome (2 x 250 and 12 x 40). Hits on target. En: At De Kooy stick observed bursting across Aerodrome. This aircraft was badly damaged by A.A. Both tanks were punctured.</i>¹⁵⁶ In het ORB van No 105 Squadron wordt geschreven: <i>Bombed Aerodrome at De Kooy. 2 x 250 lbs and 12 x 40 lbs. Intense and accurate A.A. encountered. Aircraft considerably damaged by shrapnel.</i>¹⁵⁷ Een tweede aanval vindt plaats om 13:15 uur. Voor de haveningang valt een bom nabij een Duits vaartuig in het water.¹⁵⁸ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 29 Augustus ongeveer 13.15 uur. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Eén bom in het water gevallen voor den haveningang. Geen materiele schade.</i>¹⁵⁹ Een derde aanval vindt plaats om 16:35 uur. Vermoedelijk twee bommen komen voor de haveningang in het water terecht.¹⁶⁰ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 29 Augustus 16.35 uur. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Voor zoover bekend zijn twee bommen voor</i>	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹⁵⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹⁵⁶ The National Archives, AIR 14/3361.

¹⁵⁷ The National Archives, AIR 27/826.

¹⁵⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁵⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁶⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>den haveningang in water gevallen. Materieele schade onbekend. Indien nadere bijzonderheden bekend zal hiervan bericht worden gedaan. Niet ontplofte bom nabij Rijksweg tot explosie gebracht. Verkeersomlegging in verband hiermede opgeheven.¹⁶¹</i>	
29/30 augustus 1940	Uit het ORB van No 107 Squadron blijkt dat No 107 Squadron als doel had De Kooy aan te vallen: <i>One aircraft (F/O.Berry) was detailed to attack DeKooy aerodrome. This aircraft failed to return. Time up 0205 time down 0535</i> (andere toestellen).¹⁶² Volgens de literatuur viel een <i>Blenheim</i> van dit Squadron om 04:25 uur De Kooy aan met 2 x 250 lb en 12 x 40 lb.¹⁶³ Toestel N3620 (van dit Squadron) stortte neer om 04:25 ten noordoosten van De Kooy bij Balgzand.¹⁶⁴ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0421h. Bristol-Blenheim warf Bomben in Richtung Flugplatz ab. Maschine wurde von 1. Flak Seefahrtsschule und s. Flak "Dirks Admiral" beschossen, und stürzte östlich Fort Oostvoorde im Watt ab.</i>¹⁶⁵	Niet aantoonbaar relevant, er valt geenszins aan te tonen dat er bommen buiten vliegveld De Kooy vielen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Waar de bommen exact neerkwamen is niet bekend. Het toestel stortte neer in zee/oostzijde van Den Helder. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
30 augustus 1940	Te 06:00 uur vindt een aanval plaats op militair terrein bij de stad Den Helder.¹⁶⁶ Een tweede aanval vindt plaats om 06:30 uur, waarbij circa vijf brisantbommen nabij De Kooy op een weiland van Van Baten vallen. Een bom is vermoedelijk niet ontploft.¹⁶⁷ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 30 Augustus 6.30 uur in landelijk deel (De Kooy?). Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Ongeveer vijf bommen in weiland gevallen.</i>	Niet relevant, volgens de bommenkaart vielen er deze dag bommen westelijk van De Kooy, op circa 3 kilometer afstand van het projectgebied. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen.

¹⁶¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁶² The National Archives, AIR 27/841.

¹⁶³ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 336.

¹⁶⁴ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 336; database SGLO, crash T0800.

¹⁶⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹⁶⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁶⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Vermoedelijk één bom niet ontploft. Geen materiele schade.¹⁶⁸ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: 0615h. <i>Feindl. Flugzeug warf 4 – 6 Bomben im Hafen ab.</i>¹⁶⁹ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy op 30 augustus 1940 overdag door <i>Blenheims</i> van No 139 Squadron aangevallen. Dat was althans het doel.¹⁷⁰ In het ORB staat vermeld dat deze aanval niet doorging: <i>Set out in formation, returned no cloud cover. En: Recalled by W/T. owing to adverse weather signal from first formation.</i>¹⁷¹ No 53 Squadron viel blijkens het ORB schepen bij Den Helder aan: <i>A/c sighted 1 unidentified ship in Dan Helder basin and bombs were released from good position – result unknown.</i>¹⁷² Tot slot viel blijkens stukken van <i>Coastal Command</i> ook No 500 Squadron aan: <i>2 Blenheims (No 53 Squadron) and 1 Anson (No 500 Squadron) bombed jetty and shipping.</i> Beide toestellen waren uitgerust met 250 lb, waarvan twaalf werden afgeworpen.¹⁷³	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
30/31 augustus 1940	Een toestel van No 2 Group valt De Kooy aan met 4 x 250 lb bommen: <i>Flashes seen in centre of A/drome.</i>¹⁷⁴ No 18 Squadron voert de aanval uit: <i>4 x 250 lb. instantaneous in salvo, flashes seen incentre of De Hooy aerodrome. Emden primary target could not be seen owing to cloudm A.A., and searchlight activity.</i>¹⁷⁵	Niet relevant. Het midden van De Kooy werd volgens de bron getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1 september 1940	Luchtaanval op De Kooy, nadere gegevens niet bekend.¹⁷⁶	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt 700

¹⁶⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁶⁹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹⁷⁰ The National Archives, AIR 14/3361.

¹⁷¹ The National Archives, AIR 27/958.

¹⁷² The National Archives, AIR 27/503.

¹⁷³ The National Archives, AIR 15/768.

¹⁷⁴ The National Archives, AIR 14/2666.

¹⁷⁵ The National Archives, AIR 27/243.

¹⁷⁶ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 83.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF staat het volgende geschreven: <i>Jettisoned near Den Helder. 1 A/C, 2 x 250 lbs. No result. En: Z.58 1 A/C, 2 x 250 lbs. 12 x 40 lbs. Not observed.</i>¹⁷⁷ Uit het ORB van No 2 Group blijkt dat een toestel van No 218 Squadron een alternatief doel aanviel, namelijk De Kooy. Resultaten werden niet waargenomen.¹⁷⁸ In het ORB van No 218 Squadron wordt het volgende geschreven: <i>F/C. Smith took off for [onleesbaar] with De Kooy as alternative [...] was succesful in locating and bombing his alternative target from a height of 4,000 feet.</i>¹⁷⁹ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: [tijdstip onleesbaar] <i>Feindflugzeug schoss mit M.G. Keine Verluste.</i>¹⁸⁰	meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval(len) niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1/2 september 1940	In de stukken van <i>The National Archives</i> staat geschreven dat een toestel van No 18 Squadron in de nacht van 1 op 2 september 1940 een zoeklichtenbatterij bij De Kooy aanvalt. Resultaten worden niet waargenomen.¹⁸¹ Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> worden twee bommen van 250 lb, zes van 40 lb en 60 van 4 lb afgeworpen op zoeklichten tussen Schiphol en De Kooy.¹⁸² In het ORB van No 18 Squadron wordt echter geen aanval op De Kooy en omgeving vermeld.¹⁸³ Verder wordt in de <i>Night Raid Sheets</i> geschreven: <i>Z.58 1 A/C attacked 6 x 250, 60 x 4 incend. Results not seen. De aanval op Z.58 (De Kooy) zou door No 3 Group zijn uitgevoerd: Not observed. Believed hit.</i>¹⁸⁴ Volgens de literatuur betrof het No 37 Squadron die de aanval om 03:00 uur uitvoerde met 6 x 250 lb en 60 x 4 lb. Zoeklichten werden getroffen door deze aanval.¹⁸⁵ In het ORB van No 37 Squadron staan de vliegvelden Eelde, Deurne en Soesterberg vermeld, voor De Kooy of Den Helder geldt dit niet.¹⁸⁶	Niet aantoonbaar relevant. Volgens de <i>Defence Overprint</i> uit 1945 bevindt zich in de directe omgeving van het projectgebied een zoeklicht. Het is onduidelijk of dit zoeklicht ook op deze locatie stond in september 1940 en of dit het zoeklicht is dat aangevallen werd. Op luchtfotomateriaal van 8 december 1942 is geen zoeklicht te zien op deze locatie. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹⁷⁷ The National Archives, AIR 14/3361.

¹⁷⁸ The National Archives, AIR 25/22.

¹⁷⁹ The National Archives, AIR 27/1348.

¹⁸⁰ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

¹⁸¹ The National Archives, AIR 25/22.

¹⁸² The National Archives, AIR 14/2667.

¹⁸³ The National Archives, AIR 27/243.

¹⁸⁴ The National Archives, AIR 14/2667.

¹⁸⁵ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 345.

¹⁸⁶ The National Archives, AIR 27/388.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
3/4 september 1940	Deze nacht vindt een luchtaanval plaats op de Kooy. ¹⁸⁷ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 3 op 4 september 1940 door een toestel van <i>No 5 Group</i> aangevallen met 3 x 500 lb bommen: <i>Fires seen</i> . ¹⁸⁸	Niet aantoonbaar relevant. Getuige de bronnen werd De Kooy getroffen. Het projectgebied ligt 500 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
5/6 september 1940	Rond 01:10 uur vindt een luchtaanval plaats. Voor zover bekend valt een bom op militair terrein (fort Erfprins). ¹⁸⁹ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 6 September voormiddag 1.10 uur. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Voor zoover bekend één bom gevallen op militair terrein (Buitenhaven?). Geen materiele schade aan particuliere eigendommen</i> . ¹⁹⁰ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 6.9.40, um 1.10 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 1 Bombe auf Flugplatz "De Kooy" abgeworfen. Nähere Angaben fehlen</i> . ¹⁹¹	Niet aantoonbaar relevant. Getuige de bronnen viel er een bom op militair terrein. Het is onduidelijk welk militair terrein. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
12/13 september 1940	Een aanval op De Kooy wordt uitgevoerd door een <i>Blenheim</i> van <i>No 75 Squadron</i> . In het ORB van het betreffende <i>Squadron</i> wordt geschreven: <i>Bombs were dropped from 1000 feet on the aerodrome at De Kooy, but results were not observed</i> . ¹⁹²	Niet relevant. Getuige de bronnen wordt De Kooy getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de

¹⁸⁷ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 83.

¹⁸⁸ The National Archives, AIR 14/2667.

¹⁸⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

¹⁹⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

¹⁹¹ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

¹⁹² The National Archives, AIR 27/645.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Ook een ander toestel van dit Squadron valt aan. In het ORB van het betreffende Squadron wordt geschreven: [...] <i>an attack was made from 7000 feet on De Kooy Aerodrome, where a stick of bombs was dropped on hangars. Numerous fires started, and major and minor explosions followed, suggesting blowing up of ammunition. Fires lit up aerodrome buildings.</i>¹⁹³ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy in de nacht van 12 op 13 september 1940 door No 3 Group aangevallen met 7 x 250 lb en 60 x 4 lb: <i>Results unobserved. At De Kooy clouds prevented observation of results after bombing.</i>¹⁹⁴	bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
14/15 september 1940	Deze nacht vindt een luchtaanval op De Kooy plaats. Er vallen bommen op het vliegveld.¹⁹⁵ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 14 op 15 september 1940 door een toestel van No 3 Group aangevallen met 7 x 250 lb en 60 x 4 lb: <i>Many fires followed by one big and several small explosions. Hangars believed hit.</i>¹⁹⁶	Niet relevant. Getuige de bronnen wordt De Kooy getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
18/19 september 1940	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 18 op 19 september 1940 door een Wellington aangevallen met 7 x 250 lb en 60 x 4 lb: <i>One of the above aircraft also attacked De Kooy Aerodrome causing a large fire but owing to the low height of the aircraft (1500 ft.) position could not be checked.</i>¹⁹⁷ Uit het ORB van No 206 Squadron blijkt dat dit Squadron een ook aanval op De Kooy uitvoerde: <i>Then made bombing attack on De Kooy aerodrome.</i>¹⁹⁸ De	Niet relevant. Getuige de bronnen wordt De Kooy getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet.

¹⁹³ The National Archives, AIR 27/645.

¹⁹⁴ The National Archives, AIR 14/2667.

¹⁹⁵ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 83.

¹⁹⁶ The National Archives, AIR 14/2667.

¹⁹⁷ The National Archives, AIR 14/2667.

¹⁹⁸ The National Archives, AIR 27/1222.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	aanval werd door een <i>Hudson</i> uitgevoerd met 4 x 250 lb in een duikvlucht van 5000 tot 1200 voet. ¹⁹⁹	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
20/21 september 1940	Er vinden drie luchtaanvallen plaats op de Buitenhaven van Den Helder om 02:10, 04:15 en 05:00 uur. Er vinden luchtaanvallen plaats op en nabij de Buitenhaven van Den Helder terecht.²⁰⁰ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, werd de haven van Den Helder in de nacht van 20 op 21 september 1940 door een toestel van <i>No 4 Group</i> aangevallen met 1 x 500 lb en 2 x 250 lb bommen. Ook <i>No 5 Group</i> is van de partij: <i>Two Hampdens attacked Aerodromes at De Kooy and Haamstede between 0135 and 0350 hrs. 4 x 500-lb. and 8 x 250-lb. bombs dropped from heights between 8,000 and 5,000 ft. Results were not observed.</i>²⁰¹ In het ORB van <i>No 83 Squadron</i> wordt vermeld dat dit <i>Squadron</i> een aanval op De Kooy uitvoert: <i>Of the first six, four aircraft located and bombed the target (viaducts Dortmund-Ems Canal), one De Kooy aerodrome. Target not identified. De Kooy aerodrome bombed. De toestellen waren voorzien van 250 lb en 500 lb afwerpmunitie.</i>²⁰²	Niet aantoonbaar relevant, Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
27 september 1940	Er vindt een luchtaanval plaats op de haven van Den Helder.²⁰³ Volgens auteur Eversteijn wordt De Kooy om 19:28 uur getroffen.²⁰⁴ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0350h. Bombenabwurf nördl. Leuchtturm. Kein nennenswerter Schaden.</i>²⁰⁵ <i>Coastal Command</i> meldt dat een <i>Blenheim</i> van <i>No 53 Squadron</i> een aanval op Den Helder uitvoerde met 3 x 250 lb GP: <i>1 Aircraft dropped on Helder. Fires seen. Later wordt gesteld dat De Mok werd gebombardeerd</i>	Niet aantoonbaar relevant, hoewel het doel Den Helder was, lijkt Texel te zijn aangevallen. Het projectgebied is in ieder geval niet aantoonbaar getroffen door deze aanval. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De

¹⁹⁹ The National Archives, AIR 15/768.

²⁰⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 83.

²⁰¹ The National Archives, AIR 14/2667.

²⁰² The National Archives, AIR 27/686.

²⁰³ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 83.

²⁰⁴ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 380.

²⁰⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	door No 53 Squadron. ²⁰⁶ In het ORB van het betreffende Squadron staat vermeld: <i>owing to poor visibility was unable to locate target. 60 - 4lb incendiaries and 3 - 250lb GP bombs were dropped on De Mok seaplane base at 1928 hours. Bombs were seen to burn on land and two large fires were started.</i> ²⁰⁷	<i>melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
28 september 1940	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> wordt op 28 september 1940 het volgende vermeld: <i>0634h. Bombenangriff auf Flugplatz De Kooi und Battr. Verursachte keinen Schaden.</i> ²⁰⁸	Niet aantoonbaar relevant. De Kooy zou zijn getroffen, er werden geen aanwijzingen gevonden dat het projectgebied eveneens werd getroffen. De bommenkaarten tonen deze aanval niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
29 september 1940	Er vindt een luchtaanval plaats op Den Helder ²⁰⁹ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 29.9.40, um 6.30 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 2 Bomben abgeworfen. Einige Wohnhäuser beschädigt. Keine Verluste.</i> ²¹⁰ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , wordt het volgende vermeld: <i>0634h. Angriff eines feindl. Flugzeuges auf de Kooi. Ein Haus zerstört.</i> ²¹¹ In de <i>Night Raid Sheets</i> worden geen aanvallen op De Kooy genoemd. Wel worden een aantal aanvallen in Nederland genoemd, te weten op de Fokkerfabrieken te Amsterdam, Vlissingen en het vliegveld te Texel. Eerstgenoemde doelen komen wat betreft tijdstip van aanvallen niet overeen met de meldingen uit het gemeentearchief. De aanval op Texel betreft waarschijnlijk de aanval op De Kooy: de <i>Hampden</i> arriveerde om 07:00 uur in de ochtend terug op de	Niet relevant. Het betreft waarschijnlijk geen aanval op De Kooy, maar op Texel. Het projectgebied is in ieder geval niet aantoonbaar getroffen door deze aanval. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

²⁰⁶ The National Archives, AIR 15/768.

²⁰⁷ The National Archives, AIR 27/503.

²⁰⁸ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²⁰⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923; Schendelaar, Den Helder, p. 33.

²¹⁰ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²¹¹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	basis in Engeland. Het behoorde tot <i>No 49 Squadron</i> en bombardeerde met 4 x 500 lb bommen: <i>Both primary and secondary targets not located owing to low clouds – Bombed Texel aerodrome but results not observed.</i> ²¹²	
2/3 oktober 1940	Om 0:10 uur vindt een luchtaanval plaats, waarbij door een toestel drie brisantbommen worden afgeworpen in de richting van de Buitenhaven, de bommen komen achter de strekdam in zee terecht.²¹³ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0000-0028h. Abwurf mehrerer Bomben, 4 Einschläge 2000 m östl. Seefahrtsschule ins Watt, weitere Einschläge in der Nähe des Landflugplatzes.</i>²¹⁴ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, wordt De Kooy in de nacht van 2 op 3 oktober 1940 door een toestel van <i>No 3 Group</i> aangevallen met 4 x 500 lb, 1 x 250 lb en 60 x 4 lb: <i>Results not seen. Maar ook: Some bursts believed on target.</i>²¹⁵ Uit de stukken van <i>The National Archives</i> blijkt dat de aanval werd uitgevoerd door <i>No 75 Squadron</i>: <i>Target attacked: De Kooy Aerodrome. [...] a stick of bombs were dropped on De Kooy Aerodrome. First bombs seen to burst short, but remainder on aerodrome.</i>²¹⁶	Niet aantoonbaar relevant, de bommen zouden in het water en in het havengebied zijn gevallen volgens de bronnen, daarnaast in de buurt van het vliegveld. Een exacte locatie ontbreekt. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
9 oktober 1940	Volgens auteur Zwanenburg vliegen deze dag acht <i>Bristol Blenheim</i> bommenwerpers naar Nederland voor een aanval op verschillende doelen. Een van de toestellen werpt zijn bommen af op vijf schepen en een brug te Anna Paulowna. Inslagen worden gezien op de brug, waar twee kanalen samenkomen, één op de oever van het kanaal en twee tussen de schepen. ²¹⁷	Niet aantoonbaar relevant. Op basis van hetgeen geschreven kan niet worden vastgesteld waar deze bommen exact vielen. Afgaande op de plaatsaanduiding 'brug waar twee kanalen samenkomen' betreft het hier mogelijk de kruising van de vlotbrug bij de Kooy of de oversteek in het Balgzandkanaal. Het zou

²¹² The National Archives, AIR 27/480.

²¹³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923

²¹⁴ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²¹⁵ The National Archives, AIR 14/2668.

²¹⁶ The National Archives, AIR 27/645.

²¹⁷ Zwanenburg, G.J., En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog (2 dln., z.p., z.j.), p. 113.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		mogelijk zijn dat de kraters ingetekend op de bommenkaart van Den Helder ter hoogte van deze oversteek het gevolg zijn van deze aanval. Meer informatie over deze gebeurtenis is echter niet bekend, op het luchtfotomateriaal van 8 december 1942 zijn geen kraters geïdentificeerd in deze omgeving en bovendien is Anna Paulowna een vrij grote gemeente met meer kanalen, waardoor deze gebeurtenis niet leidt tot de afbakening van verdacht gebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een enkele secundaire bron genoemd. De betrouwbaarheid van deze bron en van de gebeurtenis kunnen niet worden vastgesteld.</i>
9 oktober 1940	Tussen 22:00 en 23:00 uur vindt een aanval plaats in de polder Het Koegras. Er wordt luchtalarm gemaakt op het vliegveld 'De Kooy'. Zes bommen worden afgeworpen welke in een weiland van A. Verfaillie nabij de Rijksweg neerkomen. Een is vermoedelijk niet ontploft. Het terrein is afgezet.²¹⁸ In de <i>Schager Courant</i> van 5 april 1941 is er sprake van een zekere heer A. Verfaillie, wonende aan de Doggersvaart te Den Helder. De Doggersvaart loopt aan de noordkant van De Kooy. Mocht het om dezelfde A. Verfaillie gaan als genoemd in het archief, dan zouden de genoemde bommen aan de noordkant van De Kooy terecht zijn gekomen.²¹⁹ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 9 October namiddag tusschen 10 en 11 uur in landelijk deel. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden.</i>	Niet aantoonbaar relevant. Hoewel de rijksweg langs het projectgebied loopt, is niet met zekerheid vast te stellen waar de bommen in kwestie zijn gevallen. Naar alle waarschijnlijkheid zijn ze aan de Noordkant van de Doggersvaart terecht gekomen. Daarnaast zijn op luchtfotomateriaal van 8 december 1942 geen inslagen geïdentificeerd ter hoogte van het projectgebied. Er zijn daarmee geen aanwijzingen dat het projectgebied getroffen is.

²¹⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

²¹⁹ *Schager Courant* (5 april 1941).

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>Schade onbekend. Zes bommen waarvan vermoedelijk één niet ontploft.</i>²²⁰ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 9.10.40, um 22 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 6 Bomben davon 1 Blindgänger, auf Wiese. Kein Schaden.</i>²²¹ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de RAF, werd De Kooy in de nacht van 9 op 10 oktober 1940 door drie toestellen van <i>No 5 Group</i> aangevallen met 16 x 250 lb en 3 x 500 lb: <i>Bursts seen, small fire started</i>. Verder door twee van de drie toestellen: <i>8 Bursts seen, small fire followed increasing as A/C left area</i>. En door het derde toestel: <i>Two bursts observed on East edge of Aerodrome near Building.</i>²²² Uit de stukken van <i>The National Archives</i> blijkt dat de aanval werd uitgevoerd door <i>No 83 Squadron</i>: <i>Four aircraft detailed to bomb E.8. Low cloud covered target area. One aircraft attacked target, remainder bombed De Kooy aerodrome</i>. Toestel #1 meldt: <i>Target not identified due to low cloud. De Kooy aerodrome was bombed</i>. Toestel #2 meldt: <i>One bomb dropped on flare path S.W. of Emmerich. Remaining bombs on De Kooy aerodrome. No results observed</i>. Toestel #3 meldt: <i>Unable to find primary or secondary targets owing to weather. De Kooy aerodrome bombed and fire resulted which could be seen for 20 miles away.</i>²²³ Toen de vier toestellen van <i>No 83 Squadron</i> hun hoofddoel boven Duitsland bereikten, belemmerde een dichte bewolking het zicht. Eén toestel (L4051) liet desondanks zijn bommenlast vallen. Een tweede toestel (P4402) wierp één bom af ten zuidwesten van Emmerich. Op de terugweg lieten de drie toestellen (P4402, P4381, P2126) die nog bommen aan boord hadden boven vliegveld De Kooy hun last los.²²⁴ Daarmee kan worden gesteld dat van de bommen die de 3 toestellen aan boord hadden, te weten 16 x 250 lb en 3 x 500 lb bommen, er 1 boven Emmerich en 18 boven De Kooy werden afgeworpen.	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

²²⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

²²¹ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²²² The National Archives, AIR 14/2668.

²²³ The National Archives, AIR 27/645.

²²⁴ TNA AIR 27/686.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
11/12 oktober 1940	Twee aanvallen vinden plaats op doelen in en rondom Den Helder om 0:15 uur en om 02:10 uur. Bommen vallen op de Marinewerf, in de omgeving van de Spoorstraat, in weilanden nabij de Doggersvaart en de Nieuweweg. Vijf van de bommen ontploffen niet, twee daarvan zijn in het stadsgedeelte gevallen. Brandbommen vallen nabij de Doggersvaart, Middenvliet en de Langevliet in het weiland. Een onbekend projectiel valt in de Begoniastraat.²²⁵ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 12 October voormiddag 0.15 en 2.10 uur. Voor zoover bekend één doode en geen gewonden. Eenige huizen geheel verwoest, overigens zware schade aan nabijgelegen perceelen. Schade aan militaire objecten. In landelijk deel vermoedelijk zes bommen gevallen, waarvan twee niet ontploft. In stadsgedeelte één niet-ontplofte bom.</i>²²⁶ Er wordt door negen <i>Wellingtons</i> van No 115 Squadron een aanval uitgevoerd op doelwitten waaronder De Kooy: <i>Moerkeke, De Kovy and Schipol aerodrome and Ostend Harbour were attacked and hits scored. Weahterconditions were difficult, and two were unable to locate a target. Another had bomb release failure and another bombs were jettisoned due to servere icing.</i>²²⁷ Uit de <i>Night Raid Sheets</i> blijkt dat een toestel van No 2 Group De Kooy aanviel met 4 x 250 lb en 2 x 40 lb afwerpmunitie: <i>Results unobserved.</i> Een toestel van No 4 Group viel eveneens aan: <i>1 A/C attacked Z.58 – De Kooy Aerodrome 2,5 miles due North, causing fires and several explosions. Bombs on target. Several explosions seen and fires started visible 10 minutes after leaving. 2,5 miles W. of Z.58.</i> Het toestel bombardeerde met 2 x 500 lb, 5 x 250 lb en 60 x 4lb. Toestellen van No 3 Group vallen eveneens De Kooy aan: <i>Z.58. De Kooy Aerodrome. 3 Aircraft. 6 x 500-lb. 15 x 250-lb., 180 x 4-lb. No results seen.</i> Vervolgens staat vermeld dat twee toestellen De Kooy aanvielen en niet drie. Zij vielen aan met 4 x 500 lb, 10 x 250 lb, 120 x 4 lb: <i>Fires started near hangars followed by 2 explosions.</i>²²⁸	Niet aantoonbaar relevant. Getuige de locatieomschrijvingen en de bommenkaarten viel geen van de bommen binnen het projectgebied. Een inslag op de bommenkaart bevindt zich op circa 2 kilometer buiten het projectgebied. Het projectgebied ligt bovendien 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

²²⁵ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

²²⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

²²⁷ The National Archives, AIR 27/887.

²²⁸ The National Archives, AIR 14/2668.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 12.10.40, um 0.10 Uhr, in Den Helder (Nordholland), mehrere Sprengbomben auf Stadtmitte, u.a. Spoorstraat und Koningstraat. 1 Person noch verschüttet, 10 Kinder ausgegraben, unverletzt. Mehrere Häuser beschädigt. Brandbomben auf Marinewerft. Grossfeuer. Feuerwehr von Alkmaar hinzugerufen. Um 3.10 Uhr, mehrere Sprengbomben am Buitenhaven. Weitere Angaben fehlen, da Militärobjekt.</i> ²²⁹	
14 oktober 1940	Om 13:27 uur vindt een aanval plaats waarbij drie bommen in het westen van de gemeente Den Helder vallen.²³⁰ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt ook een aanval op de Koy vermeld: <i>1311h. Tiefangriff je einer Bristol Blenheim auf Flugplatz "De Kooij" richteten keinen Schaden an. Batterie "Dirks Admiral" erzielte einen Treffer im Rumpf.</i>²³¹ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd op 14 oktober 1940 door No 2 Group aangevallen.²³² Uit het <i>Group ORB</i> blijkt dat No 139 Squadron aanvallen uitvoerde.²³³ Uit het <i>ORB</i> van dit Squadron blijkt het volgende: <i>Vis. Nil. Bombs dropped on railway near De Kooy. Time Up: 0958, time down: 1341.</i>²³⁴ Het toestel viel aan met 2 x 250 lb en 12 x 40 lb bommen. Volgens auteur Eversteijn wordt het terrein van K. Hoogschagen aan de Zanddijk getroffen.²³⁵	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
14/15 oktober 1940	De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder in nacht van 14 op 15 October op militaire objecten. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Verder bijzonderheden onbekend.</i> ²³⁶ Drie aanvallen vinden plaats om 19:45 uur, 23:48 uur en 1:32 uur, resp. op De Kooy, fort Erfprins en de Buitenhaven. ²³⁷	Niet aantoonbaar relevant, getuige de beschrijvingen werd het projectgebied niet getroffen maar de noordzijde van vliegveld De Kooy.

²²⁹ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²³⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923; NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²³¹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²³² The National Archives, AIR 14/3361.

²³³ The National Archives, AIR 25/22.

²³⁴ The National Archives, AIR 27/958.

²³⁵ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 412.

²³⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

²³⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; Helderse Historische Vereniging, *Helderse*, p. 84.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Uit de <i>Night Raid Sheets</i> blijkt dat een toestel van No 5 Group De Kooy aanviel met 1 x 1000 lb: <i>Bomb fell on building to North of Aerodrome. Bursts observed on edge of building North side of Aerodrome.</i> ²³⁸ No 37 Squadron meldt: <i>On the return a high level attack was carried out from 10,000 feet on the docks at Den Helder with no apparent results.</i> ²³⁹	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
17 oktober 1940	Er vindt een aanval plaats om 10:57 uur in de polder Het Koe gras. Een vliegtuig werpt vier brisantbommen af, waarvan drie op De Kooy en een in de daarlangs lopende sloot.²⁴⁰ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 17 October voormiddag 10.57 uur in landelijk deel De Kooy. Geen alarm gemaakt. Geen verlies personeel luchtbeschermingsdienst. Geen doden of gewonden. Geen schade.</i>²⁴¹ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 17.10.40, um 10.57 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 4 Sprengbomben abgeworfen, davon fielen 3 auf Flugplatz "De Kooy" und 1 in unmittelbarer Nähe auf Wiese. Keine Verluste. Kein Schaden.</i>²⁴² In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>1057h. Angriffe einer Bristol-Blenheim auf Flugplatz "De Kooi". Schaden wurde nicht festgestellt.</i>²⁴³ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> van de RAF, werd op 17 oktober 1940 De Kooy door een toestel van No 2 Group aangevallen: <i>1 A/C dropped 4 x 250 lb. bombs on De Kooy Aerodrome. Results unobserved. Lack of cloud cover caused all aircraft to abandon task save one which, at 0953 hours, from 1500 feet bombed Ke Kooy Aerodrome with 4 x 250 lb. bombs.</i>²⁴⁴ In het ORB van NO 139 Squadron wordt vermeld: <i>Bombed De Kooy. Intense flak encountered.</i>²⁴⁵	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Het merendeel van de bommen viel in ieder geval op het vliegveld en een bom in de directe nabijheid ervan. De bommenkaarten tonen dit bombardement niet. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

²³⁸ The National Archives, AIR 14/2668.

²³⁹ The National Archives, AIR 27/388.

²⁴⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

²⁴¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

²⁴² NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²⁴³ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²⁴⁴ The National Archives, AIR 14/3361.

²⁴⁵ The National Archives, AIR 27/958.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
23/24 oktober 1940	Uit de <i>Night Raid Sheets</i> blijkt dat drie toestellen De Kooy aanvielen met 4 x 500 lb, 10 x 250 lb, 2 x 20 lb en 120 x 4 lb (totaal). ²⁴⁶ In het ORB van No 44 Squadron wordt geschreven dat een toestel in de nacht van 23/24 oktober 1940 De Kooy aanviel: <i>Time up 00.15 Time down 07.30. Four 250 lb. and 60 incendiaries also dropped on De Kooy Aerodrome. Results not seen.</i> ²⁴⁷ Ook No 83 Squadron valt De Kooy aan: <i>One bombed De Kooy aerodrome. Target not located owing to low cloud. De Kooy aerodrome bombed on return journey.</i> ²⁴⁸ Het toestel zou hebben aangevallen met 4 x 500 lb. ²⁴⁹	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
24/25 oktober 1940	Uit de <i>Night Raid Sheets</i> blijkt dat een toestel van No Group De Kooy aanviel met 4 x 250 lb. Twee toestellen van No 5 Group vielen hetzelfde doel aan met 4 x 500 lb, 6 x 250 lb en 60 x 4 lb (totaal): <i>bursts near aerodrome.</i> ²⁵⁰ Een van de aanvallende toestellen behoorde tot No 15 Squadron: <i>Sgt Dove high level attack on De Kooy [...]. Results not observed.</i> ²⁵¹ Het toestel zou hebben aangevallen met 4 x 250 lb. De reede zou hierbij zijn getroffen. ²⁵² Ook No 77 Squadron ging over tot de aanval op De Kooy: [...] <i>the second stick was dropped on the aerodrome, at Den-Helder with direct hits.</i> ²⁵³ Deze Whitley zou hebben aangevallen met 4 x 500 lb, 6 x 250 lb en 120 x 4 lb. ²⁵⁴ Tenslotte viel ook een Hampden van No 49 Squadron aan: <i>De Kooy aerodrome bombed – results unobserved.</i> ²⁵⁵ Dit toestel zou hebben aangevallen met 6 x 250 lb en 60 x 4 lb. ²⁵⁶	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
25/26 oktober 1940	Omstreeks 05:50 uur vindt een aanval plaats in de gemeente Den Helder in de polder Het Koegras. Een vliegtuig werpt drie brisantbommen af, welke terecht zijn gekomen in een weiland van Noorman aan de Rijksweg 85. ²⁵⁷	Niet aantoonbaar relevant, getuige de bronnen en de bommenkaart vielen de bommen van de eerste aanval ten westen van het projectgebied langs het

²⁴⁶ The National Archives, AIR 14/2668.

²⁴⁷ The National Archives, AIR 27/447.

²⁴⁸ The National Archives, AIR 27/686.

²⁴⁹ Eversteijn, Bombardementen, p. 428.

²⁵⁰ The National Archives, AIR 14/2668.

²⁵¹ The National Archives, AIR 27/202.

²⁵² Eversteijn, Bombardementen, p. 429.

²⁵³ The National Archives, AIR 27/655.

²⁵⁴ Eversteijn, Bombardementen, p. 429.

²⁵⁵ The National Archives, AIR 27/480.

²⁵⁶ Eversteijn, Bombardementen, p. 429.

²⁵⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 25.10.40, in Den Helder (Nordholland), um 1.15 Uhr, Bombeneinschlag auf Kade. (Militärobject). Um 5.15 Uhr, 3 Sprengbomben auf Wiese. 2 Pferde, 2 Kühe und 2 Schafe getötet. Dachziegel-und Glasschaden an Bauernhof.</i>²⁵⁸ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> zouden 1 x 500 lb, 2 x 250 lb en 60 x 4 lb zijn afgeworpen op De Kooy: <i>One burst seen to fall in flare-path.</i>²⁵⁹ Blijkens het ORB van No 10 Squadron gebeurde het volgende: <i>this aircraft attacked the aerodrome at De Kooy and also Den Helder Docks at 0422 hours. The first stick, of 1/500lb. and 3/250lb. bombs was carried out in direction 000° from a height of 8,000 feet at 0422 hours. The second, of 1/500lb., 2/250lb. bombs and incendiaries, was made in direction 090° from 7,000 feet at 0435 hours. The first attack was on the docks, of which no bursts were pinpointed. The second was along the flare path on the aerodrome – two aircraft (fighters) were seen circling the aerodrome during the attack.</i>²⁶⁰ Er komen ook bommen terecht in de gemeente Anna Paulowna. In de noordwesthoek van de gemeente, komen om 05:30 uur twee ‘zeer zware’ brisantbommen neer in een weide. Beide bommen ontploffen met als gevolg dat vijftien koeien worden gedood. Een boerderij raakt bovendien beschadigd.²⁶¹ In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt het volgende vermeld: <i>0537h. Bombenabwurf zwischen De Kooi und Breezand. 18 Stück Vieh wurden getötet, mehrere verletzt, eine Telefonleitung wurde zerstört.</i>²⁶² Op 27 oktober 1940 wordt in het <i>Algemeen Handelsblad</i> en in het dagblad <i>Nieuwe Hoornsche Courant</i> (28 oktober 1940) het volgende geschreven: <i>‘Gistermorgen zijn op het weiland van den heer Pluister aan den Balgweg te Anna Paulowna twee bommen geworpen, waardoor dertien koeien werden gedood en twee zoo zwaar werden gewond, dat zij afgemaakt</i>	Noordhollands Kanaal op een afstand van 250 meter. Niet aantoonbaar relevant. Balgweg 101 ligt op 230 meter afstand van het projectgebied. Op het luchtfotomateriaal zijn geen inslagen geïdentificeerd ter hoogte van dit adres. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

²⁵⁸ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²⁵⁹ The National Archives, AIR 14/2668.

²⁶⁰ The National Archives, AIR 27/141.

²⁶¹ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434; NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75; NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

²⁶² The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	moesten worden. Een knecht, die juist de koeien bijeen dreef, kreeg, doordat hij zich plat op den grond liet vallen, geen letsel. De boerderij werd licht beschadigd.²⁶³ Volgens de omnummeringslijsten was De heer Pluister woonachtig aan het adres Balgweg 75b, tegenwoordig Balgweg 101.²⁶⁴	
29/30 oktober 1940	Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> werd De Kooy door een toestel van <i>No 3 Group</i> aangevallen met 4 x 500 lb en 60 x 4 lb. Een toestel valt aan vanaf 9.000 voet met genoemde bommenlast: <i>Bursts seen direct hit on one building.</i>²⁶⁵ Ook toestellen van <i>No 4 Group</i> vallen aan. Twee toestellen vallen volgens het document de haven van Den Helder aan (totaal 4 x 500 lb, 8 x 250 lb, 240 x 4 lb), een De Kooy: <i>Bursts across Aerodrome. Fires in buildings and series of explosions.</i> In totaal worden door het laatste toestel 2 x 500 lb, 4 x 250 lb en 120 x 4 lb afgeworpen.²⁶⁶ Uit het ORB van <i>No 77 Squadron (No 4 Group)</i> blijkt dat een toestel van dit <i>Squadron</i> vliegveld De Kooy bombardeerde en een tweede toestel Den Helder: [...] <i>bombed an aerodrome at De Kooy. The bombs were dropped from 8,000 feet, causing fires to start. [...] therefore bombed Den Helder from 6,200 feet to 6,500 feet. Some explosions and three large fires were started in the dock area.</i>²⁶⁷ Een tweede toestel dat de haven bombardeerde behoorde volgens het <i>Group ORB</i> tot <i>No 78 Squadron.</i>²⁶⁸ Volgens de literatuur (Eversteijn) zou ook <i>No 149 Squadron</i> hebben aangevallen.²⁶⁹ In het ORB van dit <i>Squadron</i> wordt geen aanval op De Kooy genoemd.²⁷⁰	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1 november 1940	Er vindt een luchtaanval plaats, uitgevoerd door <i>No 101 Squadron: Operations – Night. Targets Z.58 one aircraft.</i> [...] <i>Results – All aircraft on Z targets were successful in bombing their target, aircraft bombed</i>	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins

²⁶³ Algemeen Handelsblad, 27 oktober 1940; Nieuwe Hoornsche Courant, 28 oktober 1940.

²⁶⁴ RA Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 495.

²⁶⁵ The National Archives, AIR 14/2668.

²⁶⁶ The National Archives, AIR 14/2668.

²⁶⁷ The National Archives, AIR 27/655.

²⁶⁸ The National Archives, AIR 25/93.

²⁶⁹ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 438.

²⁷⁰ The National Archives, AIR 27/1000.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>from 5,000 to 10,000 ft.</i> ²⁷¹ In de <i>Night Raid Sheets</i> staat vermeld: <i>1 A/C attacked primary De Kooy Aerodrome with 4 x 250 lb. bombs. Two large flashes in target area.</i> ²⁷²	dat het projectgebied zou zijn getroffen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
24 november 1940	Er vindt een bombardement plaats om 22:05 uur, waarbij vijf bommen worden afgeworpen nabij de Pyrotechnische Werkplaats aan de Buitenhaven achter de strekdam. ²⁷³ Het zou om een aanval op De Kooy en op de haven zijn gegaan. ²⁷⁴ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 24 November 22.05 uur. [...] Verdere bijzonderheden onbekend. Buitenhaven.</i> ²⁷⁵ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 24.11.40, um 22.05 Uhr, in Den Helder, mehrere Bombenabwürfe auf militärische Ziele. Einzelheiten nicht bekannt.</i> ²⁷⁶ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , vielen zes tot acht bommen in het Wad. ²⁷⁷ Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> werd er door een toestel van No 3 Group aangevallen met 3 x 500 lb, 2 x 250 lb en 180 x 4 lb: <i>Den Helder Dockyard. 1 aircraft attacked [...] bursts seen, and large warehouse seen in light of bursts to disintegrate.</i> ²⁷⁸	Niet relevant, getuige de bron werd het havengebied en het Wad getroffen, ca. 5 kilometer van het projectgebied. Uit de primaire bronnen blijkt niet dat De Kooy doelwit was van een aanval. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
25 november 1940	Om 22:15 uur vindt een luchtaanval plaats op Den Helder. In de richting De Kooy-Breezand zijn een aantal brandbommen afgeworpen. Het vliegtuig heeft verder met boordmitrailleurs gevuurd. ²⁷⁹	Niet aantoonbaar relevant, blijkens de bronnen vielen de brisantbommen in het gebied ter plaatse van de haven. De brandbommen welke in de richting van De Kooy-Breezand vielen,

²⁷¹ The National Archives, AIR 27/801.

²⁷² The National Archives, AIR 14/2669.

²⁷³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

²⁷⁴ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 84.

²⁷⁵ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

²⁷⁶ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²⁷⁷ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²⁷⁸ The National Archives, AIR 14/2669.

²⁷⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923; NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11465; inv. nr. 11474.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, worden geen inslagen bij De Kooy gemeld.²⁸⁰ Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> werd er door een toestel van No 3 Group aangevallen met 3 x 500 lb, 1 x 250 lb en 180 x 4 lb: <i>No results seen</i>.²⁸¹	kunnen niet aan een locatie worden gekoppeld. Op het luchtfotomateriaal zijn geen sporen van deze aanval geïdentificeerd. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
22 december 1940	Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> werd er door een toestel van No 5 Group aangevallen met 4 x 500 lb: <i>Three bursts seen</i>.²⁸² Blijkens de stukken werd een aanval uitgevoerd door No 144 Squadron: <i>At 05.55hrs, we reached De Kooy aerodrome, and cloud having cleared, we bombed the aerodrome and s/c Base</i>.²⁸³	Niet aantoonbaar relevant, uit de bron blijkt enkel dat Niet relevant. De Kooy zou zijn getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1941		
3 januari 1941	In het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, wordt geschreven dat een vliegtuig om 22:00 uur een aanval uitvoerde op de schijnwerper van 3. Batterie.²⁸⁴	Niet aantoonbaar relevant, waar de schijnwerper stond opgesteld is niet met zekerheid bekend. Voor zover bekend stond bij De Kooy een schijnwerperopstelling in de Balgzandpolder, 300 meter ten noorden van het projectgebied.²⁸⁵ De aard van deze aanval is echter niet met zekerheid bekend. Deze gebeurtenis leidt daarom niet tot de

²⁸⁰ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²⁸¹ The National Archives, AIR 14/2670.

²⁸² The National Archives, AIR 14/2669.

²⁸³ The National Archives, AIR 27/491.

²⁸⁴ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

²⁸⁵ Luchtkastelen '40-'45. Militaire infrastructuur van de Duitse Luftwaffe in Nederland 1940 – 1945 (luchtkastelen-forten.info).

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		afbakening van verdacht gebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
9/10 januari 1941	Aanval op De Kooy met boordwapens. Geen verdere details. ²⁸⁶	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van de aanval is niet met zekerheid vast te stellen. Bovendien ligt het projectgebied 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. <i>De informatie wordt door een enkele secundaire bron onderschreven en deels als betrouwbaar ingeschat.</i>
16 januari 1941	Om 19:51 uur vindt een aanval plaats in de gemeente Den Helder, welke eindigt om 23:09 uur. Er worden onder andere explosies waargenomen in de richting van de Oostbatterij, fort Erfprins en De Kooy.²⁸⁷ Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> werd de haven van Den Helder door een <i>Blenheim</i> van <i>No 2 Group</i> met 4 x 250 lb en 2 x 40 lb aangevallen: <i>Results unobserved</i>.²⁸⁸ Het toestel was onderdeel van <i>No 101 Squadron: Time up 1734 time down 2018. Primary target not reached. Starboard engine rough and would not run on weak mixture. Attacked docks at Den Hilder from 11000ft</i>.²⁸⁹	Niet aantoonbaar relevant. De explosies in de richting van De Kooy, kunnen niet aan een locatie worden gekoppeld. Op de bommenkaart staan geen inslagen binnen het projectgebied ingetekend. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
16 januari 1941	Omstreeks 21:15 uur stort een Engels vliegtuig brandend neer. Twee inzittenden worden gearresteerd na een parachutelanding. Één van hen raakt gewond. Van de overige inzittenden van het	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van de noodafworp is niet bekend.

²⁸⁶ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 84.

²⁸⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923; NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²⁸⁸ The National Archives, AIR 14/2670.

²⁸⁹ The National Archives, AIR 27/801.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	vliegtuig is niets bekend. Vlak voor de crash werpt het vliegtuig nog 12 brandbommen af. Er ontstaat geen schade. ²⁹⁰	<i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
5 februari 1941	Na het smelten van de sneeuw worden nog enkele gaten in de grond gevonden, vermoedelijk te herleiden tot de gebeurtenissen in de nacht van 16/17 januari 1941. Het vermoeden wordt uitgesproken dat er sprake is van blindgangers die de gaten hebben veroorzaakt. De politie zoekt met behulp van personeel van de in de omgeving gelegen boerderijen naar verdere sporen van neergekomen bommen, maar er wordt niets meer gevonden.²⁹¹ Op 18 maart 1941, wordt verzocht om ruiming van blindgangers, daar de grond gebruikt moet worden voor landbouw. In dit bericht wordt tevens gesteld dat een eerder onderzoek door het <i>Sprengkommando</i> niets opleverde, als gevolg van bevroren grond waarin slecht gegraven kon worden.²⁹² Op 25 maart 1941, wordt gesteld dat er nog niet tot ruiming is overgegaan. Er wordt in dit bericht gesteld dat het zeer bezwaarlijk is tot demontage van de bommen over te gaan, daar de bommen niet gevaarlijk zouden liggen en enkel voor uitstel van geplande belangrijkere werkzaamheden zullen zorgen.²⁹³	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van deze afworp is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
10 februari 1941	Om 22:30 uur vindt een aanval plaats, ter plaatse van de polder Het Koegras. Drie bommen vallen in landerijen nabij De Kooy.²⁹⁴ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, vielen de bommen vijf kilometer zuidelijk van De Kooy.²⁹⁵ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 10 Februari ongeveer 22.30 uur in landelijk deel. Geen doden of gewonden. Voor zoover bekend geen</i>	Niet aantoonbaar relevant. Op de bommenkaarten staat slechts een groep inslagen van brandbommen ingetekend welke overeenkomt met een dergelijk groot aantal inslagen. Bij deze inslagen staat geen datum vermeld, wat betekent dat de tekenaar de datum van de inslagen waarschijnlijk niet

²⁹⁰ NIOD, toeg.nr. 077, inv.nr. 1328.

²⁹¹ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1433.

²⁹² NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75.

²⁹³ NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75.

²⁹⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

²⁹⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>materieele schade. Er zijn drie brisantbommen en zeer vele brandbommen gevallen. De Kooy.</i>²⁹⁶ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 10.2.41, um 22.50 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 3 Sprengbomben und etwa 200 Brandbomben in Nähe Flugplatz "De Kooy" ins freie Feld abgeworfen. Soweit bekannt kein Schaden.</i>²⁹⁷ Blijkens de <i>Night Raid Sheets</i> werd De Kooy door een <i>Wellington</i> van No 3 Group: <i>De Kooy Aerodrome. 1 A/C. 3 x 500-lb., 360 x 4-lb. incends. 2 bursts seen and some small fires.</i>²⁹⁸ Het toestel was onderdeel van <i>No 101 Squadron: Time up 1734 time down 2018. Primary target not reached. Starboard engine rough and would not run on weak mixture. Attacked docks at Den Helder from 11000ft.</i>²⁹⁹ <i>No 149 Squadron</i> voerde de aanval uit: <i>Came back and bombed deKooy from 7500 then came down and machine gunned beacon and dummy flares.</i>³⁰⁰	wist. De inslagen zijn ingetekend op minstens 230 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bij dit bombardement bommen in het projectgebied terecht zijn gekomen. Een andere mogelijke datum dat de inslagen van brandbommen zijn ontstaan, is 7/8 april 1941. Ook op deze datum werd een groot aantal brandbommen (120 x 4 lb) rond de ingetekende locatie afgeworpen. Op het luchtfotomateriaal zijn geen verstoringen zichtbaar op de betreffende locatie. De luchtfoto is echter van matige kwaliteit en daarnaast zijn inslagen van 4 lb in de regel niet zichtbaar op luchtfotomateriaal. Inslagen van brisantbommen zijn niet waargenomen. Bovendien wordt op basis van 4 lb brandbommen volgen het CS-VROO geen verdacht gebied afgebakend. Naast deze groep inslagen zijn tevens twee groepjes van drie onbekende inslagen van brisantbommen ingetekend. Mogelijk

²⁹⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

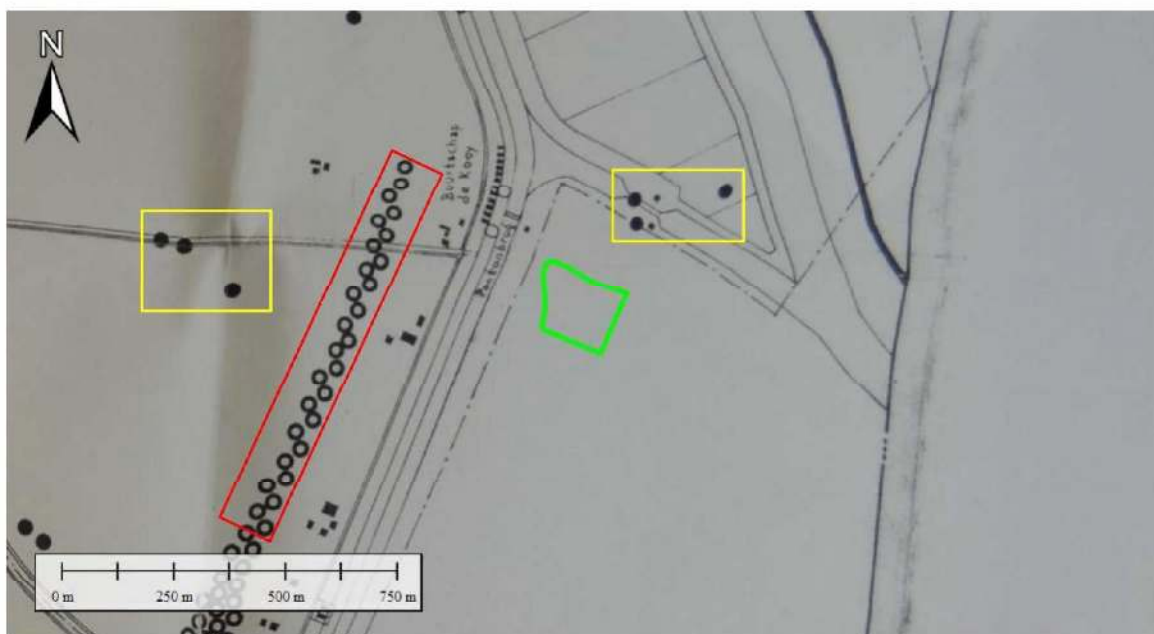
²⁹⁷ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

²⁹⁸ The National Archives, AIR 14/2670.

²⁹⁹ The National Archives, AIR 27/801.

³⁰⁰ The National Archives, AIR 27/1001.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		betreft het bij een van de twee groepen inslagen de 3 x 500 lb. Deze liggen respectievelijk op 230 en 680 meter afstand van het projectgebied.C Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 10: Uitsnede van de bommenkaart. Binnen het rode kader is een groot aantal inslagen van brandbommen zichtbaar, in het gele drie brisantbommen. Bron: RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479

14 februari 1941	Er vindt een luchtaanval plaats om 15:50 uur, nabij buurschap De Kooy. Twee of drie toestellen werpen zes bommen af nabij de Kooysluis in de Balgzandpolder.³⁰¹ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, ging het om een <i>blinde Bombenabwurf</i>.³⁰² De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 14 Februari 15.50 uur. Zes bommen gevallen. Schade aan militaire objecten. Nadere bijzonderheden niet bekend. Nabij Kooyluis.</i>³⁰³	Niet aantoonbaar relevant. De sluis in kwestie ligt op ongeveer 160 meter afstand van het projectgebied. Drie van de inslagen zijn ingetekend op de bommenkaart van Den Helder. Waar de overige bommen terecht zijn gekomen is niet met zekerheid vast te stellen. Alleen toestel drie
------------------	--	---

³⁰¹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

³⁰² The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

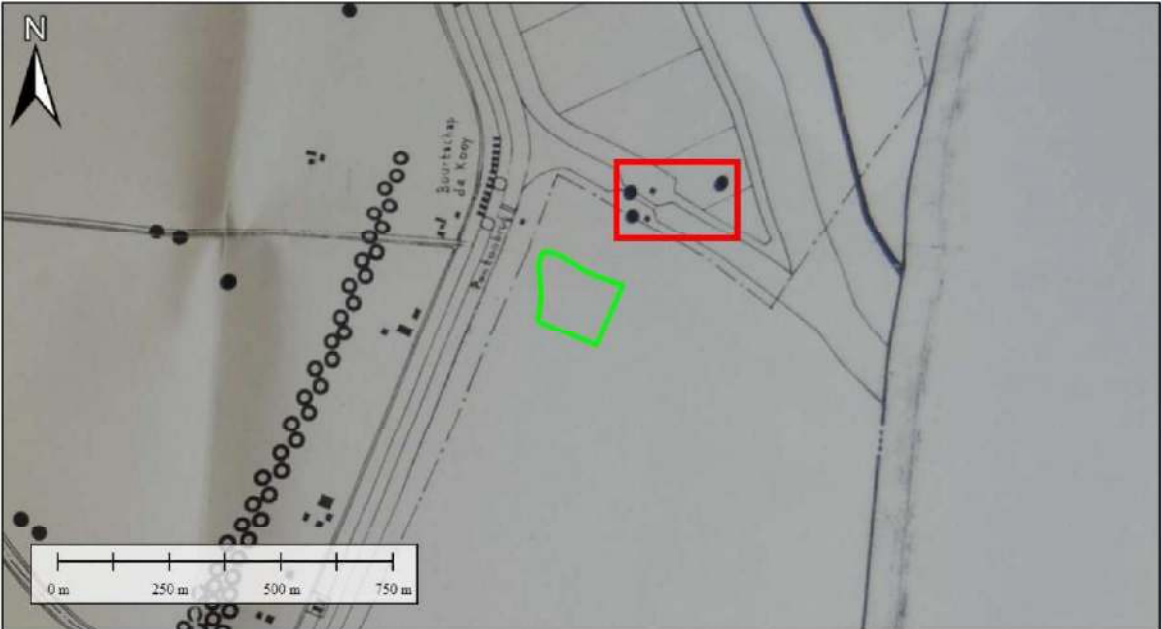
³⁰³ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 14.2.41, um 15.50 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 8 Sprengbomben auf Kooy-Schleuse abgeworfen. 2 Wärterwohnungen leicht beschädigt.</i>³⁰⁴ In de stukken van <i>Coastal Command</i> wordt geschreven dat drie toestellen van <i>No 53 Squadron</i> aanvallen uitvoerden op Den Helder en omgeving, ieder met 4 x 250 lb GP en 4 x 20 lb: - Toestel een: <i>1 A/C bombed a ship of 3000 tons anchored South of Den Helder at 1455 hrs; 4/250 lb G.P. and 4/20 lb fragmentation bombs were dropped and a direct hit obtained on stern with second 250 lb bomb;</i> - Toestel twee: <i>1 A/C dropped 4/250 lb G.P. and 4/20 lb fragmentation bombs on Den Helder; bursts seen across commercial harbour and railway to West;</i> - Toestel drie: <i>1 A/C dropped 4/250 lb G.P. and 4/20 lb fragmentation bombs on Den Helder; one burst seen on lock gates just south of De Kooy A/D; other bursts were on open grounds.</i>³⁰⁵ In het ORB van <i>No 53 Squadron</i> wordt over de aanvallen op De Kooy en het spoor geschreven: <i>At 1452 bombed from 7,000ft. on course 340 degs.T. in a stick. Bursts were seen across a commercial harbour and railway to the West. En: At 1449 bombed from 6,000ft., on course 360 degs., one burst seen on lock gates in West fork of channel just South of De Kooy aerodrome. Others burst on open ground.</i>³⁰⁶	bombardeert de sluisdeuren met 4 bommen van 250 lb en 4 bommen van 20 lb. Als inslaglocatie wordt de westelijke sluisdeur en 'open ground' genoemd. Op het luchtfotomateriaal zijn geen inslagen in de directe omgeving van het projectgebied geïdentificeerd. Het gebrek aan verdere informatie, namelijk het ontbreken van schademeldingen, ruïmingen, berichtgeving en specifieke locatieaanduidingen, is het niet mogelijk om een verdacht gebied te markeren, laat staan dit te plaatsen ter hoogte van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³⁰⁴ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

³⁰⁵ The National Archives, AIR 15/770.

³⁰⁶ The National Archives, AIR 27/504.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
 Figuur 11: de locatie van de sluis en omgeving waar het bombardement plaats zou hebben gevonden. Bron satellietbeeld: World Imagery.		
 Figuur 12: bominslagen (rood) ingetekend op de bommenkaart van Den Helder die mogelijk het gevolg zijn van dit bombardement.		
21/22 februari 1941	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> werden De Kooy en Den Helder in de nacht van 21 op 22 februari 1941 aangevallen door een totaal van twee toestellen, behorende tot No 3 Group. Op De Kooy worden 2 x 500 lb en 160 x 4lb afgeworpen, op Den Helder 2 x 500 lb en 360 x 4lb. ³⁰⁷ In het ORB van No 311 Squadron valt te lezen: <i>Bombed instead S/L position and A.A. guns at Den Helder (53.15N 05.55E) near Lewarden.</i>	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooy. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De

³⁰⁷ The National Archives, AIR 14/2671.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>Small fires from incendiaries.</i> Dit toestel viel vermoedelijk vliegveld Leeuwarden aan en niet Den Helder, wat te lezen valt in de <i>Night Raid Sheets</i> . Een tweede toestel viel wel Den Helder aan: <i>A/C failed to locate T owing to engine-trouble. Bombed A.A. and S/L positions at Den Helder 5258N 0446E. 2 bursts observed in T.A.</i> ³⁰⁸ In het ORB van No 9 Squadron valt te lezen: <i>Primary nor Alternative attacked due to severe icing. De Kooy aerodrome attacked. Bombs seen to burst, and 2 fires started which continued burning.</i> ³⁰⁹	bommenkaarten tonen de inslagen niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
28 februari/1 maart 1941	Om 02:30 uur heeft een luchtaanval plaats. Explosies worden waargenomen op De Kooy, de Buitenhaven en fort Erfprins. ³¹⁰ Bommen zouden tevens op de sluis in Den Helder zijn gevallen. ³¹¹ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 1 Maart 2.30 uur op militaire objecten. Nadere bijzonderheden onbekend.</i> ³¹² Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , vielen meerdere brisantbommen op Den Helder en op vliegveld De Kooy. ³¹³ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> werd De Kooy in de nacht van 28 februari op 1 maart 1941 aangevallen met 2 x 250 lb, 2 x 40 lb en 60 x 4 lb: <i>Large red fire started close to aerodrome, seen 50 miles away.</i> De haven van Den Helder werd aangevallen met 2 x 250 lb, 2 x 40 lb en 120 x 4 lb. ³¹⁴ De Kooy werd blijkens het ORB van No 105 Squadron als volgt aangevallen: <i>SGT. Willsher bombed De Kooy aerodrome with 2 x 250 lb. bombs and 80 x 4 lb. incendiaries. Time up 2303 time down 0252.</i> ³¹⁵	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
2 maart 1941	Om 14:58 uur vindt een luchtaanval plaats, eindigende om 16:10 uur. Vermoedelijk een brisantbom op de strekdam aan de Buitenhaven en drie nabij vliegveld De Kooy. Twee bommen in de richting Buitenhaven. ³¹⁶	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locaties van de inslagen bij De Kooy zijn niet bekend. De bommenkaarten tonen deze inslagen niet. Het

³⁰⁸ The National Archives, AIR 27/1686.

³⁰⁹ The National Archives, AIR 27/126.

³¹⁰ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

³¹¹ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 84.

³¹² RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

³¹³ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

³¹⁴ The National Archives, AIR 14/2671.

³¹⁵ The National Archives, AIR 27/826.

³¹⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 2 Maart omstreeks 15.45 uur. Vermoedelijk bommen gevallen op militaire objecten. Nadere bijzonderheden ontbreken.</i>³¹⁷ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 2.3.41, um 15.00 Uhr, in Den Helder (Nordholland), einige Sprengbomben auf Gelände der Wehrmacht. Kein Schaden.</i>³¹⁸ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marinebefehlshabers in den Niederlanden</i>, vielen twee of drie bommen in de haven, waarbij geen schade ontstond. Een aanval op De Kooy wordt niet vermeld.³¹⁹ Uit de stukken van <i>Coastal Command</i> blijkt dat een <i>Bristol Beaufort</i> van <i>No 22 Squadron</i> een aanval uitvoerde op de haven en schepen te Den Helder: <i>attacked docks and shipping at Den Helder with 1/250 lb bomb from 600 ft; result not seen.</i>³²⁰ In het <i>ORB</i> staat vermeld: <i>Landfall Den Helder 1352. Dropped 1 x 250 G.P. on docks and shipping Nieuwediep from 600 feet. No result seen owing to low cloud.</i>³²¹	projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
12/13 maart 1941	In de nacht van 12 op 13 maart ondernamen 32 <i>Bristol Blenheims</i> van de <i>Squadrons No 21, No 82, No 105</i> en <i>No 110</i> een aanval op Bremen.³²² Eén toestel viel o.a. luchthaven De Kooy aan, waar het 3 x 40 lb bommen afwierp. De piloot nam ontploffingen waar bij gebouwen aan de ooststrand van het vliegveld.³²³ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marinebefehlshabers in den Niederlanden</i>, vielen drie bommen bij De Kooy zonder schade aan te richten.³²⁴ In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 13.3.41, um 00.30 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 2 Sprengbomben in Nähe Flugplatz auf Wiese abgeworfen. Kein Schaden.</i>³²⁵	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

³¹⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

³¹⁸ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

³¹⁹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

³²⁰ The National Archives, AIR 15/770.

³²¹ The National Archives, AIR 27/278.

³²² TNA AIR25/23.

³²³ TNA AIR14/2672.

³²⁴ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

³²⁵ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In de staten van uitgevoerde luchtaanvallen in het gemeentearchief Den Helder wordt het volgende gemeld over deze gebeurtenis: <i>'De aanval vond te 0.30 uur plaats in den polder "Het Koe gras". Er werd luchtalarm gemaakt op het vliegveld "De Kooij". Door het vliegtuig zijn 3 brisantbommen afgeworpen, welke aan den buitenkant zuidrand van het vliegveld "De Kooij" zijn terechtgekomen. Schade werd niet veroorzaakt.</i>³²⁶ Uit het ORB van No 82 Squadron blijkt het volgende: <i>W/Cdr. Elworthy after bombing Bremen attacked the aerodrome at De Kooy from 500' and bursts were seen on the hangars.</i>³²⁷ Uit de Night Raid Sheets blijkt dat het toestel was uitgerust met 3 x 40 lb bommen: <i>Bursts seen among buildings E. end of A/drome.</i>³²⁸	
23/24 maart 1941	In de Duitse dagberichten wordt gemeld: <i>Am 23.3.41, um 23.45 Uhr, in Den Helder (Nordholland), 1 Sprengbombe in Nähe Flugplatz "De Kooij" in See. Kein Schaden.</i>³²⁹	Niet relevant. Getuige de bronnen werd de Waddenzee getroffen. Bovendien ligt het projectgebied 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
7/8 april 1941	Op 8 april 1941 valt één <i>Bristol Blenheim</i> van No 110 Squadron om 00:45 vliegveld De Kooy aan. In het ORB van No 110 Squadron wordt vermeld: <i>One aircraft CP 936 was unable to reach primary target owing to engine failure, and bombed De Kooy aerodrome on return.</i>³³⁰ Het toestel werpt 2 x 250 lb brisantbommen en 120 x 4 lb brandbommen af. De piloot nam witte en rode ontploffingen en vuurpilaren waar en zag	Niet aantoonbaar relevant. Getuige de bronnen zouden deze bommen ten oosten van spoorlijn in Den Helder zijn neergekomen. Op de bommenkaart zijn twee inslagen op enkele tientallen meters naast de spoorlijn ingetekend,

³²⁶ RHC Alkmaar, toeg.nr 25.1.004, inv.nr 11479.

³²⁷ The National Archives, AIR 27/681.

³²⁸ The National Archives, AIR 14/2672.

³²⁹ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

³³⁰ The National Archives, AIR 27/858.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	bominslagen aan de noordwestzijde van het vliegveld.³³¹ De ORB van No 110 Squadron vermeldt: <i>'One aircraft [of] 110 Squadron bombed De Kooy aerodrome. Incendiaries were seen to fall over aerodrome and one red and two white explosions were observed also columns of flame. Bursts of 250's were seen NW. end of aerodrome. This aircraft abandoned primary task due to engine trouble 12 miles east of Sneek, but on return journey saw lights on aerodrome buildings at De Kooy which was therefore attacked.'</i>³³² In het archief van Den Helder wordt de volgende melding gedaan: <i>'De aanval vond te 0.45 plaats in den polder "Het Koegras". Er werd luchtalarm gemaakt op het vliegveld "De Kooij". Door het vliegtuig zijn 2 explosieve en 28 brandbommen afgeworpen, welke zijn terechtgekomen in een bloembollenland en in een weiland achter de perceelen Rijksweg 57 en Rijksweg 67 op slechts enkele tientallen meters oostelijk van de spoorlijn. Aan de te velde staande bloembollen werd schade toegebracht. Er werden door het vliegtuig 3 lichtparachuten uitgeworpen boven het vliegveld De Kooij.'</i>³³³ Tussen 00.30 uur en 01.00 uur komen tevens brandbommen neer te Anna Paulowna. In een perceel land nabij Schorweg 16a op naam van Meeldijk [nu schorweg 22] zijn vier blindgangers van brandbommen gevonden. Nabij perceel Schorweg 20 op naam van Kolster [nu schorweg 26] is een lege trommel van 40 bij 40 bij 180 centimeter gevonden waarin de brandbommen vermoedelijk hebben gezeten.³³⁴	welke niet aan een datum worden gekoppeld op de kaart. Dit geldt eveneens voor een grote groep inslagen van brandbommen, wat betreft locatie overeenkomend met de in de bronnen genoemde locaties van inslagen. Mogelijk betreffen genoemde ingetekende inslagen de inslagen op 7/8 april 1941. Met volledige zekerheid kan dit niet worden gesteld. Het land van de firma Meeldijk aan de Schorweg bestaat nog steeds en ligt op ca. 2 kilometer ten zuiden van het projectgebied in de gemeente Anna Paulowna. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
27 april 1941	Een Hampden van No 61 Squadron valt De Kooy aan: <i>SGT. Glover bombed De Kooy aerodrome from a very thin layer of cloud.</i>³³⁵ Blijkens de Day Raid Sheets werd door het toestel een maal 1900 lb afgeworpen: <i>Results unobserved.</i>³³⁶	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins

³³¹ TNA AIR14/2672.

³³² TNA AIR25/23 No 2 Group (april 1941).

³³³ RHC Alkmaar, toeg.nr 25.1.004, inv.nr 11479.

³³⁴ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434; NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75.

³³⁵ The National Archives, AIR 27/577.

³³⁶ The National Archives, AIR 14/3662.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaart toont deze gebeurtenis niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
28 april 1941	Om 12:10 uur werpt een vliegtuig vijf bommen af welke aan de voet van fort Harssens in het water vallen.³³⁷ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 28 April 12.10 uur. Vijf bommen in water gevallen. Nadere bijzonderheden niet bekend.</i>³³⁸ <i>Hampdens van No 61 Squadron vallen doelen te Den Helder aan: SGT. Hodginson attacked the docks at Den Helder with his bombs, before returning to base. Een tweede toestel: SGT. Asson attacked De Kooy aerodrome and met fairly heavy opposition in the way of A.A. fire.</i>³³⁹ Blijkens de <i>Day Raid Sheets</i> werd door beide toestellen 4 x 500 lb GP afgeworpen. De Kooy: <i>Results unobserved.</i> De haven: <i>One bomb fell on quayside and three in docks. Results not observed.</i>³⁴⁰	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaart toont deze gebeurtenis niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
8/9 mei 1941	Omstreeks 02:45 stort een <i>Vickers Wellington</i> van No 214 squadron neer aan de Molenvaart te Anna-Paulowna in open veld. Het vliegtuig werd even daarvoor neergeschoten door een jager van 4. <i>Staffel/Nachtjagdgeschwader 1.</i>³⁴¹ Het is neergekomen in het bloembollenland van de firma Homan en Van Oosten, aan de noordzijde van de Molenvaart, enkele honderden meters achter het woonhuis van de heer Van Oosten, Molenvaart 200 te Breezand in de gemeente Anna-Paulowna. Deze locatie ligt ongeveer 500 meter verwijderd van de Zandvaart. Het toestel is ontploft en daarbij volledig vernietigd. De bemanningsleden zijn omgekomen.³⁴²	Niet relevant. De beschreven locatie bevindt zich op ongeveer 1,1 kilometer afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³³⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

³³⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

³³⁹ The National Archives, AIR 27/577.

³⁴⁰ The National Archives, AIR 14/3662.

³⁴¹ SGLO, crashnummer T1022.

³⁴² RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1433; NA, toeg.nr. 2.04.53.15, inv.nr. 75.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
16 mei 1941	Omstreeks 23:00 uur worden 17 brisantbommen afgeworpen boven gemeente Anna-Paulowna afgeworpen. Hierbij raakt een huis zwaar beschadigd, zeven licht beschadigd en wordt een veestal verwoest. Hierbij komen drie koeien om. ³⁴³	Niet aantoonbaar relevant. De exacte locatie van het bombardement is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
16/17 mei 1941	Om 23:56 uur vindt een bombardement plaats op een militair object op vliegveld de Kooy. Vijf bommen. ³⁴⁴ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i> , vielen meerdere brisantbommen in het Marsdiep, geen schade. ³⁴⁵ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 17 Mei 23.56 uur. Vermoedelijk vijf bommen op militair object gevallen. Nadere bijzonderheden onbekend.</i> ³⁴⁶ [...] 00.30 uur. 5 bommen door vliegtuig op glooiing van den zeedijk. Geen doden of gewonden. 25 huizen glas en pannen schade. ³⁴⁷ Uit het ORB van No 22 Squadron blijkt dat Willemsoord doelwit was van de aanval. ³⁴⁸ Uit de stukken van Coastal Command blijkt: <i>1 A/C dropped from 750 ft; results not seen; 1 A/C dropped from 2000 ft; undershot by 2/3 yds & exploded in water. In een volgend document staat vermeld: 1 A/C dropped 3/250 lb GP, 2/250 lb Sillith rods & 1/250 lb 6 hour DA; saw bombs burst in target area; 1 A/C dropped similar bombs and saw bursts just N. of mine depot; 1 A/C made to locate Willemsoord dropped similar bombs on 3 lights, white, red & white slightly SW. Of Willemsoord & 2 S/Ls NW. Of E. Oever.</i> ³⁴⁹	Niet aantoonbaar relevant, getuige de bronnen was het havengebied doelwit van de aanval, niet het projectgebied en omgeving. De bommenkaart toont geen inslagen ter plaatse van De Kooy en het projectgebied. Volgens het <i>Kriegstagebuch</i> zouden er bommen in het Marsdiep zijn gevallen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
7 juni 1941	Een Messerschmitt Bf 109 E-7 met Werkenummer 1933 van het 3./JG 1 "Oesau" stort neer te Den Helder op of nabij het vliegveld De Kooy. ³⁵⁰	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie is niet bekend. Het projectgebied

³⁴³ Bundersarchiv Freiburg, toeg.nr. RL2, inv.nr. RL2-II-243.

³⁴⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 86.

³⁴⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

³⁴⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

³⁴⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

³⁴⁸ The National Archives, AIR 27/278.

³⁴⁹ The National Archives, AIR 15/771.

³⁵⁰ Eversteijn, Bombardementen, p. 713; database SGLO, crash T1043A.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
17 juni 1941	Een Messerschmitt Bf 109 E-4 met Werkenummer 7057 van het 3./JG 1 stort neer bij Den Helder op of nabij het vliegveld De Kooy. ³⁵¹	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de crash is niet bekend. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
26 juni 1941	De Kooy wordt aangevallen door No 149 Squadron: <i>Target De Kooy aerodrome. 1 stick N – E across South side of aerodrome. Bursts seen, but no further results observed. Dull flare path not doused, but perimeter red lights were put out after attack. Unable to attack primary target owing to severe electrical storm and 10/10 cloud over North Sea.</i> ³⁵² Bommenlast: 1 x 250 lb en 7 x 500 lb. ³⁵³ Zowel De Kooy als de haven worden aangevallen. Op de rede vallen drie bommen. ³⁵⁴	Niet relevant. Het projectgebied ligt op ca. 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaart toont deze gebeurtenis niet. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
12 augustus 1941	Een Boeing B-17 C van het No 90 Squadron valt De Kooy aan: <i>Aircraft D attacked De Kooy aerodrome from 32,000ft with 4 x 1100lb bombs. Results were unobserved owing to cloud covering the target after release of bombs.</i> ³⁵⁵	Niet aantoonbaar relevant, indicaties waar de bommen neerkwamen ontbreken. Het projectgebied ligt bovendien 700 meter ten

³⁵¹ Eversteijn, Bombardementen, p. 728; database SGLO, crash R0113.

³⁵² The National Archives, AIR 27/1001.

³⁵³ Eversteijn, Bombardementen, p. 740.

³⁵⁴ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 86.

³⁵⁵ The National Archives AIR 27/731.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Het zou gaan om de eerste aanval door een B-17, De Kooy meldt niets. ³⁵⁶	zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
14/15 augustus 1941	Om 00:55 uur vindt een aanval plaats, waarbij zeven brandbommen worden afgeworpen, alsmede brandbommen, op het land van Guldemond (vijf stuks) en Hoogenbosch (twee stuks).³⁵⁷ De burgemeester schrijft: <i>Luchtaanval Den Helder 15 Augustus 0055 uur. 7 explosieve bommen en eenige brandbommen op terreinen nabij militaire objecten. Geen doden of gewonden. Eenige gebouwen glas en pannenschade.</i>³⁵⁸ Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, vielen zeven brandbommen noordelijk van De Kooy. Tevens vielen hier zestig brandbommen.³⁵⁹ Uit het ORB van No 61 Squadron blijkt het volgende: <i>F/O. Gascoyne-Cecil bombed De Kooy.</i>³⁶⁰ Deze Hampden viel aan met 1 x 1000 lb en 2 x 500 lb. Ook No 35 Squadron zou volgens de literatuur hebben aangevallen, met 3 x 1000 lb, 6 x 500 lb en 120 x 4 lb.³⁶¹ In het ORB wordt echter gesteld dat het vliegveld te Alkmaar werd aangevallen.³⁶² In een eerder door BeoBOM uitgevoerd vooronderzoek ter plaatse van Alkmaar werd echter geen aanval op deze datum gevonden.³⁶³ In het ORB van No 35 Squadron wordt geschreven dat het toestel om 01:45 uur terug op de basis was en dat er sprake was van bewolking waardoor slechts door gaten in de wolken af en toe de	Niet relevant. Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Doggersvaart bevindt zich op ca. 3 kilometer afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³⁵⁶ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 86.

³⁵⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

³⁵⁸ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8923.

³⁵⁹ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

³⁶⁰ The National Archives, AIR 27/577.

³⁶¹ Eversteijn, Bombardementen, p. 822.

³⁶² The National Archives, AIR 27/379.

³⁶³ BeoBOM, Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven (projectnummer 2016-BB-50, definitief d.d. 28 oktober 2016).

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	grond kon worden waargenomen.³⁶⁴ De bommenkaart toont vier inslagen, wat betekent dat <i>No 61 Squadron</i> deze inslagen niet zal hebben veroorzaakt. Zowel de bommenlast als het tijdstip waarop <i>No 35 Squadron</i> bombardeerde komt goed overeen met de bommenkaart. Het is mogelijk dat dit het toestel betrof dat De Kooy aanviel. Op de volgende adressen ontstaat schade:  Doggersvaart 41, 51, 43, 45, 47, 49, 53.³⁶⁵	
16/17 oktober 1941	In de nacht van 16 op 17 oktober 1941 valt een <i>Hampden</i> van <i>No 83 Squadron</i> De Kooy aan: <i>Attacked S/L concentration with 250 lb bombs, bottles and incendiaries. Dropped two bombs on De Kooy aerodrome.</i> ³⁶⁶	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
31 oktober 1941	Om 23:32 uur vindt een aanval met zes brisantbommen plaats op Den Helder.³⁶⁷ Uit de stukken uit <i>The National Archives</i> blijkt daarnaast dat <i>No 115 Squadron</i> een aanval op De Kooy uitvoerde. Een eerste toestel: <i>turned from primary target due to engine trouble and attacked De Kovy Aerodrome and bombing from a height of 6000 feet dropped his bombs and observed two intense fires started similar to burning aircraft with small explosions at intervals. Fires were also observed on both sides of flare path and near hangars on South East side of aerodrome.</i> Een tweede toestel: <i>attacked last resort target De Kovy Aerodrome and bombing from a height of 8500 feet dropped his bombs and observed bursts slightly west of drome too far out to catch dispersed aircraft.</i> Een derde toestel: <i>could not locate primary target and bombing from a height of 14000 feet</i>	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³⁶⁴ The National Archives, AIR 27/379.

³⁶⁵ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11465; inv. nr. 11474.

³⁶⁶ The National Archives, AIR 27/686.

³⁶⁷ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11465; inv. nr. 11474.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>dropped his bombs three miles Nort West of De Kovy Aerodrome. No bursts were observed but incendiarie started a yellow fire.</i> De toestellen waren uit gerust met de volgende typen afwerpmunitie: 250 lb GP, 500 lb GP, S.B.C.'s. Een toestel had een 4000 lb H.C. bij zich. Dit toestel viel niet aan. ³⁶⁸	
8/9 november 1941	Uit de stukken uit <i>The National Archives</i> blijkt dat <i>No 58 Squadron</i> een aanval uitvoerde op De Kooy: <i>Attacked flare path at 19.47 from 14,000ft at De Kooy A/D. three bursts seen thro' gap in clouds.</i> ³⁶⁹ Het toestel zou zijn uitgerust met 1 x 1000 lb, 1 x 500 lb, 4 x 250 lb en 120 x 4 lb. ³⁷⁰	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1942		
26 maart 1942	Een <i>Wellington Mk III</i> van het <i>No 300 Squadron</i> stort om 22.27 uur neer nabij Den Helder bij het Balgkanaal. ³⁷¹ Het vliegtuig komt terecht in de Waddenzee. ³⁷²	Niet relevant. Het vliegtuig komt in zee terecht. <i>De informatie wordt door een enkele secundaire bron onderschreven en niet als betrouwbaar ingeschat.</i>
6 april 1942	De Kooy wordt aangevallen door een <i>Blenheim</i> van <i>No 114 Squadron</i> : <i>A/C 'G' attacked the aerodrome of Soesterberg and Dekooy. Both had flare poaths alight and bursts were seen on the aerodrome.</i> ³⁷³ Het toestel zou hebben aangevallen met 1 x 250 lb en 8 x 4 lb. Schijnvliegveld Groote Keeten werd getroffen. ³⁷⁴	Niet aantoonbaar relevant. Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Volgens een tweede bron zou bovendien schijnvliegveld Groote Keeten zijn getroffen in plaats van De Kooy.

³⁶⁸ The National Archives, AIR 27/888.

³⁶⁹ The National Archives, AIR 27/544.

³⁷⁰ Eversteijn, Bombardementen, p. 933.

³⁷¹ Eversteijn, Bombardementen, p. 1074.

³⁷² Database SGLO, crash T1455.

³⁷³ The National Archives, AIR 27/882.

³⁷⁴ Eversteijn, Bombardementen, p. 1087.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
18 april 1942	<i>No 9 Squadron voert een aanval uit op De Kooy: Bombed De Kooy Aerodrome, and incendiaries seen to ignite.</i> ³⁷⁵ Het zou gaan om een bombardement met 810 x 4 lb bommen, dat een terrein op zes kilometer afstand ten zuiden van De Kooy trof. ³⁷⁶	Niet aantoonbaar relevant. Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Mogelijk gaat het in dit geval wederom om een aanval op schijnvliegveld Groote Keeten. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
19 juni 1942	Een <i>Messerschmitt Bf 109 E-4</i> met <i>Werkenummer 2750</i> van het <i>1./JG 1 "Oesau"</i> stort neer te Den Helder op vliegveld De Kooy. ³⁷⁷	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de crash is niet bekend. Het projectgebied ligt bovendien 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
4 juli 1942	In het ORB van <i>No 226 Squadron</i> wordt het volgende geschreven: <i>The three aircraft detailed to attack this aerodrome (De Kooy) were unable to do so owing to intense flak. A/c X bombed and machine gunned a 250 ton trawler, but the bombs overshot. A/c. P was shot down by flak N of target and crashed on the beach. At De Kooy intense flak was encountered a/c Z being hit, starboard engine catching fire and the propellor fell off.</i>	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen.

³⁷⁵ The National Archives, AIR 27/126.

³⁷⁶ Eversteijn, Bombardementen, p. 1103.

³⁷⁷ Eversteijn, Bombardementen, p. 1185; database SGLO, crash R0304.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>The pilot retained control of the aircraft, silenced a flak tower and returned safely to base.</i>³⁷⁸ Volgens Eversteijn vielen twee <i>Bostons</i> (AL750 en AL677) De Kooy aan met 500 lb bommen.³⁷⁹ Uit het ORB blijkt dat deze twee toestellen De Kooy als doelwit hadden, ze worden verder als vermist genoteerd.³⁸⁰ Ook in de <i>Day Raid Sheets</i> worden geen aanvallen op De Kooy genoemd, enkel op het schip van 250 ton.³⁸¹ Een vliegtuig wordt tijdens de aanval op De Kooy neergeschoten en stort op 330 meter noordoostelijk van De Kooy neer op het wad.³⁸² Boston AL677 stort neer op De Kooy.³⁸³ Volgens de bommenkaart vallen enkele bommen ten noorden van Vliegveld de Kooij.³⁸⁴	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
21 juli 1942	Volgens het <i>Kriegstagebuch des Marine-befehlshabers in den Niederlanden</i>, werd De Kooy aangevallen met vier brisantbommen, er ontstaat geen schade.³⁸⁵ Een <i>De Havilland Mosquito</i> van No 105 Squadron viel De Kooy aan: <i>Bombed De Kooy aerodrome.</i>³⁸⁶ Volgens de <i>Day Raid Sheets</i> werd aangevallen met 2 x 500 en 2 x 250 lb: <i>Results unobserved.</i>³⁸⁷	Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. De bommenkaarten toont deze aanval niet. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
28 juli 1942	Brisant- en brandbommen komen neer in de gemeente Anna Paulowna.³⁸⁸ De bommen zouden in een weiland terecht zijn gekomen na een afworp van een vliegtuig, waarbij verder geen schade werd	Niet aantoonbaar relevant. Een exacte locatie van het bombardement is niet bekend.

³⁷⁸ The National Archives, AIR 27/1406.

³⁷⁹ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 1210.

³⁸⁰ The National Archives, AIR 27/1406.

³⁸¹ The National Archives, AIR 14/3364.

³⁸² Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 87.

³⁸³ Eversteijn, *Bombardementen*, p. 1210.

³⁸⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

³⁸⁵ The National Archives and Records Administration, toeg. nr. roll 2784, inv. nr. PG 47519-47530.

³⁸⁶ The National Archives, AIR 27/826.

³⁸⁷ The National Archives, AIR 14/3364.

³⁸⁸ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	aangericht aan gebouwen (op glasschade na). Wel werd aan wegverharding en aan het elektrische net van de P.E.N. schade aangericht. ³⁸⁹ Deze brand wordt gemeld en geblust door Brandmeester C. Boerman te Breezand. ³⁹⁰	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
28/29 juli 1942	Acht toestellen van No 88 Squadron vallen De Kooy aan: - Eerste toestel: <i>Dropped bombs from 1000 feet which possibly fell in center of aerodrome. Many bursts and incendiaries were seen and a small fire commenced after aircraft left aerodrome.</i> - Tweede toestel: <i>Dropped bombs from 900 feet which were thought to have fallen on buildings in N.E. corner of aerodrome. A sudden fire, dying to a red glow was seen in the direction of the aerodrome.</i> - Een derde toestel: <i>Dropped bombs from 1200 feet immediately runways were sighted which fell among buildings on A/D. Bursts were seen among square huts on way back a fire on the sea was seen which was believed to be one of our aircraft.</i> - Een vierde toestel: <i>Dropped bombs on target from 1100 feet. Bursts were observed on east side of A/D. Air Gunner machined-gunned buildings on west side. Fires were observed on buildings on east side of A/D.</i> - Een vijfde toestel: <i>This aircraft is missing. Reported by other aircraft in formation to have released bombs on primary.</i> - Een zesde toestel: <i>Dropped bombs from 700 feet on target which should have hit N.E. Corner of A/D.</i> - Een zevende toestel: <i>Dropped bombs from 800 feet on dispersals on eas side of A/D. Results were unobserved but fires could be seen in the direction op Schitol Aerodrome.</i> - Een achtste toestel: <i>Dropped bombs from 1000 feet on target which were seen to overshoot. Bombs fell about 500 yards beyond the dispersal area.</i>³⁹¹ De aanval werd	Niet aantoonbaar relevant. Getuige de bronnen werd Vliegveld De Kooy getroffen. Niet relevant. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

³⁸⁹ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1421; RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1460.

³⁹⁰ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1460.

³⁹¹ The National Archives, AIR 27/716.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	uitgevoerd met 2 x 250 lb, 32 x 40 lb en 16 x 30 lb. ³⁹²	
21 september 1942	Luchtaanval op De Kooy, er vallen enige bommen. ³⁹³ Een hangar wordt getroffen. ³⁹⁴	Niet relevant, de exacte inslaglocaties zijn niet bekend. Getuige de bronnen werd een hangar getroffen. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
8 oktober 1942	Om 22:48 uur stort een Brits vliegtuig neer in de polder Het Koe gras op het weiland van Gouwenberg, 1500 met ten zuiden van vliegveld De Kooy en op 100 meter ten westen van de spoorlijn Den Helder – Alkmaar. Het raakt in brand en wordt verwoest. Voor zover kan worden nagegaan heeft het geen bommen bij zich. ³⁹⁵ Het ging om een <i>Wellington</i> van het <i>No 301 Squadron</i> welke mijnen legde en daarna neer werd geschoten door een Duits toestel. ³⁹⁶	Niet relevant. Dit toestel kwam getuige de beschrijving en de bommenkaart neer op meer dan 800 meter ten westen van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1943		
7 juli 1943	Tussen Alkmaar en Den Helder wordt een trein beschoten door een vliegtuig. ³⁹⁷	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van de beschieting van de trein is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³⁹² Eversteijn, Bombardementen, p. 1240; Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 87.

³⁹³ Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 87.

³⁹⁴ Zwanenburg, En Nooit, p. 406.

³⁹⁵ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479; Helderse Historische Vereniging, Helderse, p. 87.

³⁹⁶ Eversteijn, Bombardementen, p. 1331; database SGLO, crash T1875; polishsquadronsremembered.com.

³⁹⁷ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.16.82, inv. nr. 1263.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
1944		
2 januari 1944	Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> zou een <i>Avro Lancaster</i> Berlijn bombarderen, maar viel deze De Kooy aan met 1 x 4000 lb H.C. en 6 x 500 lb M.C. ³⁹⁸	Niet relevant. Het projectgebied ligt 500 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
4 januari 1944	Om 21:47 uur worden op landerijen van N.V. Belle en Teeuwen, gelegen aan de Kortevliet nabij de aansluiting bij de Middenvliet in de polder Het Koe gras in de nabijheid van het vliegveld De Kooy twee brisantbommen afgeworpen. Beide komen tot ontploffing. ³⁹⁹ Volgens Eversteijn werd het bombardement uitgevoerd door een <i>Mosquito</i> . In de <i>Night Raid Sheets</i> wordt geen concreet doelwit genoemd dat te koppelen valt aan Den Helder, wel wordt geschreven dat een <i>Mosquito</i> een <i>Unidentified Target in Holland</i> aanviel met 4 x 500 lb. ⁴⁰⁰	Niet relevant. De exacte locatie van het bombardement is niet bekend. Het projectgebied ligt 700 meter ten zuiden van Vliegveld de Kooij. Uit de bronnen blijkt geenszins dat het projectgebied zou zijn getroffen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
18 april 1944	De Nederlandse Spoorwegen melden dat enkele treinen onder vuur zijn genomen door vliegtuigen. Het gaat onder meer om trein 2572, welke om 15.48 uur bij Anna Paulowna was aangevallen. Een reiziger raakt gewond en een huis wordt beschadigd. ⁴⁰¹ In de archiefstukken wordt enkel gesteld dat een locomotief is beschoten, het bijbehorende proces-verbaal ontbreekt. ⁴⁰² Mogelijk ging het hier om Amerikaanse jagers. In het <i>Operations Record Book</i> van <i>Fighter Command</i> is voor deze dag geen vermelding opgenomen van beschietingen op spoorwegdoelen. In de <i>Daily Logs</i> van <i>2nd Tactical Air Force</i> wordt door <i>Mustangs</i> van	Niet aantoonbaar relevant. Een exacte plaatsaanduiding ontbreekt hier. Tevens is het onbekend hoe deze trein werd aangevallen, d.w.z., of er bijvoorbeeld boordgeschut- of mitrailleurs werden ingezet. Het ontbreekt hier aan feitelikheden. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De</i>

³⁹⁸ The National Archives, AIR 14/2678.

³⁹⁹ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

⁴⁰⁰ The National Archives, AIR 14/2678.

⁴⁰¹ Zwanenburg, En Nooit, p. 195; NIOD, 249-0592B Groep Albrecht 28; Utrechts archief toeg.nr. 943, inv.nr. 665

⁴⁰² RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1439.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>No 19 en No 65 Squadron, in de lucht tussen 14.47 en 16.21 uur wel melding gemaakt van Amerikaanse jagers die, op de terugweg van Rheine (Duitsland), actief zijn in de omgeving van Amsterdam.⁴⁰³</i>	<i>melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
12 september 1944	De NS melden aanvallen op treinen. Om 07.55 uur wordt personentrein 2526 van Den Helder naar Alkmaar tussen Anna Paulowna en Den Helder aangevallen. De loc wordt beschadigd, maar blijft operationeel. ⁴⁰⁴	Niet aantoonbaar relevant. Een exacte plaatsaanduiding ontbreekt hier. Tevens is het onbekend hoe deze trein werd aangevallen, d.w.z., of er bijvoorbeeld boordgeschut- of mitrailleurs werden ingezet. Het ontbreekt hier aan feitelijkheden. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
6 oktober 1944	<i>Groep Albrecht meldt: De tankversperring over de Balgweg bij de Vlotbrug de "Kooy" is gereed gekomen. Betonnen muur van 1.20M. hoog en 1M. breed. Loopt van Balgweg tot de wal van het N.Hollandsch kanaal. Op den weg is een doorgang, die met 2 evenwichtsblokken gesloten kan worden ("Rollsperre"?). Aan de O.zijde van de muur zijn 2 scherfvrije opstellingen, ieder voor 2 stukken 5cM.pag en waarbovenop 4 stukken 2cM.pag(?). Allen bestrijken de betonweg langs Balgweg en Balgkanaal.⁴⁰⁵</i>	Niet aantoonbaar relevant, deze tankversperring staat op ca. 200 meter afstand van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat bij de aanleg of het gebruik van deze versperring OO kunnen zijn achtergebleven. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
1945		
17 januari 1945	Om 14:10 uur vindt een luchtaanval plaats, waarbij circa veertig toestellen een aanval uitvoeren op schepen in het Marsdiep tussen Den Helder en Texel. Bommen vallen op de reede en in de Buitenhaven,	Niet aantoonbaar relevant, de bommen vielen getuige de locatiebeschrijvingen rond de haven en in zee en

⁴⁰³ TNA, AIR37/712.

⁴⁰⁴ C. Huurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45 (Eindhoven 2001) 475.

⁴⁰⁵ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 53.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	schepen worden aangevallen met raketten en boordmitrailleurs.⁴⁰⁶ <i>Groep Albrecht meldt deze dag: De Kooy (Balgzandpolder): 20 man WM. Geschut: 1 st. 3,7 cm, 1st. valkbaan (sic.) kal. Onbek. 3 zoeklichten.⁴⁰⁷</i>	niet in de omgeving van het projectgebied. Niet aantoonbaar relevant. In de omgeving van Buurtschap De Kooy staat geschut en zoeklichten opgesteld. De exacte locatie van het geschut is niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
19 januari 1945	Er wordt melding gemaakt van het beschieten van een woonark door geallieerde vliegtuigen. ⁴⁰⁸	Niet aantoonbaar relevant. De locatie en aard van de beschieting zijn niet bekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
17/18 februari 1945	In de gemeente Anna Paulowna slaat een V1 in aan de Stoomweg, op het land van H. Pijnakker. Diverse panden aan de Zandvaart, Stoomweg, Balgweg, J.C. de Leeuwweg en de Meerweg lopen schade op. Het schroot wordt naar het barakkenkamp te Breezand gebracht. ⁴⁰⁹ Gedurende de oorlog zijn er geen verdere V-wapens in de gemeente Anna Paulowna neergekomen. ⁴¹⁰	Niet relevant. De stoomweg ligt op minstens 2,5 kilometer afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
17 april 1945	De Duitse bezetting verlaat Breezand in zuidelijke richting, waarbij 8,8 cm Flakmunitie wordt achtergelaten. ⁴¹¹	Niet aantoonbaar relevant, betreft echter wel een globale indicatie dat er in de omgeving van Den Helder CE kunnen zijn achtergelaten.

⁴⁰⁶ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 11479.

⁴⁰⁷ NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 54.

⁴⁰⁸ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434.

⁴⁰⁹ RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1434; Looijesteijn, Tranen, 30.

⁴¹⁰ Vergeltungswaffen.nl

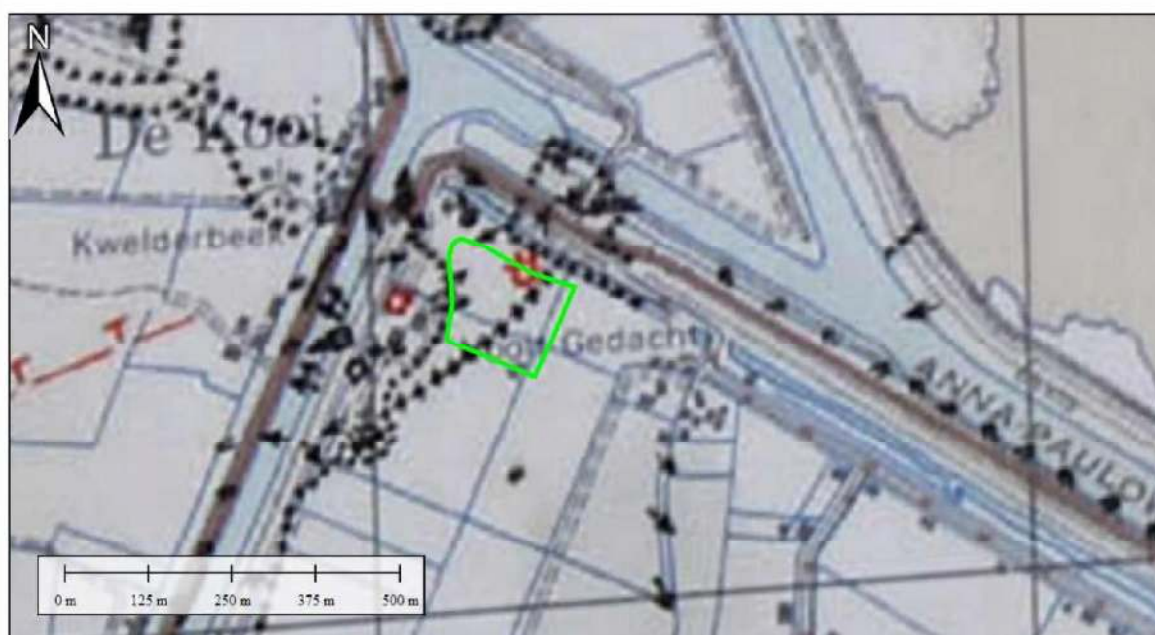
⁴¹¹ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.13.71, inv. nr. 1912.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		<i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
5 mei 1945	Met de capitulatie van de Duitse troepen in Nederland is ook de gemeente Anna Paulowna bevrijd. De overgave verloopt ordelijk, ondanks de aanwezigheid van 200 Duitse militairen in de gemeente. ⁴¹²	Relevant. Bij de bevrijding vinden geen gevechtshandelingen plaats. Dit vormt een contra-indicatie voor het achterblijven van OO. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>
Onbekend	Op verschillende momenten tijdens de oorlog staat de polder te Breezand onder water na inundaties. ⁴¹³	Niet aantoonbaar relevant. Voor zover bekend loopt het projectgebied niet onder. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1945>		
10 augustus 1945	Op verschillende plekken in de gemeente Den Helder ligt munitie opgeslagen. Het gaat hierbij om bunkers aan het pantserkanaal tussen Langevliet en Zanddijk te Julianadorp; een bunker aan de Zanddijk bij de woning aan de van Foreestweg 1a; bunkers en onderkomens op het weiland van G. Pluister aan de Schoolweg no. 78 te Julianadorp; in een werkmanswoning op de hoek Schoolweg-Rijksweg te Julianadorp; in een schuur aan de Middenvliet, t.o. de boerderij van K. Gouwenberg; bunker op het erf van K. Tiel aan de Middenvliet; in een bunker aan de Rijksweg, gelegen achter de garage van M. Smit, Rijksweg 101 te Julianadorp; in een onderkomen op het erf van W. Jongejan, Middenvliet no. 2; en bij een	Relevant. De melding bevestigt dat er ter plaatse van verschillende verdedigingswerken in de omgeving van het projectgebied OO kunnen zijn achtergebleven. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.</i>

⁴¹² RHC Alkmaar, toeg.nr. 13.1.1.001, inv.nr. 1947.

⁴¹³ Looijendijk, Tranen, 73; collectie 492, inv.nr. 180.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	schuur aan de voet van de duinen, t.h.v. de Middenvliet. ⁴¹⁴	
1946	Uit dit jaar is een <i>Defence Overprint</i> bekend die het projectgebied dekt. Op de kaart zijn verschillende verdedigingswerken ingetekend in de directe omgeving van het projectgebied. Het gaat op wapenopstellingen, prikkeldraadversperringen, een zoeklicht en mangaten. ⁴¹⁵	Relevant. Deze kaart bevestigt de aanwezigheid van verdedigingswerken in het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>



Figuur 13: De Defence Overprint ten opzichte van het projectgebied (groen). Hier zijn meerdere verdedigingswerken ingetekend.

3.3 Mijnevelden

In het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie is nagegaan of tijdens de verschillende oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied Duitse of geallieerde mijnevelden zijn aangelegd. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van mijnevelden binnen of in de directe omgeving van het projectgebied.

3.4 Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende ruimingen van ontplofbare oorlogsresten die zijn geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie en haar voorgangers, de

⁴¹⁴ RA Alkmaar, toeg. nr. 25.1.1.004, inv. nr. 8968.

⁴¹⁵ LAC, reference RG24M 1997-02033-5, box nr. 2000850703.

M.M.O.D. en het korps Hulpverleningsdienst. Tevens worden eventuele incidentele vondsten uit overige bronnen vermeld.

Ruimingen en meldingen M.M.O.D. (1945-1947)

Voor de periode 1945-1947 zijn de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.

Datum	Locatie	Bijzonderheden
9 januari 1946	Gemeente Anna Paulowna	<i>'De Burgemeester der gemeente Anna Paulowna verklaart hierbij, dat, voor zover hem bekend, momenteel geen explosieve stoffen of enigertei munitie in deze gemeente meer aanwezig zijn.'</i>

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (1971-heden)

Voor ruimingen uitgevoerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) geldt dat er een verschil kan bestaan in de locatie van het daadwerkelijk aangetroffen OO en de door de EODD geregistreerde locatie. Zo registreert de EODD vondsten meestal op een adres, omdat dit het dichtstbijzijnde adres is. Het kan echter zo zijn dat het betreffende OO bijvoorbeeld op een weiland achter het perceel, op enige afstand van het adres is aangetroffen. Ook is het mogelijk dat de ruiming wordt geregistreerd op een politiebureau of een gemeentehuis. Munitie is in veel gevallen dan daar gebracht. Omdat de oorspronkelijke context van de vondst daarbij verloren gaat, worden deze meldingen niet verwerkt in onderstaande lijst, tenzij er elders in de melding een vindplaats staat vermeld

Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.

N.B.: Omdat de ruimingen van de MORA's te Breezand zijn gedaan door de marine, zijn de classificaties van gewichten en nationaliteiten van OO niet altijd even accuraat.

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19722333	Politiebureau, Anna Paulowna	120	Geweerpatronen	-
19722949	Politiebureau, Anna Paulowna	1	Handgranaat	-
19751796	Strand, Breezand	1	Mortiergranaat (melding)	-
19782089	Strand, Breezand	1	Granaat (melding)	-
19792643	Akkerland, Anna Paulowna	1	Kanonskogel	-
19810123	Schorweg 103, Anna Paulowna	1	Mortier van 81 mm	-
19812105	Politiebureau, Anna Paulowna	1	Mortiergranaat van 81 mm	-
19813205	Politiebureau, Anna Paulowna	1	Handgranaat	-
19823088	Politiebureau, Anna Paulowna	16	KKM	-
19830135	Politiebureau, Anna Paulowna	1	Mortier	-
19832018	Schorweg t.o. perceel 32, Anna Paulowna	120	Klein-kalibermunitie	Er zit nog meer munitie in de grond, zoekactie geadviseerd
19832173	Hoek Schorweg/spoorwegovergang, Anna Paulowna	60 1	Klein-kalibermunitie Anti-personeelsmijn	Zoekactie
19852435	Politiebureau, Anna Paulowna	1 1 1	Granaat van 10 cm 0.50 patroon Granaat van 4 cm	-
19902471	Neerweg 47, Breezand	1	Granaat	-

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19903050	Zandvaart te Breezand, Anna Paulowna	211	Klein-kalibermunitie	-
19910867	Politiebureau, Anna Paulowna	Ca. 50	Klein-kalibermunitie	-
19911546	Stoomweg 62, Breezand	1	Granaat van 7 cm	-
19940163	Politiebureau, Anna Paulowna	4 180 1 div.	Sein-patroon Patroon Winchester 308 (7.62 mm) .50 patroon Klein-kalibermunitie	-
19941309	Politiebureau, Anna Paulowna	15 1	20 mm patroon Seinpatroon	-
19990934	Wijdenes Spaansweg 11, Breezand	1	Handgranaat	Duits 36m
20001826	Meerweg, Anna Paulowna	1	De kop van een granaat van 80 mm	-
20011101	Molenvaart 208, Breezand	1	Gedeelte van een granaat van 40 mm	-
20011971	Molenvaart, Anna Paulowna	1	Brisantgranaat van 40 mm	Met restontsteker
20021501	Middenweg 39, Breezand	1	Granaat van 40 mm	-
20031032	Stoomweg 62, Breezand	1	Granaat nr 3 van 40 mm	Nederlands
20040867	Grasweg 19c, Anna Paulowna	1	Granaat van 40 mm	Nederlands, verschoten
20041085	Balgweg, onder Kooybrug, Breezand	1 3	Ontsteker Oefengranaat van 40 mm	-
20051319	Middenweg 39, Anna Paulowna	1	Granaat van 50 mm	Brits
20061191	Molenvaart 5266b, Breezand	1	Granaat van 40 mm	-
20070844	Wijdenes Spaansweg 82, Breezand	1	Granaat van 40 mm	Verschoten
20071609	Middenweg 39, Anna Paulowna	1 1	40 mm granaat Bofors 50 mm snelvuurgranaat/ oefenbrisantgranaat	Nederlands Nederlands, zonder kap
20090340	Zandvaart I, Breezand	1	Granaat van 75 mm	Van Sherman tank
20171169	Molenvaart 435, Anna Paulowna	1	Brisantgranaat van 40 mm L4,5	Met restant ontsteker, Nederlands, Verschoten
20171169	Molenvaart 436, Anna Paulowna	1	Brisantgranaat van 4 cm	Tegen luchtdoel, met restant ontsteker, Nederlands, verschoten
20222628	Grasweg 31, Anna Paulowna	1	Lichtgranaat van 8,8 cm L4,4	Met restant ontsteker, verschoten, leeg
20110878	Balgweg 57, Breezand	1	Marker	Met 2 detonators
20111728	Balgweg 105, Breezand	1 3 1	Granaat 7TL Brisantgranaat van 4 cm Granaat van 3,5 cm DM 18	Nederlands
20111936	Meerweg 53, Breezand	2	Brisantgranaat van 3,7 cm	Duits, verschoten
20131219	Schorweg 5, Breezand	1	Granaat van 3,7 cm	Nederlandse Marine
20131289	Molenvaart 493, Breezand	1	Oefengranaat van 5 cm	Nederlandse Marine
20161132	Molenvaart 493, Breezand	1	Oefenbrisantgranaat van 4 cm	Tegen luchtdoel, Nederlands, verschoten

Hieronder worden de geografische locaties van de vondsten zo nauwkeurig mogelijk weergegeven. Indien bij een vondst 'Straatniveau' staat aangegeven, betekent dit dat wel bekend is langs welke weg of watergang de vondst is gedaan, echter niet de exacte locatie langs deze weg of watergang. Indien er bij een vondst 'Indicatief' staat aangegeven, bestaat er enige onzekerheid over de exacte locatie. Dit kan bijvoorbeeld in bos-of heidegebieden zijn waar geen meer nauwkeurige plaatsbepaling mogelijk was, of als de EODD zelf de locatie slechts globaal geregistreerd heeft.



Figuur 14: Meldingen van de EODD in de omgeving van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.

Samenhang ruiming en ontplofbare oorlogsresten en oorlogshandelingen

Moranummer 20041085 betreft de vondst van een oefengranaat onder de Kooybrug. Omdat de ruiming van de MORA's te Breezand zijn geregistreerd door de marine, zijn de classificaties van gewichten en nationaliteiten van OO niet altijd even accuraat. Bovendien is de oorsprong van de granaat niet bekend. Een exercitiegranaat is in principe ongevaarlijk en is geen indicatie voor het achterblijven van OO in het projectgebied.

Moranummer 20111728, binnen het projectgebied, betreft granaten van 4 cm, een granaat 7TL en een granaat van 3,5 cm. De eerste twee zijn granaten die veel zijn gebruikt door luchtdoelgeschut, de derde betreft een oefengranaat.

Mogelijk zijn deze naoorlogse vondsten het overblijfsel van het bunkercomplex die in de nabijheid van het projectgebied heeft gestaan tijdens de Tweede Wereldoorlog. Aangezien het terrein van de Balgweg 105 groter is dan het projectgebied is het ook mogelijk dat deze vondst is gedaan nabij het voormalig bunkercomplex.

4. LUCHTFOTOANALYSE

4.1 Algemeen

Ten behoeve van dit onderzoek conflictperiode is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn zo nauwkeurig mogelijk gegeorefereerd met minimaal 10, maar zonodig meer referentiepunten. Hierna zijn ze geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
0201	-	1938	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
2037	C/670	8 december 1942	Onbekend	Goed	100%	LUFT
4001	D/341	16 juli 1943	Onbekend	Matig	100%	TOPOD
3046	106G/4528	26 februari 1945	1/9.000	Goed	100%	TOPOD
3083	4/2354	19 april 1945	1/10800	Goed	80%	DOTKA

Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's wordt de validiteit van de classificatie vastgelegd in drie niveaus van betrouwbaarheid, conform het CS-VROO:

-  Bevestigd. BeoBOM is nagenoeg zeker (>99%) van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
-  Waarschijnlijk. BeoBOM is overwegend zeker (>50%) van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
-  Mogelijk. BeoBOM is overwegend onzeker (<50%) van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

De betrouwbaarheid van de classificatie is per object vastgelegd. Wanneer één of meerdere objecten met de betrouwbaarheid 'mogelijk' invloed heeft op de afbakening van één of meer verdachte gebieden wordt dit bij het resultaat van de luchtfotoanalyse omschreven.

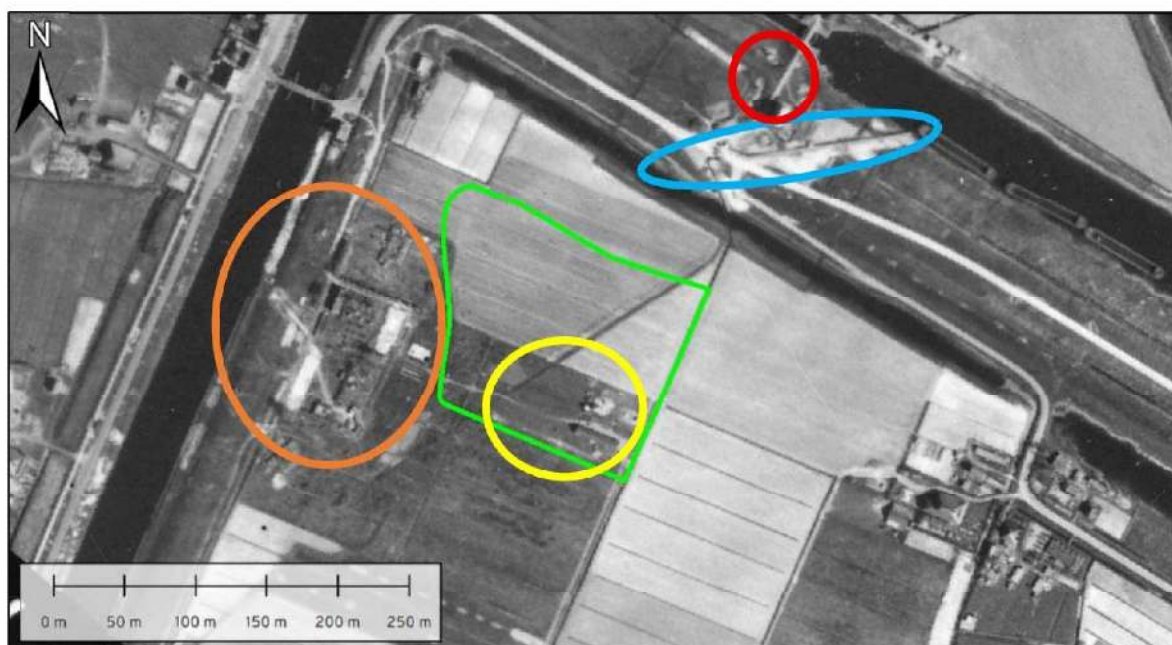
Bij de luchtfotoanalyse/interpretatie zijn de volgende deskundigen betrokken geweest. Dit geldt tevens voor de classificatie van de objecten als van het betrouwbaarheidsniveau.

Deskundige	Functie

4.2 Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn diverse verstoringen/objecten binnen- en in de omgeving het projectgebiedesignaleerd. Deze verstoringen worden hier per datum omschreven.

Op luchtfotomateriaal van meerdere data zijn oorlogsgelateerde verstoringen waargenomen, die echter steeds op dezelfde locaties liggen. Derhalve is ervoor gekozen om deze slechts op één luchtfoto weer te geven, te weten die van 19 april 1945.



Figuur 15: Het projectgebied (groen) 19 april 1945. Op deze luchtfoto zijn meerdere objecten zichtbaar. Een bunkercomplex (oranje), tankgracht met wegversperring (blauw), wapenopstelling en geschutstelling (rood) en een zoeklicht (geel). Luchtfotonummer: 3082.

Objecten luchtfotomateriaal

Object	Datum/Luchtfotonummer	Betrouwbaarheid	Motivatie
Geschutopstelling	1938/0201 26 februari 1945/3046 19 april 1945/3083	Bevestigd	Goede luchtfotokwaliteit en door twee deskundigen als zodanig beoordeeld. Gebruik gemaakt van kaart uit het bunkerarchief om identiteit vast te stellen.
Wapenopstelling	19 april 1945/3083	Bevestigd	Gebruik gemaakt van <i>Defence Overprint</i> om identiteit vast te stellen.
Tankgracht	26 februari 1945/3046 19 april 1945/3083	Bevestigd	Gebruik gemaakt van <i>Defence Overprint</i> om identiteit vast te stellen.
Bunker	1938/0201 26 februari 1945/3046 19 april 1945/3083	Bevestigd	Goede luchtfotokwaliteit en door twee deskundigen als zodanig beoordeeld. Gebruik gemaakt van kaart uit het bunkerarchief om identiteit vast te stellen.
Zoeklicht	16 juli 1943/4001 19 april 1945/3083	Bevestigd	Gebruik gemaakt van <i>Defence Overprint</i> om identiteit vast te stellen.

4.3 Hoogteverschillen

Ter aanvulling van de luchtfotoanalyse wordt tevens middels LIDAR nagegaan in hoeverre sprake is van oorlogsgerelateerde verstoringen in het landschap. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging* of *Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap die niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen die niet met het menselijk oog zichtbaar zijn worden soms

zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk wanneer LIDAR wordt toegepast. Binnen en nabij het projectgebied zijn geen oorlog gerelateerde verstoringen aangetroffen.



Figuur 16: Hoogtegegevens ter hoogte van het projectgebied (ditmaal ter verduidelijking weergegeven in rood). Bron: AHN4.

5. BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL

5.1 Algemeen

Uit het onderzoek zijn indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Allereerst wordt een opsomming gegeven waarin specifiek wordt ingegaan op indicaties welke mogelijk leiden tot een verdacht gebied binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied. Vervolgens worden de overige (contra)indicaties en leemten in de kennis genoemd. Hierna wordt, indien er voldoende indicaties voor zijn aangetroffen gedurende het onderzoek, het op OO verdachte gebied afgebakend. Dit gebeurt normaliter conform de richtlijnen uit het CS-VROO-02. Indien hier van wordt afgeweken, wordt dit beschreven en gemotiveerd.

5.2 Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de omgeving van het projectgebied aangetroffen:

- 📌 Tijdens de oorlog vonden blijkens de bronnen tientallen bombardementen plaats op Vliegveld De Kooy. Bij deze bombardementen worden volgens stukken van de Royal Air Force en uit het gemeentearchief op 24/25 juni 1940, 25/26 oktober 1940, 10 februari 1941 en op 14 februari 1941 bommen afgeworpen in de directe omgeving van het projectgebied. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen dat hierbij ook OO in het projectgebied terecht zijn gekomen;
- 📌 Binnen het projectgebied zijn op het luchtfotomateriaal van 1945 bouwwerken zichtbaar, welke zijn geïdentificeerd als militaire infrastructuur aangelegd door de Duitse bezetter met behulp van kaarten uit het archief en een *Defence Overprint*. In deze infrastructuur is mogelijk OO achtergebleven, getuige een ruiming door de EODD uit 2011.

5.3 Contra-indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen:

- 📌 Anna Paulowna en omgeving zijn bevrijd door de algehele capitulatie van Duitse troepen in Nederland op 5 mei 1945. Er hebben dus geen grondgevechten of artilleriebeschietingen plaatsgevonden bij de bevrijding van het projectgebied;
- 📌 Tijdens de meidagen lijken geen grondgevechten te hebben plaatsgevonden in of rondom het projectgebied;
- 📌 Op luchtfotomateriaal zijn binnen en in de directe omgeving van het projectgebied geen sporen waargenomen van verschillende bombardementen in de voorgaande jaren.

5.4 Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijnesignaleerd:

Algemeen

- De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is mogelijk dat ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog werden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze niet de moeite van het vastleggen waard geacht werden.

Specifiek voor het projectgebied

- Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde ontplofbare oorlogsresten, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc;
- In grote delen van Nederland op verschillende momenten gedurende de oorlog luchtdoelgeschut opgesteld gestaan. Wanneer granaten van luchtdoelgeschut niet ontploffen, komen deze wijd verspreid in de omgeving van het geschut terecht. Deze spreiding is te groot om de aanwezigheid van blindgangers van luchtdoelgeschut binnen het projectgebied zowel te bevestigen als uit te sluiten. Hiervoor geldt dat het risico op het aantreffen daarvan niet groter is als in de rest van Nederland;
- Het is niet bekend in hoeverre alle verdedigingswerken rondom het vliegveld operationeel zijn geweest in de oorlog. Desondanks kan niet uitgesloten worden dat OO zijn achtergebleven in de verdedigingswerken binnen het projectgebied.

5.5 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied naar voren gekomen.

5.6 Beoordeling indicaties en horizontale afbakening verdacht gebied

Bij de beoordeling van indicaties en de horizontale afbakening van het verdachte gebied is het document 'Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO' (CS-VROO-002)⁴¹⁶ als richtlijn gehanteerd. Hierin wordt onder meer gebruik gemaakt van onderzoeksvragen, die beantwoord dienen te worden om de afbakening van het verdachte gebied te beargumenteren. Indien van deze richtlijnen (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

⁴¹⁶ Stichting VOMES, CS-VROO-02, versie 2023-01, d.d. 19 juli 2023.

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn enkele indicaties aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied.

Luchtaanval 24/25 juni 1940

In de nabijheid van het projectgebied is in de nacht van 24 op 25 juni 1940 een luchtaanval uitgevoerd.

Ter afbakening van een verdacht gebied moeten conform het CS-VROO de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- 🕒 Hoe nauwkeurig zijn de locaties waar de vliegtuigbommen zijn ingeslagen per inslag nauwkeurig geografisch vast te leggen?
- 🕒 Wat was de bommenlading per toestel, en indien onbekend, welke toestellen voerden het bombardement uit en wat was de waarschijnlijke bommenlastconfiguratie?
- 🕒 Op welke wijze is het bombardement uitgevoerd (bijvoorbeeld of de bommen in één of meerdere aanvallen zijn afgeworpen en de wijze van afwerpen)?
- 🕒 Hoeveel inslagen zijn plaatselijk gemeld en/of op luchtfoto's zichtbaar?
- 🕒 Hoeveel bommen zijn gedetoneerd, zijn er blindgangers geruimd en hoeveel kunnen er nog maximaal aanwezig zijn?
- 🕒 Is het inslagenpatroon van de bommen per toestel (of formatie) te herleiden, en zo ja, wat was het inslagenpatroon?
- 🕒 Wat is de spreiding van de bominslagen? Indien er sprake is van een bommenlading met een gemengde samenstelling, is dit herkenbaar in de spreiding?
- 🕒 In hoeverre is de afwerpwijze herkenbaar in het inslagenpatroon?
- 🕒 Wat was de afwerphoogte en vliegsnelheid?

Niet alle bovenstaande vragen kunnen (geheel) beantwoord worden. Bekend over het bombardement is het volgende:

- 🕒 Bij deze aanval zijn op het hedendaagse perceel Balgweg 89 twee blindgangers terecht gekomen. Ook verder naar het oosten zijn blindgangers gevonden;
- 🕒 De bommenlading van de toestellen is niet exact bekend. Er wordt wel melding gemaakt van *Lockheed Hudson* bommenwerpers die volgens de *Operation Record Books* bommen afwierpen van 250 lb, alsook 25 lb brandbommen;
- 🕒 De bommen zijn afgeworpen tijdens duikaanvallen;
- 🕒 Er zijn geen inslagen zichtbaar op het luchtfotomateriaal. Er worden negen blindgangers gemeld bij Balgweg 89 en het perceel erachter;
- 🕒 De afwerphoogte en vliegsnelheid zijn niet exact bekend. Het betreffen duikaanvallen door toestellen die, in het geval van de aanval op vliegveld De Kooy, van 8000 voet duiken naar 800 voet om dat de bommen af te werpen;
- 🕒 Er zijn geen naoorlogse vondsten gedaan van dergelijke OO ter hoogte of in de directe omgeving van het projectgebied.

De genoemde locaties bevinden zich op minstens 670 meter afstand van het projectgebied, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 25/26 oktober 1940

In de nabijheid van het projectgebied is in de nacht van 25 op 26 oktober 1940 een luchtaanval uitgevoerd.

Ter afbakening van een verdacht gebied moeten conform het CS-VROO de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- 🔦 Hoe nauwkeurig zijn de locaties waar de vliegtuigbommen zijn ingeslagen per inslag nauwkeurig geografisch vast te leggen?
- 🔦 Wat was de bommenlading per toestel, en indien onbekend, welke toestellen voerden het bombardement uit en wat was de waarschijnlijke bommenlastconfiguratie?
- 🔦 Op welke wijze is het bombardement uitgevoerd (bijvoorbeeld of de bommen in één of meerdere aanvallen zijn afgeworpen en de wijze van afwerpen)?
- 🔦 Hoeveel inslagen zijn plaatselijk gemeld en/of op luchtfoto's zichtbaar?
- 🔦 Hoeveel bommen zijn gedetoneerd, zijn er blindgangers geruimd en hoeveel kunnen er nog maximaal aanwezig zijn?
- 🔦 Is het inslagenpatroon van de bommen per toestel (of formatie) te herleiden, en zo ja, wat was het inslagenpatroon?
- 🔦 Wat is de spreiding van de bominslagen? Indien er sprake is van een bommenlading met een gemengde samenstelling, is dit herkenbaar in de spreiding?
- 🔦 In hoeverre is de afwerpwijze herkenbaar in het inslagenpatroon?
- 🔦 Wat was de afwerphoogte en vliegsnelheid?

Niet alle bovenstaande vragen kunnen (geheel) beantwoord worden. Bekend over het bombardement is het volgende:

- 🔦 Bij deze aanval zijn bij het hedendaagse adres Balgweg 101 twee bommen afgeworpen, bij De Kooy was er een inslag zichtbaar in het pad van de brandbommen;
- 🔦 De bommenlading betrof 1 x 500 lb, 2 x 250 lb en 60 x 4 lb bommen. De drie vliegtuigbommen worden benoemd bij deze gebeurtenis als ontploft;
- 🔦 Er zijn geen inslagen zichtbaar op het luchtfotomateriaal;
- 🔦 Er zijn geen naoorlogse vondsten gedaan van dergelijke OO ter hoogte of in de directe omgeving van het projectgebied.

De genoemde locatie bevindt zich nabij het projectgebied, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Gegevens wijzen erop dat er geen blindgangers zijn. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 10 februari 1941

In de nabijheid van het projectgebied is waarschijnlijk op 10 februari 1941 een luchtaanval uitgevoerd.

Ter afbakening van een verdacht gebied moeten conform het CS-VROO de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- 🔍 Hoe nauwkeurig zijn de locaties waar de vliegtuigbommen zijn ingeslagen per inslag nauwkeurig geografisch vast te leggen?
- 🔍 Wat was de bommenlading per toestel, en indien onbekend, welke toestellen voerden het bombardement uit en wat was de waarschijnlijke bommenlastconfiguratie?
- 🔍 Op welke wijze is het bombardement uitgevoerd (bijvoorbeeld of de bommen in één of meerdere aanvallen zijn afgeworpen en de wijze van afwerpen)?
- 🔍 Hoeveel inslagen zijn plaatselijk gemeld en/of op luchtfoto's zichtbaar?
- 🔍 Hoeveel bommen zijn gedetoneerd, zijn er blindgangers geruimd en hoeveel kunnen er nog maximaal aanwezig zijn?
- 🔍 Is het inslagenpatroon van de bommen per toestel (of formatie) te herleiden, en zo ja, wat was het inslagenpatroon?
- 🔍 Wat is de spreiding van de bominslagen? Indien er sprake is van een bommenlading met een gemengde samenstelling, is dit herkenbaar in de spreiding?
- 🔍 In hoeverre is de afwerpwijze herkenbaar in het inslagenpatroon?
- 🔍 Wat was de afwerphoogte en vliegsnelheid?

Niet alle bovenstaande vragen kunnen (geheel) beantwoord worden. Bekend over het bombardement is het volgende:

- 🔍 Bij deze aanval zijn bij De Kooy drie brisantbommen en brandbommen neergekomen. Duitse bronnen wijzen er echter op dat de bommen vijf kilometer verder zijn afgeworpen;
- 🔍 Het betreffen 500 lb en 4 lb brandbommen;
- 🔍 Er zijn geen inslagen zichtbaar op het luchtfotomateriaal;
- 🔍 Er zijn geen naoorlogse vondsten gedaan van dergelijke OO ter hoogte of in de directe omgeving van het projectgebied.

Het is mogelijk dat de genoemde locatie nabij het projectgebied bevond, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 14 februari 1941

In de nabijheid van het projectgebied is op 14 februari 1941 een luchtaanval uitgevoerd.

Ter afbakening van een verdacht gebied moeten conform het CS-VROO de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- 🔍 Hoe nauwkeurig zijn de locaties waar de vliegtuigbommen zijn ingeslagen per inslag nauwkeurig geografisch vast te leggen?
- 🔍 Wat was de bommenlading per toestel, en indien onbekend, welke toestellen voerden het bombardement uit en wat was de waarschijnlijke bommenlastconfiguratie?
- 🔍 Op welke wijze is het bombardement uitgevoerd (bijvoorbeeld of de bommen in één of meerdere aanvallen zijn afgeworpen en de wijze van afwerpen)?
- 🔍 Hoeveel inslagen zijn plaatselijk gemeld en/of op luchtfoto's zichtbaar?
- 🔍 Hoeveel bommen zijn gedetoneerd, zijn er blindgangers geruimd en hoeveel kunnen er nog maximaal aanwezig zijn?

- Is het inslagenpatroon van de bommen per toestel (of formatie) te herleiden, en zo ja, wat was het inslagenpatroon?
- Wat is de spreiding van de bominslagen? Indien er sprake is van een bommenlading met een gemengde samenstelling, is dit herkenbaar in de spreiding?
- In hoeverre is de afwerpwijze herkenbaar in het inslagenpatroon?
- Wat was de afwerphoogte en vliegsnelheid?

Niet alle bovenstaande vragen kunnen (geheel) beantwoord worden. Bekend over het bombardement is het volgende:

- Er worden 4x250 lb en 4x40 lb bommen afgeworpen nabij de Kooysluis in de Balgzandpolder;
- Drie van de inslagen zijn ingetekend op de bommenkaart van Den Helder. Waar de overige bommen terecht zijn gekomen is niet met zekerheid vast te stellen. De sluisdeuren worden met 4 bommen van 250 lb en 4 bommen van 20 lb bestookt. Als inslaglocatie wordt de westelijke sluisdeur en 'open ground' genoemd;
- De aangegeven inslaglocaties bevinden zich op ca. 160 meter afstand van het projectgebied;
- Duitse bronnen melden schade aan de militaire infrastructuur, niet aan andere bebouwing.
- Er zijn geen inslagen zichtbaar op het luchtfotomateriaal;
- Er zijn geen naoorlogse vondsten gedaan van dergelijke OO ter hoogte of in de directe omgeving van het projectgebied.

De genoemde locaties bevinden zich nabij het projectgebied, maar er is er echter onvoldoende informatie om deze luchtaanval te plaatsen en te duiden. Door het gebrek aan informatie, namelijk het ontbreken van schademeldingen, ruïmingen, berichtgeving en specifieke locatieaanduidingen, is het niet mogelijk om een verdacht gebied te markeren, laat staan dit te plaatsen ter hoogte van het projectgebied. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Aanwezigheid militaire infrastructuur

Uit het bronnenonderzoek is gebleken dat er binnen en in de omgeving van het projectgebied militaire infrastructuur is aangelegd.

In het CS-VROO-02 zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen wat betreft militaire infrastructuur:

- Is de locatie van de militaire infrastructuur vast te stellen?
- Is bekend of, en zo ja, tot welk moment de militaire infrastructuur in gebruik is geweest?
- Waren stellingen ingegraven of stonden deze op het maaiveld?
- Waren binnen de grenzen van de militaire infrastructuur significante hoeveelheden munitie opgeslagen?
- Is het bekend of er munitiedumpingen hebben plaatsgevonden?
- Was er sprake van oorlogshandelingen rondom de militaire infrastructuur?
- Is de militaire infrastructuur op enig moment overhaast verlaten door de aldaar gelegerde militairen?
- Is het aannemelijk dat er in de periode na de conflictperiode nog munitie aangetroffen kan worden binnen deze militaire infrastructuur/
- Wat was de bodemgesteldheid van de militaire infrastructuur? Konden hier ontplofbare oorlogsresten onopgemerkt achterblijven?

- Is er informatie over het opruimen van de aanwezige munitie in of op de militaire infrastructuur?
- Is de locatie van de militaire infrastructuur geografisch af te bakenen?

Niet alle bovenstaande vragen kunnen (geheel) beantwoord worden. Bekend over de militaire infrastructuur is het volgende:

- In de directe omgeving van het projectgebied bevond zich tijdens de oorlog militaire infrastructuur;
- Deze infrastructuur is in gebruik geweest ter verdediging van Vliegveld De Kooy;
- Een deel van deze infrastructuur was ingegraven in het maaiveld;
- In de bunkers van de Duitse Weermacht in de omgeving van het projectgebied is munitie achtergebleven na de oorlog. Het gaat om grote hoeveelheden granaten, mortieren en munitie;
- De militaire infrastructuur is te identificeren op luchtfotomateriaal. Het gaat om wapenopstellingen en een ongeïdentificeerd militair bouwwerk op militair terrein.
- Er zijn naoorlogse vondsten gedaan van OO op het adres binnen het projectgebied, echter zijn deze vondsten waarschijnlijk gedaan in het perceel nabij het bunkercomplex.

Een deel van de militaire infrastructuur bevond zich in de directe omgeving van het projectgebied. Het CS-VROO bevat geen concrete richtlijnen ter afbakening van militaire infrastructuur, maar laat de wijze van afbakenen over aan de onderzoeker. Voor de afbakening van de militaire infrastructuur is ervoor gekozen om de omtrek aan te houden als verdacht gebied en daar 5 meter luchtfotocorrectie bij op te tellen. Hierbij overlapt het verdachte gebied niet met het projectgebied. Er wordt dus geen verdacht gebied afgebakend ter hoogte van het projectgebied.

5.7 Verticale afbakening verdacht gebied

Vanwege het ontbreken van voldoende indicaties voor het afbakenen van een verdacht gebied komt de verticale afbakening te vervallen.

5.8 Advies

Wanneer er sprake is van een verdacht gebied waarbinnen bodemroerende werkzaamheden plaats gaan vinden, zijn vervolgstappen mogelijk noodzakelijk. Waaruit deze vervolgstappen bestaan is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de voorgenomen werkzaamheden, de typen ontplofbare oorlogsresten waarop het gebied verdacht is en eventueel plaatsgevonden naoorlogse bodemroering ter plaatse. In deze paragraaf wordt ingegaan op wat de meest passende vervolgstappen zijn voor de plaats te vinden werkzaamheden binnen het projectgebied.

Er is geen sprake van een verdacht gebied. Een inschatting van passende vervolgstappen is daarvoor niet noodzakelijk. Vanuit OOO-perspectief kunnen de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied doorgang vinden zonder aanvullende maatregelen.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het Onderzoek Conflictperiode betrekking heeft.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van het project 'Balgweg 105 te Breezand' in de gemeente Hollandse Kroon staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt een onderzoek ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) conflictperiode genoemd. Het onderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (hierna: CS-VROO versie 2024-01, d.d. 1 maart 2024). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Breezand zoals getoond in dit onderzoek.

In de voor dit onderzoek conflictperiode geraadpleegde bronnen zijn enkele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Luchtaanvallen

Op verschillende datums hebben er luchtaanvallen plaatsgevonden in de nabijheid van het projectgebied, namelijk 24/25 juni 1940, 25/26 oktober 1940, 10 februari 1941 en 14 februari 1941. Echter wegens het gebrek aan sporen op het luchtfotomateriaal, gebrek aan naoorlogse vondsten en gebrek aan adressen met schademeldingen ter hoogte van het projectgebied is er onvoldoende bewijs dat dit leidt tot een verhoogd risico op de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied. Derhalve wordt er dus geen verdacht gebied afgebakend ter hoogte van het projectgebied.

Luchtaanval 24/25 juni 1940

In de nabijheid van het projectgebied is in de nacht van 24 op 25 juni 1940 een luchtaanval uitgevoerd. De genoemde locatie, Balgweg 89, bevindt zich op minstens 670 meter afstand van het projectgebied. De bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 25/26 oktober 1940

In de nabijheid van het projectgebied is in de nacht van 25 op 26 oktober 1940 een luchtaanval uitgevoerd. De genoemde locatie bevindt zich nabij het projectgebied, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Gegevens wijzen erop dat er geen blindgangers zijn. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 10 februari 1941

In de nabijheid van het projectgebied is waarschijnlijk op 10 februari 1941 een luchtaanval uitgevoerd. Het is mogelijk dat de genoemde locatie nabij het projectgebied bevond, maar de bekende informatie wijst er niet op dat er bommen binnen het projectgebied zijn neergekomen. Het is zodoende onwaarschijnlijk dat er nog afwerpmunitie is achtergebleven als het gevolg van deze gebeurtenis. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Luchtaanval 14 februari 1941

In de nabijheid van het projectgebied is op 14 februari 1941 een luchtaanval uitgevoerd. De genoemde locaties bevinden zich nabij het projectgebied, maar er is er echter onvoldoende informatie om deze luchtaanval te plaatsen en te duiden. Door het gebrek aan informatie, namelijk het ontbreken van schademeldingen, ruiming, berichtgeving en specifieke locatieaanduidingen, is het niet mogelijk om een verdacht gebied te markeren, laat staan dit te plaatsen ter hoogte van het projectgebied. Derhalve bakent BeoBOM geen verdacht gebied af binnen het projectgebied op basis van deze gebeurtenis.

Aanwezigheid militaire infrastructuur

Er bevond zich militaire infrastructuur in de directe omgeving van het projectgebied. Het CS-VROO bevat geen concrete richtlijnen ter afbakening van militaire infrastructuur, maar laat de wijze van afbakenen over aan de onderzoeker. Voor de afbakening van de militaire infrastructuur is ervoor gekozen om de contouren van de infrastructuur aan te houden als verdacht gebied en daar 5 meter luchtfotocorrectie bij op te tellen. Hierbij overlapt het verdachte gebied niet met het projectgebied. Er wordt dus geen verdacht gebied afgebakend ter hoogte van het projectgebied.

Advies:

Er is geen sprake van een verdacht gebied. Een inschatting van passende vervolgstappen is daarvoor niet noodzakelijk. Vanuit OOO-perspectief kunnen de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied doorgang vinden zonder aanvullende maatregelen.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het onderzoek conflictperiode betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

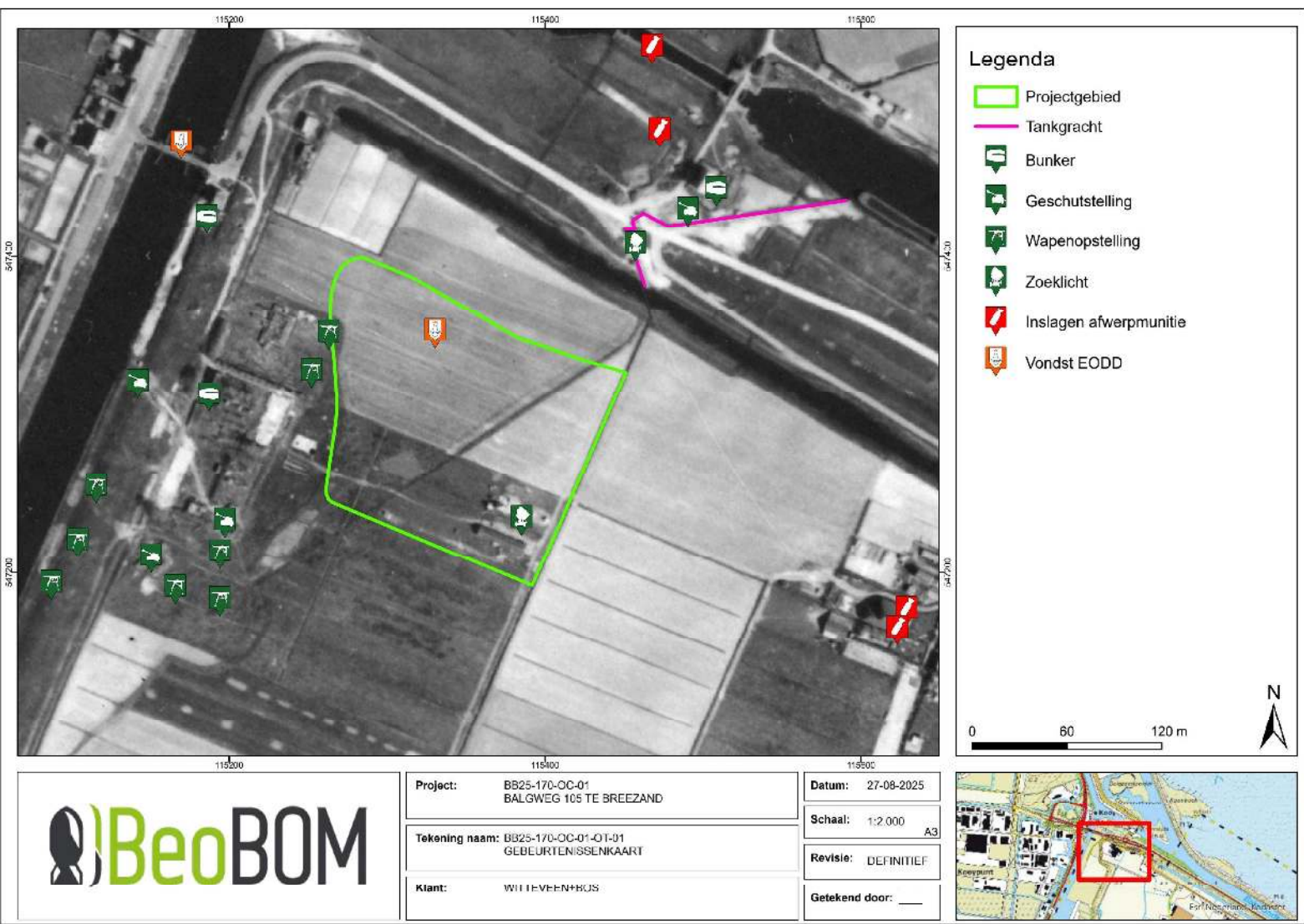
BIJLAGEN

BIJLAGE 1. BB25-170-OC-01-OT-01 GEEURTENISSENKAART

(LOSBLADIG)

BIJLAGE 2. BB25-170-OC-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(LOSBLADIG)



VII

BIJLAGE: VERKENNEND BODEMONDERZOEK (REFERENTIE 148624/25-019.312 D.D. 8 DECEMBER 2025)

Separaat geleverd

VIII

BIJLAGE: VERSLAG PARTICIPATIEAVOND 9 DECEMBER 2024 AZC BREEZAND

Vragen en antwoorden maandag 9 december – Informatieavond AZC Breezand

1. Kun je vertellen hoe de beveiliging is geregeld rondom en in het AZC?

Overdag is het COA-personeel aanwezig samen met de beveiliging. In de avond en de nacht is er een grotere bezetting binnen de beveiliging en het COA-personeel is dan afwezig.

2. Hoe kunnen jullie de bereikbaarheid garanderen?

De locatie is 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar. Er is bij opening een telefoonnummer beschikbaar, dat 24 uur per dag gebeld kan worden bij overlast of andere vragen. Als er iets in de buurt van het AZC speelt, monitort het COA de situatie nauwgezet, en daar zijn ook de signalen vanuit de buurt enorm belangrijk. Er is een driehoeksoverleg tussen het COA (AZC), de politie en de gemeente. Vanuit het AZC betrekken wij zowel de gemeente als de politie bij eventuele kwesties, en wordt hierin gezamenlijk opgetrokken.

3. Is er een nachtsluiting voor de bewoners? Of mogen ze 's nachts op pad?

Er is geen nachtsluiting en de bewoners mogen van het terrein af. Er zijn mensen die wel eens van het terrein af gaan, maar gebeurt niet massaal. Er is een beveiligder die zicht heeft op de toegangspoort. Stel dat iemand op pad is en iets niet klopt, dan neemt de beveiligder contact op met de politie. De politie komt dan naar de locatie. Er wordt door het COA ingezet op de juiste begeleiding en afspraken aan de voorkant zodat we vervelend of onacceptabel gedrag snel wordt beëindigd. Huisregels zijn bij alle AZC bewoners bekend en wordt ook op gehandhaafd.

4. Hoe gaan jullie om met geluidsoverlast?

Groot geluidsoverlast zal er niet zijn, echter de directe omwonenden zullen ongetwijfeld geluiden horen, bijvoorbeeld van spelende kinderen. Tussen 22:00 uur en 08:00 uur moet het binnen en buiten stil zijn op het AZC, dat is een huisregel. Wordt deze regel overtreden, dan liggen daar sancties op beschreven in de het huisreglement.

5. Hoe zit het met de huizen die aan de grond van het AZC liggen? Wordt er een hek neergezet of een sloot gegraven?

De gemeente wil graag met de bewoners die om het AZC wonen in gesprek, om te kijken wat de impact zal zijn en of daar wat aan gedaan kan worden.

6. Een aantal omwonenden maakt zich zorgen over de veiligheid, zoals de angst dat asielzoekers onverlichte wegen betreden, overdag over snelwegen

lopen, zich op braakliggend terrein met watergeulen begeven, of onveilige routes kiezen, zoals het oversteken van de N9.

Het COA maakt afspraken over hoe asielzoekers zich buiten het AZC kunnen verplaatsen. Waar nodig regelt het COA het vervoer vanaf het AZC, bijvoorbeeld naar het station in Anna Paulowna.

Daarnaast krijgen bewoners op de locatie instructies over hoe zij zich vanaf het AZC kunnen verplaatsen en welke verkeersregels in Nederland gelden.

Samen met verkeerskundigen van de gemeente beoordelen we de verkeerssituatie rondom het AZC om te bepalen waar eventuele verbeteringen nodig zijn.

7. De paraatheid van de politie is nu al niet voldoende, wat kunnen we dan verwachten van de politie als het nodig is bij het AZC?

Er wordt verwezen naar een incident in het dorp, waarbij de politie volgens de deelnemer te laat optrad. Dit algemene punt over aanrijdtijd en paraatheid wordt op dit moment al meegenomen in het overleg met de politie.

Wat betreft het AZC geldt, zoals voor elke situatie waarin directe hulp of ingrijpen nodig is: bel 112.

Voor overige meldingen is het AZC 24 uur per dag bereikbaar. In het overleg met het op te richten buurtcomité kunnen signalen besproken en gedeeld worden met het AZC.

8. Wat voor maatregelen kan het AZC nemen bij overlast? Hoe zit het met winkeldiefstal, hoe gaat men daar mee om?

Voor situaties die gemeld moeten worden, is het AZC 24 uur per dag bereikbaar. De ervaring met AZC's is dat bewoners, net zoals in dorpen, buurten en gemeenschappen, doorgaans goed met elkaar samenleven. Incidenten komen zelden voor, en door regelmatig overleg met betrokken partijen kan bij eventuele overlastsituaties op tijd worden ingegrepen.

Bij ernstige overlast door een asielzoeker hanteert het COA een sanctiebeleid. In uitzonderlijke gevallen kan een asielzoeker worden verwijderd uit het AZC, maar dit is een laatste maatregel.

Het COA onderzoekt altijd zorgvuldig de situatie, omdat er soms onterecht wordt aangenomen dat bijvoorbeeld een winkeldiefstal door een AZC-bewoner is gepleegd. Bij dergelijke strafbare feiten is het uiteraard aan de politie om op te

treden.

9. Wat gebeurt er met 'rotte appels' binnen het AZC?

Het COA richt zich op gedragsverandering. Kwetsbare doelgroepen hebben een andere aanpak nodig dan mensen die vervelend gedrag vertonen.

Het ambulante ondersteuningsteam is er om de locaties te ontlasten.

Als gedragsverandering mogelijk is, blijft de persoon in Breezand. Vervelend gedrag hoeft niet per definitie problematisch te zijn. Bij structureel vervelend gedrag kan de persoon worden overgeplaatst naar een andere locatie.

Als gedragsverandering niet haalbaar is, wordt er gekeken naar manieren om het gedrag aan te passen, waarna een mogelijke verplaatsing volgt. Het COA heeft een brede mogelijkheid van hulpverlening en sancties.

10. Hoe zit het met het sproeibeleid en het grondonderzoek?

Het COA is momenteel bezig met de voorbereiding van een vergunningsaanvraag. In dit proces wordt ook onderzoek gedaan naar de grond en het sproeibeleid om te beoordelen of alles veilig is. De intentie is om alles zo in te richten en op te lossen dat de vergunning verleend kan worden. Het COA krijgt dezelfde regels voor vergunningsaanvragen als andere partijen, en er zal een moment komen waarop bezwaren kenbaar gemaakt kunnen worden.

11. Zit er asbest in de schuur?

Ja, dat is mogelijk, en dat wordt meegenomen in het onderzoek.

12. Wat doen ze met de waterleidingen? Er zit al bijna geen druk op de leidingen.

Daar wordt momenteel onderzoek naar gedaan. Op de locatie in Schagen was er bijvoorbeeld ook onvoldoende waterdruk. Daar zijn door het COA-watertanks neergezet. Er wordt gekeken naar meerdere mogelijkheden en oplossingen.

13. Komen er 60 keukens voor de bewoners?

Nee, er komen geen 60 aparte keukens. Er komen twee grotere keukens waar in shifts gekookt kan worden. Er zijn ook een aantal gezinsplaatsingseenheden. Men kan voor zichzelf koken, maar dat betekent niet dat iedereen een keuken heeft.

14. Wij zitten aan het einde van de lijn, met water, wifi en elektriciteit. Gaat dit alles bij ons wegtrekken? Hebben wij straks last van het AZC? Kan dat invloed hebben op de huishoudens?

Het COA doet momenteel onderzoek naar de benodigde voorzieningen voor een rioleringsaansluiting voor het AZC. Ze kijken naar wat er nodig is om deze voorzieningen te faciliteren, met de nadruk dat omliggende woningen geen

overlast mogen ondervinden van deze aanpassingen.

15. Is de gemeente bekend met rioolaansluitingen die nodig zijn en ook met de veiligheidssituatie m.b.t. de spoorwegovergang?

Het COA onderzoekt de mogelijkheden voor een rioleringsaansluiting voor het AZC. Wat betreft andere vragen over fysieke veiligheid, zoals de wegen, het spoor en water, worden deze allemaal behandeld in het kader van de vergunningaanvraag en -verlening.

16. Komen er bussen?

In de bestuursovereenkomst tussen de gemeente en het COA wordt vervoer van de bewoners meegenomen. In de bestuursovereenkomst werken we samen met het COA aan de beste manier om de bewoners op de juiste bestemming te krijgen.

17. Wat gebeurt er als de spreidingswet van tafel gaat?

Het plan is nog niet van tafel, en we hebben als Hollands Kroon een maatschappelijke verantwoordelijkheid. We gaan dan ook door met de uitvoering.

18. Verdient de gemeente geld aan asielzoekers?

Nee, de gemeente verdient hier helemaal niets aan, alleen als de gemeente meer asielzoekers opvangt dan dat de taakstelling is. En dat gaat gemeente Hollands Kroon niet doen.

19. Als er een asielzoeker uitstroomt, wordt deze plek dan aangevuld?

Ja, als er een persoon uitstroomt, komt er een nieuwe persoon voor in de plaats. Het aantal zal nooit meer dan 255 zijn.

20. Vanaf wanneer gaat de vijf jaar lopen? Vanaf het moment dat de deuren opengaan, of vanaf 1 juni 2025?

Dit moet nog uitgezocht worden en volgt later in de berichtgeving.

21. Waar worden de verblijfplaatsen voor de bewoners gebouwd?

Het is zeer waarschijnlijk dat de schuren worden omgebouwd. Vanuit het COA zijn zij steeds beter geworden in het snel realiseren van opvangplekken, en is deze wijze van opvang al in het land gerealiseerd.

22. De gemeente zegt dat het 5 jaar is, maar er wordt ook gezegd langer, en er zijn geruchten dat het voor de provincie 10 jaar mag zijn, wat is het nu?

De gemeente maakt afspraken met het COA waarin wordt vastgelegd dat de maximale duur vijf jaar zal zijn. Dit wordt opgenomen in de bestuursovereenkomst tussen de gemeente en het COA. Daarnaast maakt het COA afspraken met de provincie over de huurperiode, conform de bestuursovereenkomst die de gemeente met het COA sluit.

23. Hoe wordt de planschade bepaald?

In de bestuursovereenkomst wordt ook de item planschade meegenomen. Planschade is breed en zal per situatie bekeken worden.

24. Kunnen de omwonenden straks een kijkje nemen in het AZC?

Ja, dat kan zeker en wordt ook onder de aandacht gebracht. Er wordt vaak een open dag georganiseerd en er is wekelijks een koffiemoment.

25. Is dagbesteding voor bewoners verplicht?

Dagbesteding is niet verplicht, maar er wordt veel aangeboden op het AZC, en daar maken de bewoners vaak gebruik van. Op het AZC wordt al Nederlandse lesgegeven en kunnen asielzoekers diverse werkzaamheden verrichten. Veel bewoners zijn bereid om deel te nemen aan activiteiten zoals werk en taalonderwijs. Daarnaast zijn bewoners vaak bezig met hun asielaanvraag, waarvoor zij afspraken hebben met bijvoorbeeld de IND, wat betekent dat zij ook lange reistijden kunnen hebben.

26. Vanaf wanneer mogen asielzoekers werken?

Na zes maanden, vanaf het moment dat de aanvraag in behandeling is genomen, kunnen asielzoekers een BSN krijgen. Als het BSN nog niet geregeld is en zij de mogelijkheid hebben om ergens te werken, kunnen zij dit doen via een speciale regeling, waarbij de werkgever een tewerkstellingsvergunning moet aanvragen bij het UWV.

Wanneer de aanvragen van asielzoekers zijn afgehandeld en zij een verblijfsvergunning krijgen, starten zij met de inburgering. De gemeente Hollands Kroon bezoekt de statushouders die aan hen gekoppeld zijn op het AZC (en de naburige AZC's) en begint zo veel mogelijk met de voorbereiding van hun inburgering.

27. Worden, wanneer werk mogelijk is, bij de vacature vervulling door asielzoekers werkgevers uit Breezand als eerste gekozen?

Dat is zeker de bedoeling. We gaan ook met de ondernemersverenigingen in gesprek, dit wordt januari. De gemeente zal met het COA/AZC afspreken voor werk buiten het AZC en een handreiking op stellen.

28. Waarom is Balgweg aangedragen, als locatie, deze locatie lijkt toch helemaal niet te voldoen, er is water nabij, het is afgelegen, en geen goede verkeerssituatie?

De locatie is zowel door de provincie genoemd als via de inwonersinventarisatie aangedragen. De locatie is door het COA geschouwd en viel binnen hun programma van eisen. Ook heeft de ambtelijke inventarisatie deze locatie als kansrijk aangegeven. Het college van de gemeente heeft op grond daarvan het besluit genomen.

Het COA heeft de ervaring dat op dergelijke AZC's die verder van de bebouwde kom liggen, er een gemeenschap ontstaat, een soort mini-dorp. Leveranciers brengen voedingswaren, vervoer wordt collectief geregeld, etc.

Voor de vergunningsaanvraag moeten altijd zoals bij elke aanvraag- punten als verkeer, brandveiligheid, leefklimaat (ook binnen de gebouwen,) etc. voldoende zijn onderbouwd.

COA zal met de gemeente een bestuurlijke overeenkomst sluiten en nadere werkafspraken maken waar zaken als veiligheid voor de bewoners en maatregelen m.b.t. fysieke veiligheid zoals bijvoorbeeld m.b.t. open water, voldoende geregeld zijn.

29. Wordt er rekening gehouden met een aantal ontwikkelingen zoals nabijheid tankstation, plofzone, etc.

Dit zijn zaken die in de behandeling van de vergunningaanvraag aan de orde komen.

30. Hoe werkt een buurtcomité?

Dit kan variëren. We willen samen met omwonenden en organisaties bespreken hoe dit het beste vormgegeven kan worden, wie wil deelnemen en hoe vaak er overleg met de leiding van het AZC plaatsvindt en de gemeente.

Daarnaast organiseert het AZC wekelijks een koffie-uurtje, zodat omwonenden en inwoners kennis kunnen maken met de locatie. Deze aanpak wordt ook toegepast op de locatie in Wieringerwerf en wordt door alle partijen als positief ervaren.

31. Wordt de groep die op het AZC komt wonen niet een samenstelling van alleenstaande mannen?

De groep asielzoekers in de locatie Wieringerwerf – voornamelijk stelletjes, soms gezinnen, en asielzoekers die wachten op gezinshereniging – zal worden overgeplaatst naar het AZC Balgweg. Dit gebeurt omdat de locatie Wieringerwerf sluit zodra het AZC Balgweg opent.

We streven ernaar een vergelijkbare groep in het AZC Balgweg te huisvesten naast de groep die vanuit Wieringerwerf komt. De samenstelling van de groep in het AZC maakt ook onderdeel uit van de bestuurlijke overeenkomst.

32. Kan de bewonerscommissie Kooyhaven penvoerder en mededeelnemer zijn, en betrokken worden bij de opstelling van de bestuursovereenkomst?

De bewonerscommissies Kooyhaven en Breezand worden geïnformeerd over het concept van de bestuursovereenkomst. Hun input wordt waar mogelijk meegenomen in het opstellen van de definitieve overeenkomst. De gemeente en het COA zijn de enige partijen die de overeenkomst ondertekenen, en deelnemen aan de uitvoering ervan.

33. Is de gemeente bekend met ontwikkelingen van een naburige arbeidsmigrantenhotel voor 350 personen?

De gemeente is bekend met de berichten hierover, er is geen betrokkenheid in de ontwikkeling van het hotel.

