locaties uit te voeren buiten het broedseizoen, ook om mogelijke vertraging van het project te voorkomen.

Tijdens het broedseizoen kunnen de werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd nadat, kort voor het uitvoeren van de werkzaamheden (met maximaal 3 dagen tussentijd), een ecologische deskundige een broedvogelcheck heeft uitgevoerd en heeft bepaald dat binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn. Bij aanwezigheid van een nest zal echter werkzaamheden rondom het nest gestaakt moeten worden totdat de jongen het nest hebben verlaten. Het broedseizoen is geen vastgestelde periode, uitsluitend van belang is aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten. Indicatief wordt vaak de periode maart t/m augustus gehanteerd, omdat in deze periode de kans op broedgevallen het grootst is. Echter kunnen eerdere of latere broedgevallen van met name houtduif voorkomen. Van de te verwachten broedvogels is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent verlaten hebben.

3.6 AMFIBIEËN

In de omgeving van het plangebied zijn binnen de NDFF waarnemingen van de Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.

Op ca. 3 kilometer van het plangebied is in 2020 één waarneming van de rugstreeppad gedaan. Tussen de locatie van de waarneming en het plangebied ligt echter een kanaal met verhoogde oevers. Rugstreeppadden zijn zwakke zwemmers en zullen een kanaal niet oversteken. Daarnaast is het plangebied slechts zeer matig geschikt voor de rugstreeppad. De aanwezigheid van de rugstreeppad in het plangebied is derhalve uitgesloten.

De bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander zijn vrijgesteld binnen de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten volstaat de zorgplicht.

De Alpenwatersalamander is, volgens gegevens van de NDFF, binnen het plangebied aangetroffen. De sloot in het zuidoosten van het plangebied is geschikt als voortplantingswater voor de Alpenwatersalamander. Daarnaast zijn de zandige hopen, begroeiing rond het gebied en de opslag van groenafval geschikt als overwinteringslocatie voor de Alpenwatersalamander. Deze soort is beschermd binnen artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

EFFECT

De voorgenomen ingrepen hebben mogelijk negatief effect op potentieel essentieel habitat van de Alpenwatersalamander. Om te bepalen of er sprake is van essentieel leefgebied, moet nader onderzoek naar de Alpenwatersalamander uitgevoerd worden. Mogelijk heeft dit vervolgonderzoek een ontheffingsaanvraag als gevolg.

Om invulling te geven aan de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming wordt geadviseerd om altijd vanuit één richting te werken om dieren de kans te geven te vluchten van de werkzaamheden. Eventuele aangetroffen dieren worden verplaatst buiten de

invloedssfeer van de werkzaamheden op een geschikte locatie. Dit geldt ook wanneer de sloten worden gedempt. Voor de start zullen algemene soorten, wanneer aanwezig, moeten worden gevangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden worden ondergebracht onder begeleiding van een ecoloog.

3.7 REPTIELEN

In een straat van 3 kilometer zijn binnen de NDFF zijn waarnemingen aanwezig van de ringslang en levendbarende hagedis.

Van de ringslang is één waarneming gedaan op ca. 2 kilometer afstand van het plangebied. Door de geringe hoeveelheid waarnemingen in de omgeving en de matige geschiktheid van het terrein als habitat, is de aanwezigheid van de ringslang op voorhand uit te sluiten.

Het plangebied en de directe omgeving biedt geen geschikte habitat voor de levendbarende hagedis. De aanwezigheid van deze soort is derhalve uitgesloten.

EFFECTEN

Reptielen worden niet verwacht in of rondom het plangebied. Negatieve effecten op beschermde reptielen is uitgesloten.

3.8 PLANTEN

Binnen de NDFF zijn geen waarnemingen bekend van beschermde planten. Het plangebied bestaat voornamelijk uit puinhopen, zandbulten met ruigten en bosschages. Specifieke eisen die beschermde vaatplanten stellen aan hun groeiplaats ontbreken binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn beschermde planten niet te verwachten.

EFFECT

Aanwezigheid van beschermde plantensoorten wordt in het plangebied uitgesloten op basis van aanwezige habitat en verspreiding van beschermde soorten.

3.9 VISSEN

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen beschermde vissen waargenomen.

EFFECT

Negatieve effecten op vissen is niet op voorhand uitgesloten door de aanwezigheid van oppervlaktewater. Beschermde soorten worden niet verwacht. Bij het dempen van de sloot moet de zorgplicht in acht genomen worden. Dit neemt de vorm aan van het afvissen van de sloot bij de uitvoering van de werkzaamheden.

3.10 OVERIGE SOORTENGROEPEN (WEEKDIEREN EN ONGEWERVELDEN)

In de NDFF zijn in de omgeving (0-3km) twee waarnemingen bekend van de grote vos, beschermd onder de artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. De soort is waargenomen op 150 meter afstand ten zuidwesten van het plangebied. De soort overwintert in dood hout. Het dode hout in de gemeentewerf wordt te vaak verwijderd om als geschikt winterhabitat voor de grote vos te dienen.

Overige beschermde ongewervelden worden niet verwacht gezien de huidige verspreiding en het ontbreken van specifieke eisen die beschermde soorten stellen aan hun leefgebied.

EFFECT

Het plangebied biedt geen geschikt habitat voor de grote vos. De werkzaamheden zullen geen nadelige effecten op deze soort hebben. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Overige beschermde soorten worden niet verwacht. Negatieve effecten op overige beschermde soorten worden derhalve ook niet verwacht.

HOOFDSTUK 4:

RESULTATEN EN EFFECTEN GEBIEDSBESCHERMING

4.1 INLEIDING

De Wet natuurbescherming maakt onderscheidt tussen soort- en gebiedsbescherming. Bij het onderdeel ‘gebiedsbescherming’ wordt de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en overige onderdelen van het Gelders Natuurnetwerk en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect uitgaat, behandeld. Is er sprake van een mogelijk negatief effect, dan is planaanpassing en/of nader onderzoek nodig.

4.2 NATURA 2000-GEBIED

Het plangebied ligt in de buurt van 3 Natura 2000-gebieden: op 2,4 kilometer van Sarsven en De Banen, 4,4 kilometer van Weerter- en Budelerbergen en 4,7 kilometer van de Groote Peel (figuur 4.1). Nadelige effecten door geluid, trillingen of licht op de aanwezige habitattypen of doelsoorten binnen het Natura 2000-gebied zijn door de grote afstand bij voorbaat uitgesloten.
Tijdens de aanlegfase is er door inzet van mobiele werktuigen, aan- en afvoer van materialen en vervoersbewegingen van personeel en sprake van een tijdelijke toename van stikstofemissie van het plangebied. Vanaf november 2022 geldt er geen vrijstelling meer voor de realisatiefases van projecten (bouwvrijstelling). Ook tijdens de gebruiksfase is er door gebruik van bewoners en een toename aan verkeer een toename van stikstofemissie.

EFFECT

De voorgenomen ontwikkelingen leiden mogelijk tot wetsovertredingen ten aanzien van Natura 2000-gebieden
De invloed van het project op basis van stikstofuitstoot moet worden bepaald door middel van een AERIUS-berekening.

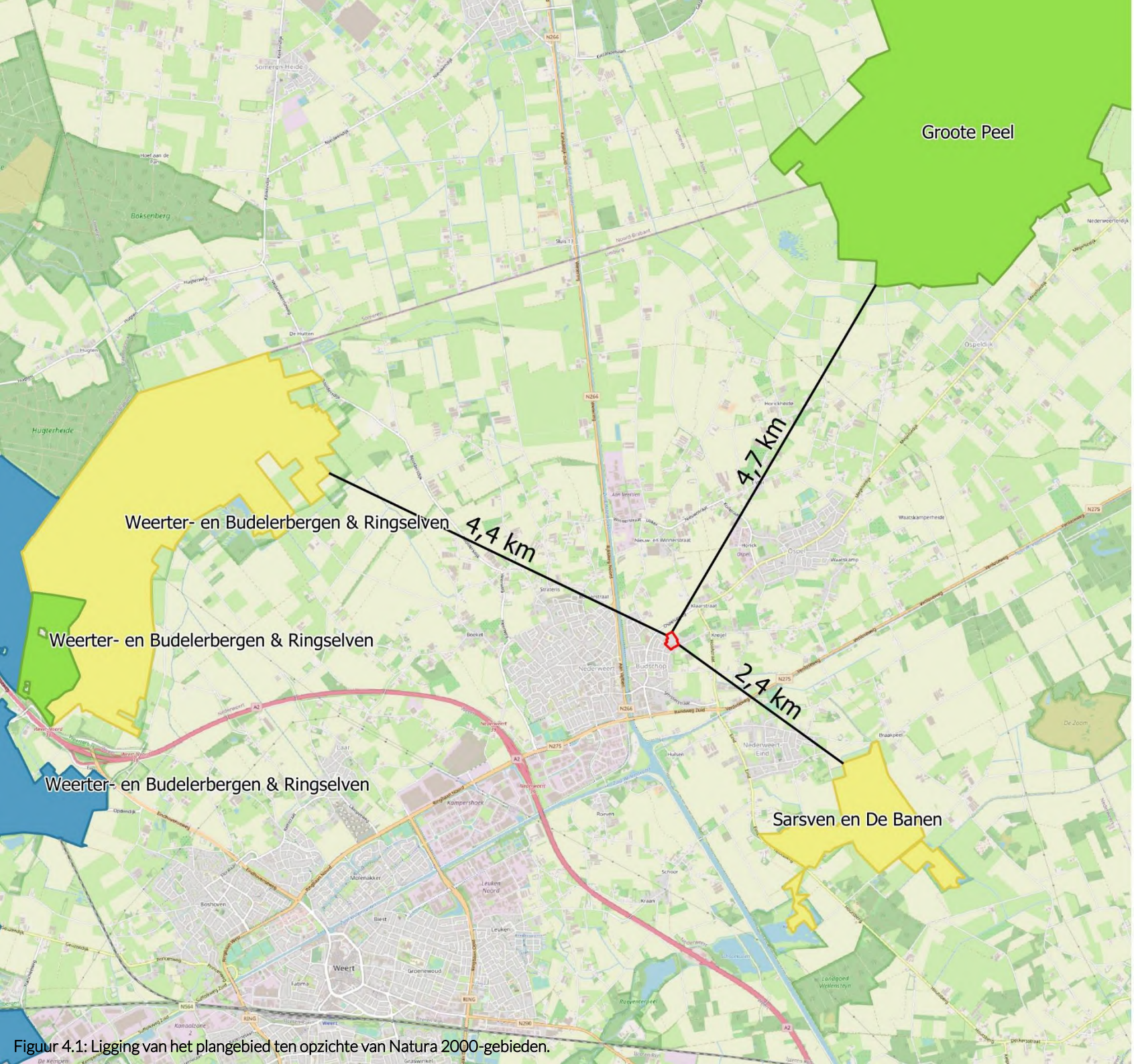
4.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van het Limburgs Natuurnetwerk (figuur 4.2).

Voorgenomen ingrepen dienen, indien binnen het plangebied aanwezig, getoetst te worden aan het ‘nee, tenzij’ principe. Indien voorgenomen werkzaamheden significant negatieve gevolgen hebben voor de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen van het deelgebied, kunnen deze alleen plaatsvinden indien de nadelige gevolgen worden gemitigeerd en de resterende schade gecompenseerd. Gezien de voorgenomen ontwikkelingen, is een negatief extern effect op kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van NNN uitgesloten.

EFFECT

Het plangebied vormt geen onderdeel van het Limburgs natuurnetwerk. Aangezien geen externe werking van toepassing is voor gebieden met deze beschermde status kunnen negatieve effecten bij voorbaat worden uitgesloten. Het uitvoeren van een ‘nee, tenzij’-toets is niet aan de orde.



Quickscan gemeentewerf Nederweert

Plangebied + Natura2000

Legenda

- Afstand tot Natura2000
- Plangebied

Natura2000-gebieden

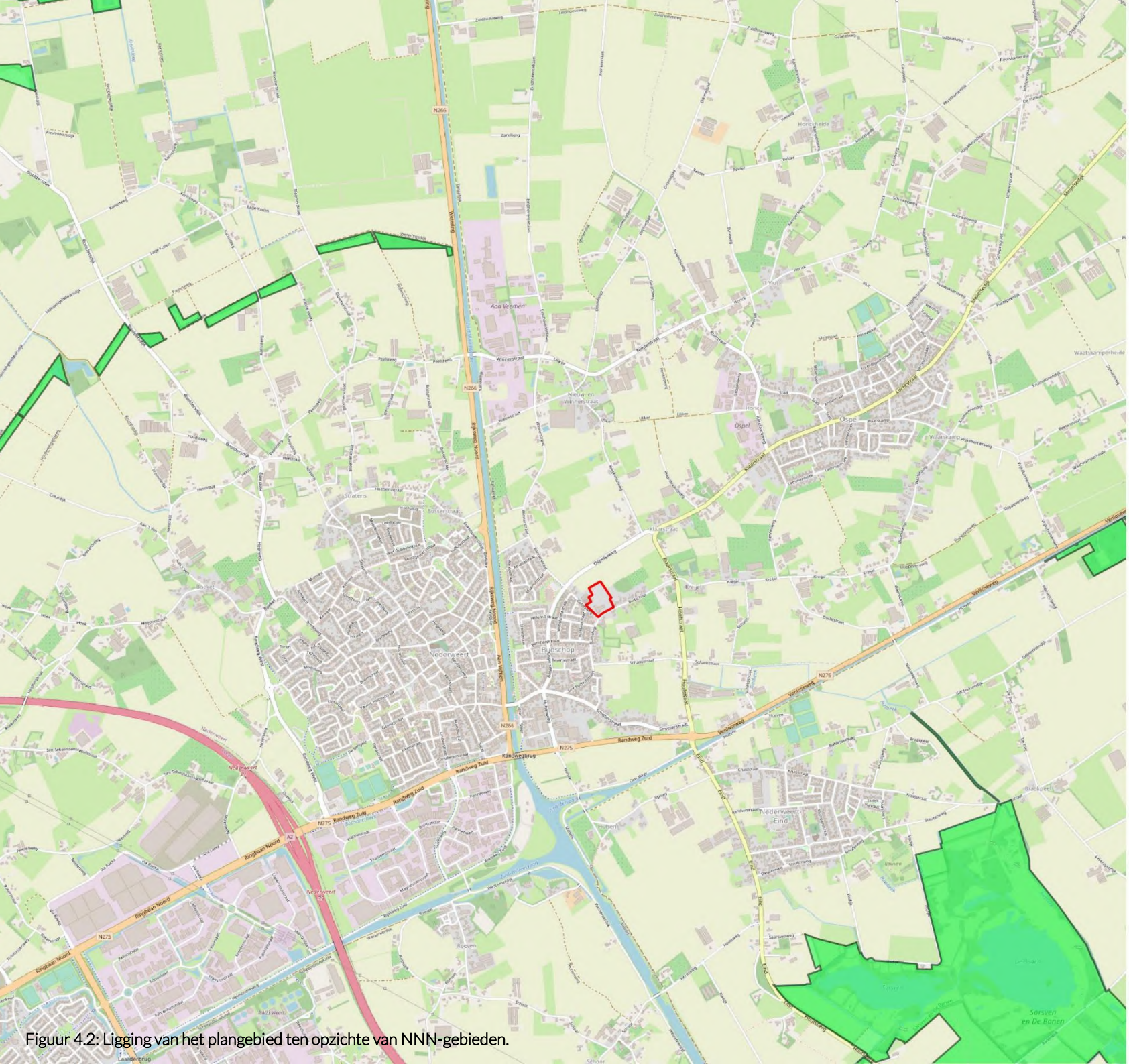
- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn +Habitatrichtlijn

Opdrachtgever:	Planburo B
Projectnummer:	429.04.23
Datum:	Maart 2023
Bron:	PDOK; Luchtfoto actueel 8cm

0 1 2 km

NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

Figuur 4.1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.



Figuur 4.2: Ligging van het plangebied ten opzichte van NNN-gebieden.

HOOFDSTUK 5:

EFFECTBEOORDELING EN CONCLUSIES

5.1 OVERZICHT VAN DE AANBEVELINGEN

SOORTBESCHERMING	BESCHERMING	AANWEZIG	EFFECT	AANBEVELING
PLANTEN				
Planten – beschermde planten	HR/ 3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
VLEERMUIZEN				
Vleermuizen – verblijfplaatsen	HR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
Vleermuizen - vliegroutes	HR	Nee	Geen	Geen
Vleermuizen – essentieel foerageergebied	HR	Nee	Geen	Geen
Vleermuizen – lichtverstoring	HR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
ZOOGDIEREN				
Zoogdieren - habitatrichtlijn	HR	Nee	Geen	Geen
Zoogdieren – andere soorten	3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
Zoogdieren – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht, zie 5.2
VOGELS				
Vogels – jaarrond beschermde nesten	VR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
Vogels – algemene broedvogels	VR	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
AMFIBIEËN				
Amfibieën – beschermde soorten	HR/ 3.10 andere soorten	Mogelijk	Mogelijk	Zie 5.2
Amfibieën – vrijgestelde soorten	3.10 andere soorten	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht, zie 5.2
REPTIELEN				
Reptielen – beschermde soorten	HR/ 3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
VISSEN				

Vissen – beschermde soorten	HR/ 3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
Vissen – vrijgestelde soorten	andere soorten	Mogelijk	Mogelijk	Zorgplicht, zie 5.2
OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN				
Overige beschermde soorten – beschermde soorten	HR/3.10 andere soorten	Nee	Geen	Geen
GEBIEDSBESCHERMING		**AANWEZIG**	**EFFECT**	**AANBEVELING**
NATURA 2000				
Natura 2000 – doelsoorten/habitattypen		Nee	Geen	Geen
Natura 2000 – stikstof		Ja	Mogelijk	Zie 5.2
NATUURNETWERK NEDERLAND				
Natuurnetwerk Nederland		Nee	Geen	Geen
HOUTOPSTANDEN				
Kapvergunning		Nee	Geen	Geen

HR: Habitatrichtlijn
VR: Vogelrichtlijn

5.2 AANBEVELINGEN

VLEERMUIZEN

- De geplande werkzaamheden leiden tot directe negatieve effecten op mogelijke verblijven en hangplekken van vleermuizen in de bebouwing en in de geschikte essenboom. Verblijfplaatsen van vleermuizen dienen nader te worden onderzocht in de bebouwing en geschikte boomholte, conform het vleermuisprotocol 2021. Mogelijk heeft dit vervolgonderzoek een ontheffingsaanvraag als gevolg.
- Tijdens de sloop- en bouwfase moet verstoring te allen tijde voorkomen worden door geen (bouw)lampen te gebruiken tussen zonsondergang en zonsopkomst. Wanneer gebruik van licht niet te voorkomen is dan wordt deze niet op de houtopstanden in de directe omgeving gericht maar alleen op de werkzaamheden door middel van bijvoorbeeld speciale armaturen. In het kader van de zorgplicht moet lichtverstoring op groen (boomkronen, struiken et.) dat potentieel gebruikt wordt als foerageerlocatie ook vermeden worden.

ZOOGDIEREN GRONDGEBONDEN—VRIJGESTELDE SOORTEN

- Het plangebied is mogelijk onderdeel van leefgebied van algemene muizensoorten, egel, konijn, bunzing, wezel en steenmarter. Deze soorten zijn in de provincie Limburg vrijgesteld of gedeeltelijk vrijgesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen. Mits de sloop van de gebouwen tussen 15 augustus en eind februari plaatsvindt, hoeft er geen nader onderzoek naar de steenmarter plaats te vinden. Wel dient er rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Door vanuit één richting te werken kunnen dieren altijd vluchten. Ook wordt er vóór aanvang een ecoloog ingeschakeld welke d.m.v. een veldcontrole bepaald of extra maatregelen nodig zijn om doding van kleine marters of bijvoorbeeld egel te voorkomen. De konijnen moeten buiten de voortplantingsperiode (januari t/m juli) uit de burchten worden verjaagd of uitgesloten worden. Dit wordt uitgevoerd onder begeleiding van een ecoloog.

VOGELS – JAARROND BESCHERMD

- De bebouwing is potentieel geschikt voor broedende huismussen. De aanwezigheid van de huismus moet nader onderzocht worden met 2 gerichte veldbezoeken in de periode april t/m medio mei.
- Het plangebied is mogelijk onderdeel van essentieel leefgebied van de steenuil. Er is geen nestlocatie of mogelijkheden voor een nestlocatie aanwezig binnen de planlocatie. Wel is er mogelijk sprake van leefgebied. Een veldbezoek waarin uitvoerig de functie en geschiktheid van het plangebied in de omgeving moet uitwijzen wat de exacte functie is van het plangebied.

VOGELS - ALGEMENE BROEDVOGELS

- Tijdens het broedseizoen kunnen nesten van algemene broedvogels in te verwijderen bebouwing, bomen en begroeiing in en rondom het plangebied verstoord, beschadigd of vernield

worden. Het broedseizoen is geen vaste periode maar voor de meeste soorten is de periode maart - augustus een goede indicatie. Eerdere of latere broedgevallen zijn niet uitgesloten, met name van duiven. Geadviseerd wordt de verwijdering van het groen buiten de broedperiode uit te voeren. Wanneer dit niet mogelijk is wordt er vlak (maximaal 3 dagen) vóór aanvang van de werkzaamheden een controle op broedvogels uitgevoerd door een ecoloog. Wanneer deze aanwezig zijn wordt er een beschermingszone rondom het nest aangewezen. Werkzaamheden binnen deze zone mogen pas hervat worden nadat de jongen hun nest hebben verlaten.

AMFIBIEËN – BESCHERMDE SOORTEN

- De voorgenomen ingrepen hebben negatief effect op potentieel essentieel habitat van de Alpenwatersalamander. Om te bepalen of er sprake is van essentieel leefgebied, moet nader onderzoek naar de Alpenwatersalamander uitgevoerd worden. Nader onderzoek bestaat uit 2 bezoeken waarbij geschept wordt naar individuen (larven en/of adulten) tijdens de periode maart t/m augustus. Mogelijk heeft dit vervolgonderzoek een ontheffingsaanvraag als gevolg.
- Om invulling te geven aan de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming wordt geadviseerd om altijd vanuit één richting te werken om dieren de kans te geven te vluchten van de werkzaamheden. Eventuele aangetroffen dieren worden verplaatst buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden op een geschikte locatie. Tijdens het droogleggen van de sloot worden aanwezige algemene amfibieën eerst weggevangen en naar alternatief geschikt habitat verplaatst, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden onder begeleiding van een ecoloog.

VISSEN

- De aanwezigheid van algemene vissen in de sloot is niet uit te sluiten. Om te voldoen aan de zorgplicht dienen aanwezige vissen voorafgaand aan het dempen van de sloot afgevist te worden door een ecoloog.

BESCHERMDE GEBIEDEN

- Het plangebied ligt in de buurt van 3 Natura 2000-gebieden: op 2,4 kilometer van Sarsven en De Banen, 4,4 kilometer van Weerter- en Budelerbergen en 4,7 kilometer van de Groote Peel. Nadelige effecten door geluid, trillingen of licht zijn bij voorbaat uitgesloten.
- Negatieve effecten van stikstof zijn niet uitgesloten, een AERIUS-berekening moet worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT EN CALAMITEITEN

- Ten aanzien van álle dieren en planten (beschermd of niet beschermd), geldt de ‘Algemene zorgplicht’, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Met name geldt dit voor algemene soorten zoogdieren en amfibieën, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden en dat er

'met zorg voor de natuur' gewerkt dient te worden;

- Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

BRONVERMELDING

BRONNEN:
NDFF—open database

OVERIGE GERAADPLEEGDE INFORMATIE:
Kennisdocumenten BIJ12
NDFF verspreidingsatlas, www.verspreidingsatlas.nl
Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortenbescherming, Provincie Noord-Brabant
Zee, F.F. van der, J. Bloem, P. Galama, L. Gollenbeek, J. Van Os, A. Schotman & S. de Vries, 2019. Zonneparken, natuur en landbouw. Wageningen, Wageningen Environmental Research, rapport 2945.
https://maps.rijkswaterstaat.nl/gwproj55/index.html?viewer=MJPO.Webviewer

KAARTMATERIAAL:
PDOK: luchtfoto
Provincie Gelderland (Natura 2000-gebieden, NNN en GO)
OpenStreetMap

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 WET NATUURBESCHERMING

1.1 SOORTENBESCHERMING

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is in hoofdlijn geregeld via twee sporen.
Hierbij zijn het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de soort- en gebiedsbescherming, die per 1 januari 2017 zijn geregeld onder de Wet natuurbescherming (Wnb), de belangrijke kaders.

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Deze nieuwe wet beoogt de bescherming van in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving waarbij onderscheidt wordt gemaakt in soort- en gebiedsbescherming. In onderstaande paragrafen is een globale toelichting gegeven op de achtergrond van deze nationale wetgeving waaraan voorgenomen ruimtelijke plannen en ingrepen worden getoetst.

1.1.1 ZORGPLICHT

De Wet natuurbescherming gaat uit van de 'zorgplicht' (artikel 1.11 Wnb). De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Indien specifieke maatregelen dienen te worden uitgevoerd, zal dit in onderhavig rapport worden toegelicht.

1.1.2 VERBODSBEPALINGEN

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te beschadigen of te plukken. Beschermde inheemse dieren mogen niet worden gedood, verstoord, verwond, gevangen en bemachtigd.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie tabel 2, bijlage 1). Voor de nationaal beschermde soorten heeft elke provincie een lijst opgesteld met soorten die in desbetreffende provincie zijn vrijgesteld

1.1.3 OPZETTELIJKHEID

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora- en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.
In de Flora- en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (art. 10). Hierdoor was de Flora- en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daarbij is het echter van belang te realiseren dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen:

"Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant…".

1.1.4 VOGELS

Alle broedvogels in Nederland zijn gedurende het broedseizoen beschermd (art. 3.1 Wnb) en in sommige gevallen ook buiten die periode. Hierbij wordt door het bevoegd gezag onderscheid gemaakt tussen soorten uit de beschermingscategorie 1 t/m 4: jaarrond beschermde nesten (verblijfplaatsen van vogels die hun voortplantingsplaats het hele jaar of meerdere jaren achtereen gebruiken), categorie 5: niet-jaarrond beschermde vogelnesten (verblijfplaatsen van vogels die regelmatig naar hun verblijf terugkeren en over voldoende flexibiliteit beschikken en 'overige soorten' (vogels die jaarlijks een nieuw nest maken dat alleen in het broedseizoen beschermd is). Naar gelang de beschermingsstatus van het nest dienen maatregelen te worden getroffen om de functie van de nestlocatie te behouden

1.2 GEBIEDSBESCHERMING

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor dier- en plantensoorten kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied in het kader van het Natuurnetwerk Nederland. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status van het NNN niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag (provincies). Voor NNN-gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting van de natuurdoelen. Voor ruimtelijke ingrepen in of nabij het NNN geldt het ''nee, tenzij'' principe (zie 1.4).

1.3 HOUTOPSTANDEN

Het hoofdstuk over houtopstanden in de Wet natuurbescherming is van toepassing op alle bossen en houtopstanden groter dan 10 are (1.000 m2) of, in geval van rijbeplantingen, meer dan twintig bomen, gerekend over het totaal aantal rijen. Er wordt gesproken van een bos als de bomen elkaar duidelijkbeïnvloeden. Als richtlijn voor de definitie van bos wordt een bedekkingspercentage van 60% gehanteerd.

Het te kappen bos moet gecompenseerd worden, waardoor een meerwaarde voor natuur en landschap ontstaat

Het deel houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing op:

- Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- Houtopstanden op erven of in tuinen;
- Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- Kweekgoed;
- Uit populieren of wilgen bestaande:
    - 1. wegbeplantingen;
    - 2. Beplantingen langs waterwegen, en
    - 3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

1.4 NATUURNETWERK NEDERLAND

Om de natuur in Nederland weer tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, wordt het Natuurnetwerk Nederland (de voormalige EHS; Ecologische hoofdstructuur) begrensd en aangelegd, als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het beleidskader voor het aanwijzen (begrenzen) en beschermen van het NNN is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken van het NNN, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. Het NNN beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen die zijn opgenomen in de Spelregels NNN. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, met als sluitstuk natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten NNN saldobenadering en herbegrenzen NNN.

'NEE, TENZIJ'-REGIME EN COMPENSATIEBEGINSEL

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in het NNN die significante gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van het NNN alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'- regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.



NLadviseurs

Sterke natuur voor iedereen

Bijlage 12 Aanvullend fauna-onderzoek

Aanvullend fauna-onderzoek

Ter plaatse van de te saneren gemeentewerf te Nederweert



Titel: **Aanvullend fauna-onderzoek. Ter plaatse van de te saneren gemeentewerf te Nederweert.**

Status: CONCEPT

In opdracht van:
PlanburoB

Contactpersoon:
R. Speijcken
Poststraat 1
6135 KR SIttard

Opgesteld door:
OmniVerde BV.
Kortestraat 20
6101 HC Echt
info@omniverde.nl

Samenstelling:
R. Gubbels

Gecontroleerd door:
S. van der Linden

Datum:
26 augustus 2024

Plaats:
Echt

Kenmerk:
2023-PB03

Afbeelding omslag:
Zicht op één van de te slopen loodsen. Foto: R. Gubbels.

DISCLAIMER
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en OmniVerde BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. OmniVerde BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van OmniVerde BV. De opdrachtgever vrijwaart OmniVerde BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Informatie in dit rapport is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 4

2 LIGGING PLANGEBIED 5

3 WERKWIJZE 6

3.1 ONDERZOEK VLEERMUIZEN 6
3.2 ONDERZOEK HUISMUS 6
3.3 ONDERZOEK STEENUIL 7
3.4 ONDERZOEK ALPENWATERSALAMANDER 7

4 RESULTATEN 9

4.1 VLEERMUIZEN 9
4.2 HUISMUS 9
4.3 STEENUIL 10
4.4 ALPENWATERSALAMANDER 10

5 CONCLUSIES 11

5.1 VLEERMUIZEN 11
5.2 HUISMUS 11
5.3 STEENUIL 11
5.4 ALPENWATERSALAMANDER 11

GEBRUIKTE BRONNEN 12

1 Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens de in Nederweert gelegen gemeentewerf te saneren om hier woningbouw te realiseren.
Om te bepalen of deze beoogde ruimtelijke ontwikkeling negatieve effecten heeft op aanwezige beschermde flora en fauna is in het voorjaar van 2023 door NL adviseurs een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Hieruit bleek dat nader onderzoek nodig was met betrekking tot vleermuizen, steenuil, huismus en alpenwatersalamander.
Het aanvullende onderzoek is deels in 2023 en deels in 2024 uitgevoerd door OmniVerde BV. De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- conform het vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2021) vijf terreinbezoeken met betrekking tot vleermuizen.
- conform het Kennisdocument Huismus (Bij12, 2023) twee terreinbezoeken met betrekking tot huismus;
- conform het soortinventarisatieprotocol steenuil (Netwerk Groene Bureaus, 2021) vier terreinbezoeken met betrekking tot steenuil;
- conform het soort soortinventarisatieprotocol alpenwatersalamander (Netwerk Groene Bureaus, 2021) twee terreinbezoeken met betrekking tot alpenwatersalamander.

Voorliggende rapportage presenteert de resultaten van bovengenoemde onderzoeken en gaat nader in op eventuele consequenties van de onderzoeksresultaten met betrekking tot de Omgevingswet.

2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Gutjesweg en de Budschop, straten in de oostelijke rand van het dorp Nederweert. Het plangebied is circa 2 ha groot. Ten noorden en oosten grenst het plangebied aan agrarisch terrein. Ten westen bevindt zich stedelijke bebouwing en ten zuiden is langs de Budschop lijnbebouwing aanwezig (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rode lijn). Bron: NL adviseurs (2023).

3 Werkwijze

3.1 Onderzoek vleermuizen

Conform het vleermuisprotocol 2021 zijn vijf terreinbezoeken uitgevoerd, bedoeld om vast te stellen of het plangebied een functionele betekenis heeft voor vleermuizen waarbij de volgende vragen beantwoord dienen te worden:

- zijn kraamverblijven aanwezig?
- zijn zomerverblijven aanwezig?
- zijn paarverblijven aanwezig?
- zijn vliegroutes aanwezig?
- is foerageergebied aanwezig?

De datum en het tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden zijn weergegeven in tabel 1. Tevens staan de weersomstandigheden per onderzoeksronde vermeld. De twee najaarsronden zijn uitgevoerd in 2023, de drie overige ronden in 2024.
Het onderzoek is qua weersomstandigheden, tijdstip en tijdsduur (tabel 1) verricht conform de richtlijnen van het vleermuisprotocol.
Er is naast visuele inspectie met een zaklamp gebruik gemaakt van twee typen batdetectors, namelijk de Petterson D100 én de Echo Meter Touch 2.

Tabel 1. Datum en tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden met betrekking tot vleermuizen. Tevens staan per ronde de weersomstandigheden vermeld.

Onderzoeksronde	datum	tijdstip	weersomstandigheden
1e avondronde	6 september 2023	19.45 - 22.00 u	droog, half bewolkt, 23 ˚ C
2e avondronde	21 september 2023	20.30 - 23.30 u	droog, half bewolkt, 16 ˚ C
3e avondronde	21 juni 2024	21.45 - 24.00 u	droog, half bewolkt, 23 ˚ C
4e avondronde	8 juli 2024	21.45 - 24.00 u	droog, half bewolkt, 18 ˚ C
ochtendronde	23 juli 2024	03.45 - 05.45 u	droog, half bewolkt, 18 ˚ C

3.2 Onderzoek huismus

Het huismusonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van het Kennisdocument Huismus van BIJ12. Er zijn twee onderzoeksronden uitgevoerd om te bepalen of verblijfplaatsen aanwezig zijn.
De datum en het tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden zijn weergegeven in tabel 2. Tevens staan de weersomstandigheden per onderzoeksronde vermeld.

Tabel 2. Datum en tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden met betrekking tot huismus.
Tevens staan per ronde de weersomstandigheden vermeld.

Onderzoeksronde	datum	tijdstip	weersomstandigheden
1e ronde	19 april 2024	09.00 - 10.00 u	droog, half bewolkt, 10 ˚ C
2e ronde	28 april 2024	09.00 - 10.30 u	droog, half bewolkt, 14 ˚ C

3.3 Onderzoek steenuil

Het steenuilonderzoek is uitgevoerd conform het soortinventarisatieprotocol steenuil van het Netwerk Groene Bureaus. Er zijn vier onderzoeksronden uitgevoerd om te bepalen of verblijfplaatsen aanwezig zijn. De eerste drie ronden in specifiek geluisterd naar eventuele baltsroepjes. De vierde ronde is visueel gezocht naar sporen.
De datum en het tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden zijn weergegeven in tabel 3. Tevens staan de weersomstandigheden per onderzoeksronde vermeld.

Tabel 3. Datum en tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden met betrekking tot steenuil.
Tevens staan per ronde de weersomstandigheden vermeld.

Onderzoeksronde	datum	tijdstip	weersomstandigheden
1e ronde	9 februari 2024	18.30 - 20.30 u	droog, half bewolkt, 10 ˚ C
2e ronde	1 maart 2024	19.00 - 20.30 u	droog, half bewolkt, 9 ˚ C
3e ronde	21 maart 2024	20.00 - 21.00 u	droog, half bewolkt, 9 ˚ C
4e ronde	19 april 2024	08.30 - 10.00 u	lichte regen, 10 ˚ C

3.4 Onderzoek alpenwatersalamander

Het onderzoek met betrekking tot de alpenwatersalamander is uitgevoerd conform het soortinventarisatieprotocol alpenwatersalamander van het Netwerk Groene Bureaus. Er zijn twee onderzoeksronden uitgevoerd om te bepalen of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn.
De datum en het tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden zijn weergegeven in tabel 4. Tevens staan de weersomstandigheden per onderzoeksronde vermeld. Zowel het water in het noorden als in het zuiden van het plangebied is bemonsterd.

Tabel 4. Datum en tijdstip van de uitgevoerde onderzoeksronden met betrekking tot alpenwatersalamander. Tevens staan per ronde de weersomstandigheden vermeld.

Onderzoeksronde	datum	tijdstip	weersomstandigheden
1e ronde	10 april 2024	18.00 - 20.00 u	droog, half bewolkt, 14 ˚ C
2e ronde	28 april 2024	15.00 - 16.00 u	droog, half bewolkt, 17 ˚ C

4 Resultaten

4.1 Vleermuizen

4.1.1 Waargenomen soorten

Tijdens de vijf onderzoeksronden zijn twee soorten vleermuizen aangetroffen, namelijk gewone dwergvleermuis (maximaal drie exemplaren per ronde) en laatvlieger (maximaal één exemplaar per ronde).

4.1.2 Functies

Er zijn binnen het plangebied geen verblijfplaatsen aangetroffen. Vliegroutes zijn afwezig. Er wordt door enkele vleermuizen gefoerageerd, met name aan de Budschopzijde van het plangebied. Vanuit het plangebied is geconstateerd dat buiten het plangebied intensiever gefoerageerd wordt. Baltsvluchten of sociale roepjes zijn niet waargenomen/gehoord.

4.2 Huismus

In alle te saneren loodsen zijn oude nesten aangetroffen van houtduif, merel en/of zwarte roodstaart (afbeelding 2).
Er zijn geen nesten van huismus aangetroffen. Binnen het plangebied zijn überhaupt geen huismussen waargenomen.



Afbeelding 2. Nest van houtduif. Foto: Rob Gubbels.

4.3 Steenuil

Er zijn geen baltsroepjes van steenuil gehoord. Ook zijn er geen sporen van steenuil aangetroffen. Medewerkers op de werf wisten te vertellen dat zij de steenuil in 2023 regelmatig waarnamen in de zoutloods, maar de soort in 2024 niet meer hadden gezien.

4.4 Alpenwatersalamander

In de wateren binnen het plangebied, zowel aan de noord- als aan de zuidzijde, zijn amfibieën waargenomen. Aangetroffen soorten zijn: bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en alpenwatersalamander (afbeelding 3).



Afbeelding 3. Alpenwatersalamander. Foto: Rob Gubbels.

5 Conclusies

5.1 Vleermuizen

Er zijn geen verblijfplaatsen aanwezig binnen het plangebied.
Er zijn geen vliegroutes aanwezig binnen het plangebied.
Het plangebied heeft slechts een marginale, géén essentiële, betekenis als foerageergebied. Er zijn diverse alternatieve foerageergebieden in de directe nabijheid aanwezig.
In het kader van de Omgevingswet hoeft met vleermuizen geen rekening te worden gehouden.

5.2 Huismus

Er zijn geen huismussen binnen het plangebied waargenomen.
In het kader van de Omgevingswet hoeft met de huismus geen rekening te worden gehouden.

5.3 Steenuil

Steenuil is binnen het plangebied niet aanwezig.
In het kader van de Omgevingswet hoeft met de steenuil geen rekening te worden gehouden.

5.4 Alpenwatersalamander

In de wateren binnen het plangebied zijn diverse soorten amfibieën aanwezig.
Bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander zijn nationaal beschermde soorten maar genieten een vrijstelling. Deze vrijstelling is verleend door de Provincie Limburg en vastgelegd in art. 9.23 van de Omgevingsverordening Limburg 2024. De vrijstelling heeft betrekking op het mogen vangen van dieren en het vernielen/beschadigen van vaste voortplantings- of rustplaatsen in het kader van onder andere ruimtelijke ontwikkeling. De vrijstelling geldt niet voor het mogen doden van dieren. In het kader van de Algemene en Specifieke Zorgplicht dienen maatregelen getroffen te worden om het doden van genoemde amfibiesoorten te voorkomen.

De Alpenwatersalamander geniet geen vrijstelling. In het kader van de Omgevingswet (art. 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving) is het verboden om zonder een vergunning Alpenwatersalamanders te vangen of doden. Ook het vernielen van voortplantingswateren is verboden.
Wanneer in het kader van de woningbouw de wateren binnen het plangebied gedempt worden, kunnen dieren gedood worden en gaat in ieder geval voortplantingshabitat verloren. Het aanvragen van een vergunning Omgevingswet is dan noodzakelijk.
Wanneer de wateren niet gedempt worden, blijft het voortplantingswater intact. Het aanwezige landhabitat in de vorm tuinafval, houtafval en dergelijke gaat echter wel verloren. Aangezien in de directe omgeving, met name ter plaatse van de Budschop, voldoende alternatief landhabitat in de directe nabijheid van het plangebied aanwezig is, gaat geen essentieel landhabitat verloren. In dit kader is geen vergunning Omgevingswet noodzakelijk.

Gebruikte bronnen

NL adviseurs, 2023. Quickscan Wet natuurbescherming. Gemeentewerf Nederweert. NL adviseurs, Arnhem.
Bij12, 2023. Kennisdocument huismus. Bij12, Utrecht.
Bij12, 2024. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. Bij12, Utrecht.
Netwerk Groene Bureaus. Vleermuisprotocol 2021. NGB, Odijk.
Netwerk Groene Bureaus. Soortinventarisatieprotocol steenuil 2023. NGB, Odijk.
Netwerk Groene Bureaus. Soortinventarisatieprotocol Alpenwatersalamander 2023. NGB, Odijk.

Bijlage 13 Notitie beoordeling stikstof incl. bijlagen

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van

Pouderoyen B.V.

Vestigingen te Nijmegen, Vught, Baexem en Voerendaal

Notitie beoordeling stikstof

Aan

Van

Datum	1 december 2023
Betreft	Notitie beoordeling stikstof
Project	J230009

Geachte heer Hartjes,

Op de locatie aan de Gutjesweg te Nederweert wordt de een woningbouwlocatie met ca. 70 woningen beoogd. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

Aanleiding

Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de “standaard grenswaarde” die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig is. Voor elke toename, hoe klein ook, is vooralsnog een eigen onderbouwing nodig.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een ‘voortoets’ (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde ‘aanhaken’).

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

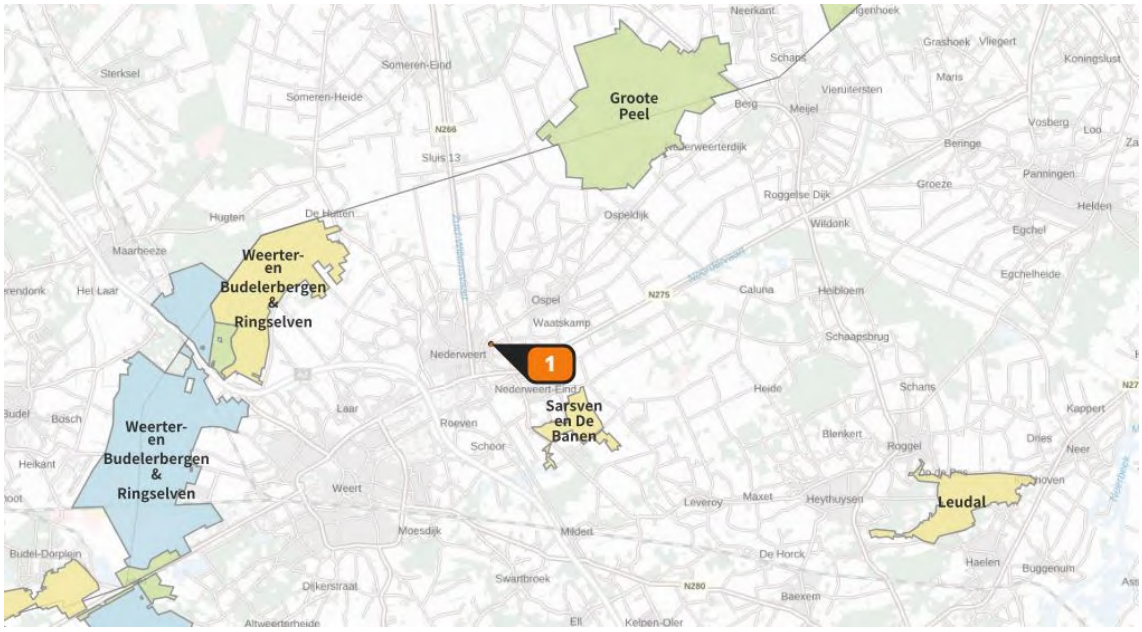
Ligging plangebied

De planlocatie ligt aan de Gutjesweg aan de oostzijde van Nederweert. Het gebied ligt aan de rand van de woonkern en het buitengebied. Ten zuiden en westen van de locatie liggen de N266 en de N275, waarmee het gebied goed ontsloten is.



Figuur 1. Luchtfoto plangebied

Het plangebied is gelegen op ca. 2,5 km van het Natura 2000 gebied 'Sarsven en De Banen'. Daarnaast liggen de Natura 2000 gebieden 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven' op 4,4 km en 'Groote Peel' op 4,9 km afstand. Overige Natura 2000 gebieden liggen op meer dan 6 km afstand.



Figuur 2. Plangebied en nabij gelegen Natura 2000 gebieden, plangebied bij 1

Het plan
Het initiatief beoogd de ontwikkeling van een woningbouwlocatie met in totaal maximaal 70 te realiseren woningen. Op deze locatie worden 8 chalets op nieuwe woonwagenstandplaatsen gerealiseerd. Daarnaast wordt een woongebouw met 20 appartementen en 42 grondgebonden vrijstaande woningen van verschillende typologieën gerealiseerd. In figuur 3 is het woningbouwprogramma en de inrichtingstekening te zien.



Figuur 3. Woningbouwprogramma en inrichtingstekening planvoornemen

Wettelijk kader sinds 2 november 2022
De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wnb en dat de “standaard grenswaarde” uit het PAS niet meer gebruikt mag worden. Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een stikstofbeoordeling en, afhankelijk van een stikstofberekening en/of voortoets, mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming nodig is. Voor elke toename in stikstofneerslag boven de 0,00 mol/ha/jaar, hoe klein dan ook, is een onderbouwing nodig.

Na de PAS uitspraak van mei 2019 is de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel in werking getreden op 1 juli 2021. Deze wijzigde de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet op een aantal punten, waaronder een partiële vrijstelling voor de bouwsector van de natuurvergunningplicht als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wnb, welke werd opgenomen in artikel 2.9a Wnb.

Over deze omstreden bouwvrijstelling is op 2 november 2022 door de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende het ondergrondse CO2-opslagproject Porthos. Het college heeft geoordeeld dat de stikstof die in de bouwfase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten.

Effectief betekent dit dat de bouwvrijstelling geschrapt is en de juridische situatie teruggedraaid is naar het wettelijk kader vóór 1 juli 2021. Dit houdt in dat de regels van de PAS uitspraak van mei 2019 zoals hierboven beschreven weer het vigerend wettelijk kader vormen.

Berekening van de stikstofemissie

Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significantie toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie o nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit is het zogenaamde intern salderen: indien een planvoornemen per saldo (ten opzichte van het huidige, legale en feitelijke gebruik) niet leidt tot een overschrijding (intern salderen) dan is er sinds de Logtsebaan uitspraak (zie uitspraak ECLI:NL:RVS:2021:71) geen noodzaak meer tot een ontheffing in het kader van de Wnb.

Realisatiefase

<u>Sloopfase</u>

Op de locatie moet nog bebouwing gesloopt worden. Hieronder valt een brandweerkazerne van ca. 1260 m^2, enkele bijgebouwen bij de kazerne van ca 320 m^2, enkele bijgebouwen bij de bestaande woonwagenstandplaatsen van ca 75 m^2 en de bestaande verharding. Ten aanzien van de sloopwerkzaamheden zijn stikstofemissies door mobiele werktuigen aan de orde. Voor de inschatting van de emissies van de sloopfase zijn de volgende aannames gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen wordt tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk beperkt;
- Het sloopvolume zal ca. 20% van het bouwvolume van de bijgebouwen behelzen. Onderstaand is op basis van de maximaal toegestane goot- en bouwhoogtes een inschatting gemaakt van de bouw- en sloopvolumes van de te slopen bebouwing. Dit leidt tot een totaal sloopvolume van ca. 2750 m^3;

Bebouwing	Opper-vlakte (m2)	Goothoogte (m)	Nokhoogte (m)	Bouwhoogte (m)	Bouw-volume (m3)	Sloop-volume (m3)
Kazerne	1260	6	13	9,5	11.970	2.394
Bijgebouwen kazerne	320	3,5	6	4,75	1.520	304
Bijgebouwen woonwagens	75	3	4	3,5	262,5	52,5
Totaal	**1655**				**13.752,5**	**2750,5**

- Er is aangenomen dat het te slopen verhard oppervlak op de locatie ca. 20.500 m^2 bedraagt en dat de verharding een dikte van ca. 20 cm heeft, voor een volume van 4.100 m^3;
- De sloopwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met mobiele sloopkranen met een sloopcapaciteit van 500 m^3/dag;
- Het puin zal afgevoerd worden door vrachtwagens met een laadcapaciteit van 25 m^3/wagen;
- Er wordt aangenomen dat het laden van de vrachtwagens ca. 15 minuten in beslag zal nemen. Daarbij wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van deze tijd stationair draait. Dit leidt tot een inschatting van 3 minuten stationaire draaitijd per vrachtwagen.

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de sloopfase:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal eenheden	Draaiuren /jaar
Sloopwerkzaamheden	6.850 m^3	500 m^3/ dag	Sloopkraan	14	112
Afvoer puin	6.850 m^3	25 m^3/ wagen	Vrachtwagen	274	14

Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat mobiele werktuigen van minstens Stageklasse IV gebruikt worden. Het brandstofverbruik van een mobiele sloopkraan bedraagt ca. 12 liter per uur[1]. Het brandstofverbruik van een vrachtwagen bedraagt ca. 8 liter per uur[2]. In de praktijk is het gangbaar om AdBlue in te zetten om de emissies van mobiele werktuigen te verlagen. Volgens de TNO-publicatie “Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland” is het gemiddelde AdBlue verbruik tussen den 6-7%[3]. Daarom is gekozen voor 6% AdBlue verbruik voor de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase ingezet worden. Daarnaast wordt voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW.

Het voorgaande leidt tot de volgende kenmerken van de inzet van mobiele werktuigen:

[1] Zie https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/currentItem.
[2] Zie https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/currentItem.
[3] Zie https://open.overheid.nl/documenten/ronl-96570e8c-dca5-42f8-9e17-589623b07154/pdf.

Werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstof-verbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Draaiuren /jaar
Sloopkraan	IV	75-560 kW	1.344	80	112
Vrachtwagen	IV	75-560 kW	112	6	14

Daarnaast leidt het bovenstaande tot de volgende inschatting van het aantal verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer ten aanzien van de afvoer van het puin en licht verkeer van personen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal eenheden	Aantal bewegingen/jaar
Afvoer puin	2750 m^3	25 m^3/wagen	274 wagens	548
Personen	2 per dag	5 personen/dag	20 dagen	200

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. Voor het sloopverkeer is aangenomen dat de voertuigen het plangebied voor 50% bereiken en verlaten via Gutjesweg, Budschop en Hoofstraat en voor 50% via de Gutjesweg, Ospelseweg, Klaarstraat en Hoofstraat, waarna het verkeer afwikkelt op de Randweg Zuid (N275). Op dit traject is een gemiddelde stagnatie van 10% verondersteld.

Bouwfase

Er worden met het voornemen ca. 70 woningen gerealiseerd. Onder deze woningen vallen 8 prefab chaletwoningen, 20 appartementen in een woongebouw en 42 vrijstaande grondgebonden woningen.

Vrijstaande woningen en appartementen

Op dit moment is er nog geen informatie over de in te zetten mobiele werktuigen, de duur van de inzet en de bouwjaren/stageklassen van de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase voor de vrijstaande woningen en het woongebouw ingezet worden. Om toch een beoordeling te maken ten aanzien van de emissies in de bouwfase is een worst-case scenario uitgewerkt. Er is in dit kader aansluiting gezocht bij de 'Handreiking woningbouw en AERIUS' opgesteld door het Rijk, bijgevoegd in bijlage 2. Hierin wordt voor de realisatie van woningen een gemiddelde emissie in de bouwfase verondersteld van 3 kg NOx/jaar. Emissies uit bouwverkeer zijn hierbij inbegrepen. Voor de 42 vrijstaande grondgebonden woningen komt dit neer op een totale emissie van 126 kg NOx/jaar.

De bouw van appartementen zal echter een lagere stikstofemissie veroorzaken dan de bouw van vrijstaande woningen, gezien deze van een kleiner formaat zijn en efficiënter gerealiseerd kunnen worden. Woningen zijn gemiddeld 1,6 keer zo groot als appartementen[4]. Op basis hiervan wordt ingeschat dat de bouw van een appartement ca. 2 kg NOx/jaar stikstofemissie oplevert. Voor de 20 appartementen komt dit neer op een totale emissie van 40 kg NOx/jaar.

[4] Zie https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/04/twee-derde-van-alle-woningen-eengezinswoning.

Chaletwoningen
De 8 chaletwoningen zullen prefab geïnstalleerd worden. Voor een dergelijke prefab installatie zullen de emissies lager uitvallen dan voor de volledige bouw van vrijstaande woningen. Om tot een inschatting te komen van de inzet van mobiele werktuigen voor het prefab installeren van de chaletwoningen is onderstaand eerst een inschatting gemaakt van de werkzaamheden op de locatie en de tijdsduur die daarmee gemoeid is. De volgende aannames zijn daarvoor gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen zal zoveel mogelijk beperkt worden op de locatie;
- Voor het installeren van de chalets wordt een telekraan (100-120 ton) gebruikt;
- De telekraan wordt 1 dag ingezet voor het installeren van de chalets;
- De materialen voor de chalets zullen met vrachtwagens geleverd worden. Per vrachtwagen kunnen de materialen voor één chalet vervoerd worden;
- Het laden en lossen van de vrachtwagens kost ca. 15 minuten, waarbij de vrachtwagens ca. 20% van de tijd stationair draaien, voor een totale stationaire draaitijd van 3 minuten per laadbeurt.

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de bouwfase van de chaletwoningen:

Activiteit	Werktuig	Inzet	Draaiuren/jaar
Installatie chalets	Telekraan	1 dagen	8
Aanvoer materiaal chalets	Vrachtwagen	8 laadbeurten	1

Vervolgens moeten de kenmerken van de mobiele werktuigen bepaald worden. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat mobiele werktuigen van minstens Stageklasse IV gebruikt worden. Daarnaast wordt voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW. Het brandstofverbruik van de telekraan is ca. 50 liter per uur[5]. Het brandstofverbruik van de vrachtwagen is ca. 8 liter per uur[2]. In de praktijk is het gangbaar om AdBlue in te zetten om de emissies van mobiele werktuigen te verlagen. Volgens de TNO-publicatie "Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland" is het gemiddelde AdBlue verbruik tussen den 6-7%[6]. Daarom is gekozen voor 6% AdBlue verbruik voor de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase ingezet worden.

Het voorgaande leidt tot de volgende kenmerken van de inzet van mobiele werktuigen:

Werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstof-verbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Draaiuren /jaar
Telekraan	IV	75-560 kW	400	24	8
Vrachtwagen	IV	75-560 kW	8	0	1

Daarnaast leidt het bovenstaande tot de volgende inschatting van het aantal verkeersbewegingen

[5] Gebaseerd op https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/1/bijlage/exb-2019-29150.pdf.
[6] Zie https://open.overheid.nl/documenten/ronl-96570e8c-dca5-42f8-9e17-589623b07154/pdf.

van zwaar vrachtverkeer ten aanzien van de aanvoer van materialen en licht verkeer van personen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal eenheden	Aantal bewegingen/jaar
Levering materialen	8 chalets	1 chalet/wagen	8 wagens	16
Personen	2 per dag	8 personen/dag	1 dagen	16

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. Voor het bouwverkeer is aangenomen dat het verkeer dezelfde route zal volgen en hetzelfde stagnatiepercentage zal ervaren als het sloopverkeer.

Openbare ruimte

Naast de bebouwing wordt ook ca. 6.531 m^2 aan groen, ca. 3.826 m^2 aan infrastructuur en paden en ca. 1.697 m^2 aan extra parkeerplaatsen gerealiseerd. Voor de aanleg van deze openbare ruimte worden de volgende inschattingen gemaakt voor de inzet van mobiele werktuigen:

- De inzet van mobiele werktuigen zal zoveel mogelijk beperkt worden op de locatie;
- Voor het aanleggen van de padenstructuur, de parkeerplaatsen en het groen wordt de grond afgegraven met een shovel en afgevlakt met een wals en een trilplaat;
- Er is sprake van een gesloten grondbalans, dus geen aan- of afvoer van grond;
- De shovel, wals en trilplaat worden elk 10 werkdagen ingezet tijdens het afgraven en afvlakken van de grond en het aanleggen van het voetpad;
- Additioneel materiaal voor betegeling en beplanting wordt geleverd met 10 vrachtwagens;
- Het laden en lossen van de vrachtwagens kost ca. 15 minuten, waarbij de vrachtwagens ca. 20% van de tijd stationair draaien, voor een totale stationaire draaitijd van 3 minuten per laadbeurt;
- Overige werkzaamheden, zoals het leggen van tegels of het plaatsen van beplanting, zullen handmatig of met behulp van elektrische mobiele werktuigen worden uitgevoerd.

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de bouwfase van het terrein:

Activiteit	Werktuig	Inzet	Draaiuren/jaar
Afgraven terrein	Shovel	10 dagen	80
Afvlakken terrein	Wals	10 dagen	80
Aanleggen parkeren en infra	Trilplaat	10 dagen	80

Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat mobiele werktuigen van minstens Stageklasse IV gebruikt worden. Daarnaast wordt voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW. Het brandstofverbruik van de shovel bedraagt ca. 12 liter per uur, het brandstofverbruik van de wals bedraagt ca. 10 liter per uur[7] en het brandstofverbruik van de trilplaat

[7] Gebaseerd op https://digitaleplannen.apeldoorn.nl/NL.IMRO.0200.ov1062-vas1/b_NL.IMRO.0200.ov1062-vas1_tb6.pdf.

bedraagt ca. 1 liter per uur[8]. In de praktijk is het gangbaar om AdBlue in te zetten om de emissies van mobiele werktuigen te verlagen. Volgens de TNO-publicatie "Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland" is het gemiddelde AdBlue verbruik tussen den 6-7%[9]. Daarom is gekozen voor 6% AdBlue verbruik voor de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase ingezet worden. Het voorgaande leidt tot de volgende kenmerken van de inzet van mobiele werktuigen:

Werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstof-verbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Draaiuren /jaar
Shovel	IV	75-560 kW	960	57	80
Wals	IV	75-560 kW	800	48	80
Trilplaat	IV	75-560 kW	80	4	80

Daarnaast leidt het bovenstaande tot de volgende inschatting van het aantal verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer ten aanzien van de aanvoer van materialen en licht verkeer van personen:

Activiteit	Aantal eenheden	Aantal bewegingen/jaar
Levering materialen	10 wagens	20
Personen	5 personen voor 20 dagen	200

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. Voor het bouwverkeer is aangenomen dat het verkeer dezelfde route zal volgen en hetzelfde stagnatiepercentage zal ervaren als het sloopverkeer.

Fasering van de bouwfase

Gezien de omvang van het woningbouwprogramma is aangenomen dat de bouwfase verspreid over meerdere bouwjaren zal plaatsvinden. Gezien de maximale emissie 83 kg NOx/jaar bedraagt, is aangenomen dat de bouwfase drie bouwjaren zal beslaan. Daarbij is aangenomen dat de chaletwoningen, het woongebouw met appartementen en de openbare ruimte in het eerste bouwjaar (2023) gerealiseerd zullen worden, in het tweede bouwjaar (2024) de ene helft van de vrijstaande woningen en in het laatste bouwjaar (2025) de andere helft van de vrijstaande woningen.

[8] Gebaseerd op https://www.martinic-verhuur.nl/product/trilplaat-35-cm-incl-1-tank-benzine/.
[9] Zie https://open.overheid.nl/documenten/ronl-96570e8c-dca5-42f8-9e17-589623b07154/pdf.

Gebruiksfase

Met het voornemen worden ca. 70 woningen gerealiseerd. Deze woningen worden gasloos gerealiseerd. Daarom zijn alleen emissies ten aanzien van verkeersgeneratie aan de orde.

Het woningbouwprogramma omvat 8 chaletwoningen (vergelijkbaar met een kleine eenpersoonswoning), 20 appartementen, 15 sociale huurwoningen, 10 sociale koopwoningen, 6 middenhuurwoningen, 6 middenkoopwoningen en ca. 5 overige vrijstaande koopwoningen. Volgens de CROW-normen gelden voor deze woningtypologieën verschillende normen voor de verkeersgeneratie. In onderstaande tabel zijn de maximale normen als worst-case scenario aangehouden en is per typologie de verkeersgeneratie per etmaal berekend. Dit leidt tot een totale maximale verkeersgeneratie van 471,4 verkeersbewegingen per etmaal.

Typologie	CROW-norm	Aantal woningen	Verkeersgeneratie
Chaletwoning	2,4 p/etmaal	8	19,2 p/etmaal
Appartement	7,8 p/etmaal	20	156 p/etmaal
Sociale huurwoning	6,0 p/etmaal	15	90 p/etmaal
Sociale koopwoning	6,0 p/etmaal	10	60 p/etmaal
Middenhuurwoning	8,6 p/etmaal	6	51,6 p/etmaal
Middenkoopwoning	8,6 p/etmaal	6	51,6 p/etmaal
Vrijstaande koopwoning	8,6 p/etmaal	5	43 p/etmaal
Totaal		**70**	**471,4 p/etmaal**

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. Er is aangenomen dat het verkeer voor 50% afwikkelt op Aan Vijftien (N266) via de Gutjesweg, Budschop en Sint Rochusstraat, en voor 50% op de Randweg Zuid (N275) via de Gutjesweg, Budschop en Hoofstraat. Op dit traject is een gemiddelde stagnatie van 10% verondersteld.

Fasering van de gebruiksfase

De chaletwoningen en de appartementen zullen in het eerste bouwjaar (2023) gerealiseerd worden. Deze zullen dus vanaf 2024 al in gebruik zijn. De eerste helft van de vrijstaande woningen, aangenomen de huurwoningen, worden in het tweede bouwjaar (2024) gerealiseerd en zullen vanaf 2025 al in gebruik zijn. De tweede helft van de woningen, aangenomen de koopwoningen, zullen in het laatste bouwjaar (2025) gerealiseerd worden en zullen vanaf 2026 in gebruik zijn.

Resultaten

Gezien een deel van de woningen al tijdens de bouwfase in gebruik genomen wordt, is er geen aparte berekening gemaakt voor de realisatiefase en de gebruiksfase, maar is een AERIUS berekening per bouwjaar uitgevoerd waarin zowel de realisatie- als gebruiksfase meegenomen worden. Deze berekeningen zijn in bijlage 2, 3, 4 en 5 gegeven.

Uit deze berekeningen volgt uit geen van de bouwjaren een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Rekeningen houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de realisatie- en gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusie

Op basis van het voorgaande kunnen negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer

Bijlage 1 Handreiking woningbouw en AERIUS

Rijksoverheid

Handreiking woningbouw en AERIUS

Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitsel bieden.

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019” buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren[1].

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee.
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen -houtskeletbouw en modulair bouwen- kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

[1] Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied								
Aantal woningen	50		100		250		500	
Afstand (km)	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg
1	0,01	0,09	0,02	0,18	0,04	0,44	0,08	0,89
2	0,00	0,03	0,00	0,06	0,01	0,14	0,02	0,28
3	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,15
4	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	0,10
5	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,08
6	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,05
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.
- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.
- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natura2000 https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woning-bouwontwikkeling.pdf
- Rapport van RIVM; diverse Methoderapporten Emissieregistratie

Colofon

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

Bijlage 2 AERIUS berekening jaar 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Berlicumseweg 6D, 5248 NT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving	Gutjesweg
Toelichting	Bouwjaar 1

Berekening

AERIUS kenmerk	RoVKjdvivfnA
Datum berekening	01 december 2023, 09:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Jaar 1 - Beoogd	2023	1,0 kg/j	67,6 kg/j

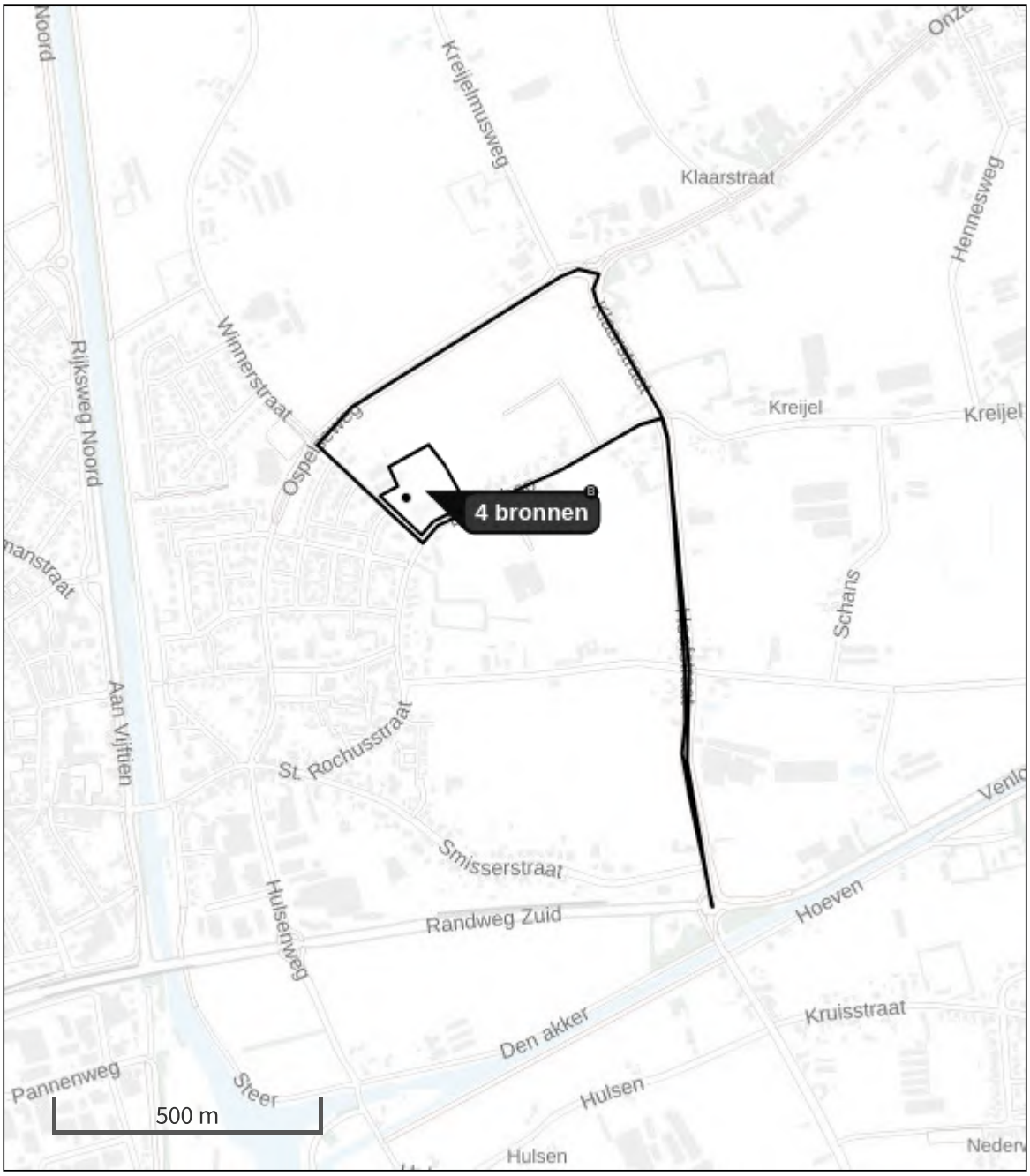
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Jaar 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw appartementen	-	40,0 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw chaletwoningen	97,9 g/j	2,5 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw openbare ruimte deel 1	0,4 kg/j	11,8 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloop	0,3 kg/j	9,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Jaar 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
14	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:158549 Y:354615	-
11	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)	X:174894 Y:343295	-
7	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (22 km)	X:202864 Y:361693	-
8	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:203316 Y:361319	-
9	Elmpter Schwalmbruch (22 km)	X:203509 Y:360268	-
10	Lüsekamp und Boschbeek (23 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (17 km)	X:180280 Y:349345	-
13	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (16 km)	X:177336 Y:349855	-
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164833 Y:365848	-
6	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (21 km)	X:162793 Y:355670	-
12	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164860 Y:365267	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (11 km)	X:178108 Y:355054	-
2	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:179057 Y:354629	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-

Jaar 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw appartementen	Uittreedhoogte	2,0 m	NO_x	40,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:181171,47 Y:366633,57	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	1,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Sloop- en bouwverkeer chalets en openbare ruimte zuid				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:181643,25 Y:366606,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.547,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	48,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	258,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	297,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Sloop- en bouwverkeer chalets en openbare ruimte noord				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:181574,59 Y:366858,63	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	2.069,36 m	Hoogte	-	-	NH_3	64,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	258,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	297,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw chaletwoningen	NO_x	2,5 kg/j
		NH_3	97,9 g/j
Locatie	X:181136,58 Y:366618,04		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	8 u/j	24 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	96,0 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw openbare ruimte deel 1	NO_x	11,8 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:181136,58 Y:366618,04		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	80 u/j	57 l/j	NO_x	5,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	80 u/j	4 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	19,2 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO_x	9,1 kg/j
Locatie	X:181136,58 Y:366618,04	NH_3	0,3 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1344 l/j	112 u/j	80 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	14 u/j	6 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	26,9 g/j

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 AERIUS berekening jaar 2

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Berlicumseweg 6D, 5248 NT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving	Gutjesweg
Toelichting	Bouwjaar 2

Berekening

AERIUS kenmerk	Rik3u7nVRB4J
Datum berekening	01 december 2023, 09:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Jaar 2 - Beoogd	2024	0,7 kg/j	83,1 kg/j

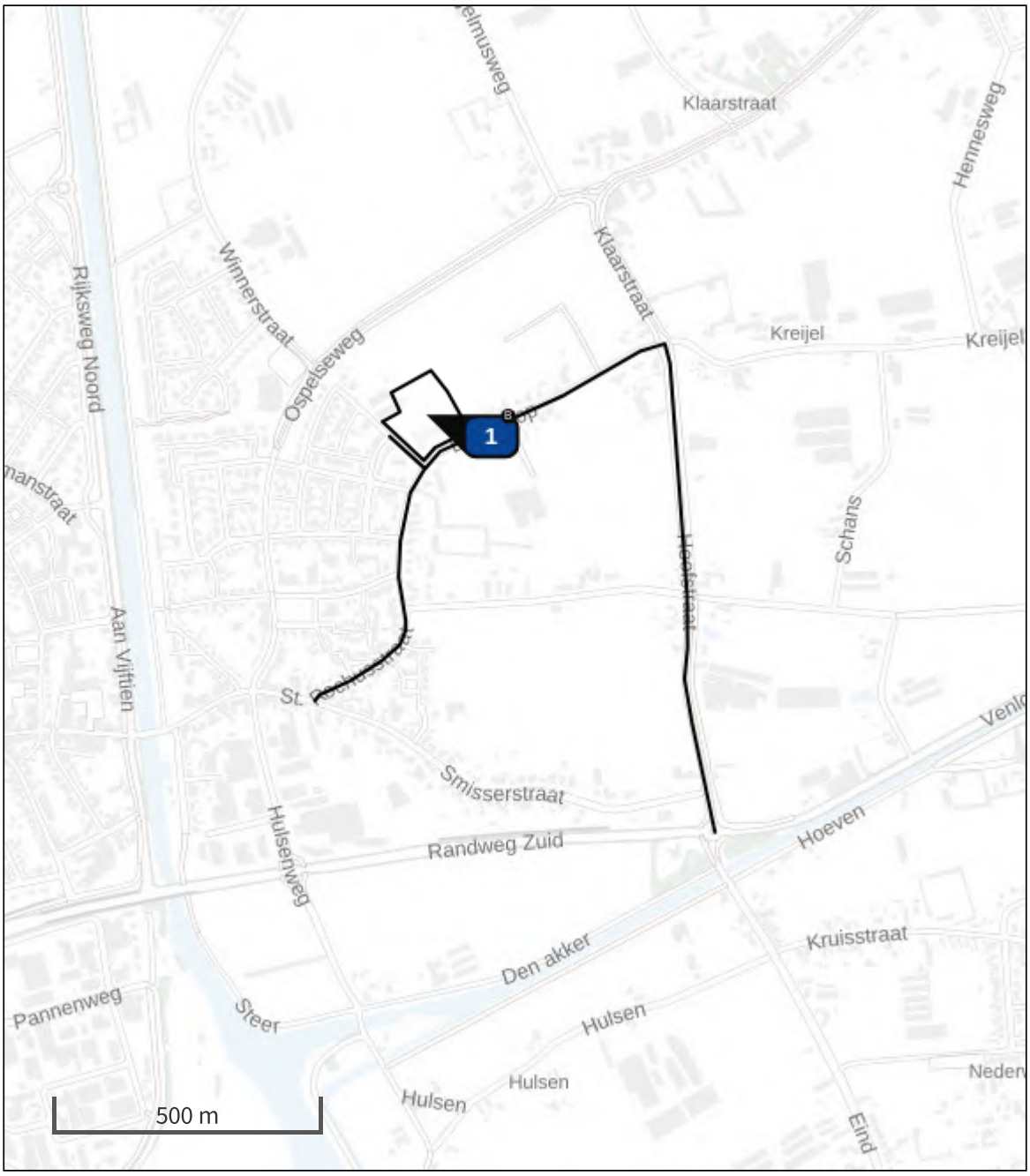
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Jaar 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw vrijstaande woningen deel 1	-	63,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	20,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Jaar 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
14	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:158549 Y:354615	-
11	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)	X:174894 Y:343295	-
7	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (22 km)	X:202864 Y:361693	-
8	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:203316 Y:361319	-
9	Elmpter Schwalmbruch (22 km)	X:203509 Y:360268	-
10	Lüsekamp und Boschbeek (23 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (17 km)	X:180280 Y:349345	-
13	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (16 km)	X:177336 Y:349855	-
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164833 Y:365848	-
6	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (21 km)	X:162793 Y:355670	-
12	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164860 Y:365267	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (11 km)	X:178108 Y:355054	-
2	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:179057 Y:354629	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-

Jaar 2, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw vrijstaande woningen deel 1	Uittreedhoogte	2,0 m	NO_x	63,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:181171,47 Y:366633,57	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	1,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase chalets en appartementen oost				NO_x	14,3 kg/j
Locatie	X:181643,25 Y:366606,62	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	1.547,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	87,6 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase chalets en appartementen west				NO_x	5,8 kg/j
Locatie	X:181119,67 Y:366315,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	634,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	87,6 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 AERIUS berekening jaar 3

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Berlicumseweg 6D, 5248 NT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving	Gutjesweg
Toelichting	Bouwjaar 3

Berekening

AERIUS kenmerk	RYmcYQyBNojA
Datum berekening	01 december 2023, 09:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Jaar 3 - Beoogd	2025	1,1 kg/j	93,2 kg/j

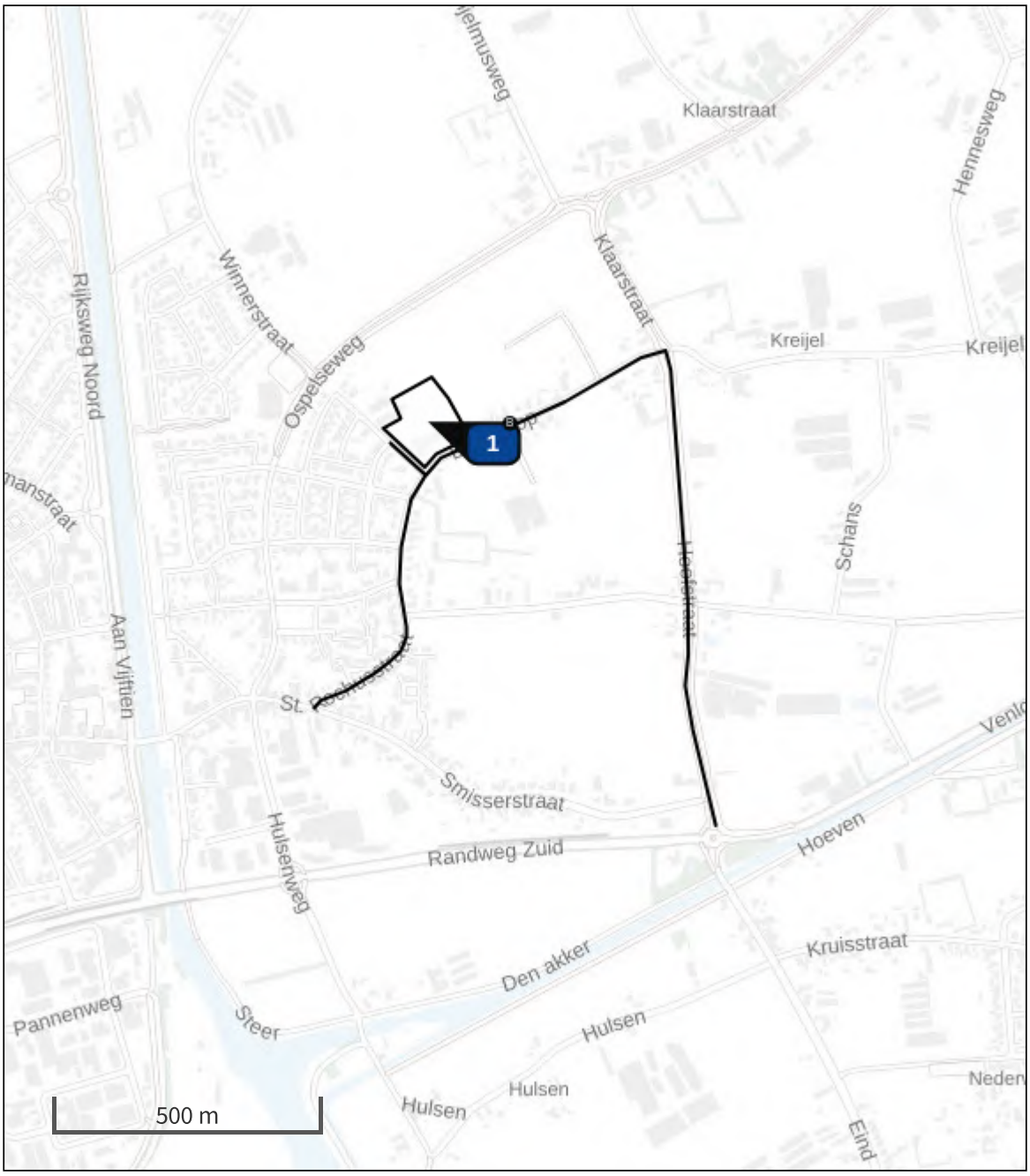
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Jaar 3 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Jaar 3 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw vrijstaande woningen deel 2	-	63,0 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	30,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Jaar 3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
14	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:158549 Y:354615	-
11	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)	X:174894 Y:343295	-
7	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (22 km)	X:202864 Y:361693	-
8	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:203316 Y:361319	-
9	Elmpter Schwalmbruch (22 km)	X:203509 Y:360268	-
10	Lüsekamp und Boschbeek (23 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (17 km)	X:180280 Y:349345	-
13	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (16 km)	X:177336 Y:349855	-
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164833 Y:365848	-
6	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (21 km)	X:162793 Y:355670	-
12	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164860 Y:365267	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (11 km)	X:178108 Y:355054	-
2	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:179057 Y:354629	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-

Jaar 3, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw vrijstaande woningen deel 2	Uittreedhoogte	2,0 m	NO_x	63,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:181171,47 Y:366633,57	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	1,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase chalets, appartementen en huur west				NO_x	8,9 kg/j
Locatie	X:181119,94 Y:366313,63	Type scherm	-	-	NO_2	1,4 kg/j
Lengte	638,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	158,4 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase chalets, appartementen en huur				NO_x	21,3 kg/j
Locatie	X:181642,37 Y:366618,92	Type scherm	-	-	NO_2	3,3 kg/j
Lengte	1.522,59 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	158,4 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 AERIUS berekening jaar 4

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Berlicumseweg 6D, 5248 NT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving	Gutjesweg
Toelichting	Bouwjaar 4

Berekening

AERIUS kenmerk	RozRkgQ7fcTF
Datum berekening	01 december 2023, 09:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Jaar 4 - Beoogd	2026	3,4 kg/j	31,9 kg/j

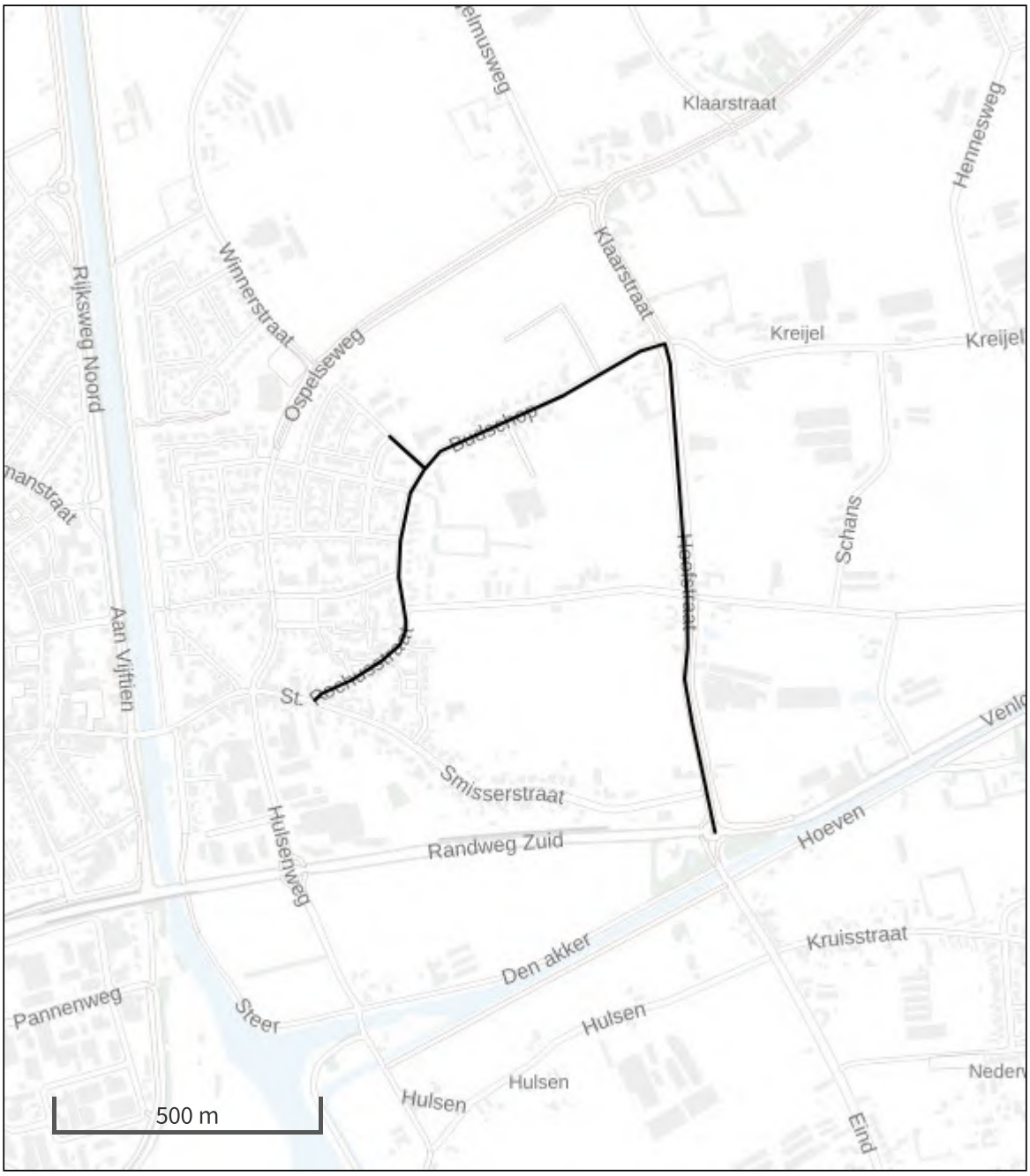
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Jaar 4 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Jaar 4 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	3,4 kg/j	31,9 kg/j

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



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

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 "Jaar 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
14	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:158549 Y:354615	-
11	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)	X:174894 Y:343295	-
7	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (22 km)	X:202864 Y:361693	-
8	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (22 km)	X:203316 Y:361319	-
9	Elmpter Schwalmbruch (22 km)	X:203509 Y:360268	-
10	Lüsekamp und Boschbeek (23 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (17 km)	X:180280 Y:349345	-
13	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (16 km)	X:177336 Y:349855	-
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164833 Y:365848	-
6	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (21 km)	X:162793 Y:355670	-
12	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (16 km)	X:164860 Y:365267	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (11 km)	X:178108 Y:355054	-
2	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:179057 Y:354629	-
3	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-

Jaar 4, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase oost				NO_x	22,6 kg/j
Locatie	X:181643,25 Y:366606,62	Type scherm	-	-	NO_2	5,1 kg/j
Lengte	1.547,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	235,7 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase west				NO_x	9,3 kg/j
Locatie	X:181119,56 Y:366315,91	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	633,54 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	235,7 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 14 Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

BeoBOM

VOORONDERZOEK

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

CONFLICTPERIODE



PROJECT
GUTJESWEG

KENMERK
BB23-058-VO-01
(DEFINITIEF)

OPDRACHTGEVER
GEMEENTE NEDERWEERT

VOORONDERZOEK
ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Documentcode
BB23-058-VO-01

Aantal pagina's
79

Datum
25 september 2023

Status
Definitief

Bezoek- en postadres
Damstraat 24
3371 AD
Hardinxveld-Giessendam

+31 (0)10 820 29 20
info@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL08541.59.587.B01

Afbeelding voorzijde: Deze met gaas beklede Shermantank van de US 7th Armored Division werd waarschijnlijk eind oktober 1944 uitgeschakeld nabij Ospel, gemeente Nederweert.
Bron: https://www.oorlogsbronnen.nl/

BeoBOM

INHOUD

MANAGEMENTSAMENVATTING 5
INLEIDING 6
1. ALGEMEEN 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied 7
1.3 Doel 8
1.4 Terminologie 8
1.5 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO 9
1.6 Eerder uitgevoerde onderzoeken 11
2. VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945) 13
2.1 Inleiding 13
2.2 Literatuur 13
2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief 15
2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 17
2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA) 18
2.6 Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA) 20
2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden 20
2.8 Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh 20
2.9 Krantenberichten 24
2.10 Collectie NIMH collecties 409 en 575 24
2.11 National Archives, Kew, Surrey 25
2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv 26
2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA) 27
2.14 Getuigenverklaringen 27
2.15 Kadaster 27
2.16 Héritage Canadiana 28
2.17 Overige bronnen 28
3. BRONNENANALYSE 29
3.1 Algemeen 29
3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst 29
3.3 Mijnenvelden 61
3.4 Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden) 61
4. LUCHTFOTOANALYSE 67

4.1 Algemeen 67
4.2 Resultaat luchtfotoanalyse 67
4.3 Hoogteverschillen 72
5. BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL 72
5.1 Algemeen 72
5.2 Indicaties 73
5.3 Contra-indicaties 73
5.4 Leemten in de kennis 73
5.5 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten 74
5.6 Horizontale afbakening verdacht gebied 74
5.7 Verticale afbakening verdacht gebied 76
5.8 Advies 76
CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 79
BIJLAGE 1. BB23-058-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART 80
BIJLAGE 2. BB23-058-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART 81

MANAGEMENTSAMENVATTING

Ten behoeve van project Gutjesweg in de gemeente Nederweert staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Het gaat om de herontwikkeling van de voormalige gemeentewerf naar een woningbouwlocatie. 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 in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (hierna: CS-VROO). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Nederweert zoals getoond in dit vooronderzoek. Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn diverse feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie, 2 inch t/m 15 cm (diverse nationaliteiten)
Uit dit vooronderzoek komt naar voren dat de omgeving van het projectgebied is getroffen door artilleriebeschietingen. De EODD-vondsten van verschoten geschutmunitie in de omgeving van het projectgebied bevestigen deze conclusie en hebben BeoBOM doen besluiten het gehele projectgebied aan te merken als zijnde verdacht op verschoten geschutmunitie van diverse nationaliteiten, in kalibers variërend van 2 inch tot en met 15 cm, tot een diepte van 2,00m-MV, ofwel 29,90m+NAP.

Advies:
Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het volgende:

- Het laten opstellen van een sloopadvies door een deskundige-OOO. Dit sloopproces omvat een inventarisatie van de huidige situatie. Vanuit deze inventarisatie volgt een advies over de te nemen vervolgstappen, zodat de voorgenomen sloop- en graafwerkzaamheden vanuit OO-perspectief veilig kunnen plaatsvinden.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek 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	Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten: conflictperiode en na-conflictperiode
Project	Gutjesweg
Opdrachtgever	Gemeente Nederweert
Projectadres	Gutjesweg 2, voormalige gemeentewerf Nederweert/Budschop
Besteknr./opdrachtnr.	BB23-058-VO-01
Werkomschrijving	Uitvoering vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten en samenstellen bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten conform het CS-VROO
Doelstelling	Uitvoering vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf
F.G.J. Barink	**Adviseur, senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten, bevoegd lid management**	

Auteur(s)

Naam	Functie	Paraaf
T.D. Duurland MA	**Historisch Onderzoeker**	
M.P.F. Cornelissen MA	**Senior Historisch Onderzoeker**	

Bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf
T.D. Duurland MA	**Historisch Onderzoeker/ Steller**	
J. Van der Velden MA MSc	**GIS-operator**	

1. ALGEMEEN

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van project Gutjesweg in de gemeente Nederweert staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Het gaat om de herontwikkeling van de gemeentewerf naar een woningbouwlocatie. 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 in de regelgeving een vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) genoemd.

Voorliggend onderzoek is opgesteld conform de bij opdrachtverstrekking meest actuele versie van het vrijwillig CS-VROO (29 januari 2021). Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootschalige 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 schaallat 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 Nederweert (groene kader).*

1.3 Doel

Voorliggend vooronderzoek betreft een vooronderzoek conflictperiode.

Een vooronderzoek 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 ontplofbare oorlogsresten.

1.4 Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde werkvlakken een vijftal 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 vooronderzoek 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 vooronderzoek 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 vooronderzoek. 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 – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 5 (indien van toepassing).

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 (zoals een vooronderzoek na-conflictperiode) of andere beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied – het gebied dat op de bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten 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.



Figuur 2: *Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.*

1.5 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 gedoeld 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 vooronderzoek.

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.

1.6 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van dit vooronderzoek 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.

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

Geel
RPS, *Historisch onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE Gemeente Nederweert* (kenmerk: 1806245A07, d.d. 21-11-2021)

Het omvangrijke projectgebied in dit onderzoeksrapport kent twee verdachte zones in het zuiden van de gemeente Nederweert. Deze verdachte gebieden zijn vanwege hun locatie niet relevant voor voorliggend vooronderzoek. Verder verklaart bovengenoemde onderzoeksrapport de waterweg en de oevers van de Zuid-Willemsvaart als zijnde onverdacht.

NB: BeoBOM komt in voorliggend rapport tot een afwijkende conclusie. Uit historisch onderzoek zijn voldoende indicaties naar voren gekomen voor het afbakenen van een verdacht gebied aan weerszijden van de Zuid-Willemsvaart, inclusief het projectgebied langs de Gutjesweg.

Lichtblauw
BeoBOM, *N266-N275 Nederweert* (kenmerk: BB21-031-VO-01, d.d. 06-10-2021)

De conclusie van dit rapport luidt: "In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn verschillende feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied aangetroffen."

Vervolgens zijn in bovengenoemd rapport twee verdachte gebieden afgebakend. Het verdachte gebied 'afwerpmunitie 1000 lb, Brits' is vanwege de specifieke locatie niet relevant voor voorliggend onderzoek. Wel relevant is het volgende:

"Verdacht gebied geschutmunitie (diverse kalibers, minimaal 2 inch, maximaal 15 cm, verschoten), klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers
Tevens is uit het geraadpleegde bronnenmateriaal gebleken dat in de periode september tot en met november 1944 verschillende oorlogshandelingen hebben plaatsgehad binnen het projectgebied. Als

gevolg van diverse hevige artillerie- en mortierbeschietingen dient binnen het projectgebied rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van OO in de vorm van geschutmunitie van diverse kalibers, van 2 inch tot en met 15 cm. Dergelijke OO kunnen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,00 meter minus maaiveld, oftewel 26,00m+NAP. Tevens kunnen als gevolg van grondgevech-ten OO in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers zijn achtergebleven tot een diepte van maximaal 0,50 meter minus maaiveld, oftewel 27,50m+NAP."



Figuur 3: *De ligging van de verschillende (voor)onderzoeken van derden t.o.v. het huidige projectgebied (groen).*

2. VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945)

2.1 Inleiding

Voor het vooronderzoek conflictperiode 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 vooronderzoek 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 vooronderzoek 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).

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:

Baghus, Piet, *Ontmoeting met de bevrijding* (Baarn 1985).

Cammaert, A.P.M., *Tussen twee vuren fronttijd en evacuatie van de oostelijke Maasoever in Noord- en Midden-Limburg: september 1944-mei 1945* (Assen 1983).

Haanen, E., *Bezetting en bevrijding: Weert 1939-1945. De kroniek van Pierre Linssen* (Weert 2012).

Horne, Frits van, Hugo Levels, Ad Muijris en Harry Schuwirth, *'40 van oever naar oever 45' : Inval, verzet, luchtoorlog en bevrijding tussen Noordervaart en Maas* (Leudal 1994).

Korthals Altes, A., *Slag in de schaduw: Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 2006).

Kessel, Richard van, *Tussen Maas en Roer '44-'45* (Maastricht 2016).

Lenaers, Willem, *Oorlogskroniek van Stramproy en Midden-Limburg* (z.p. 1948).

Levels, Hugo en Eric Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* 4 delen (Roermond 1996-2022).

Maes, B., Noumen, W., Schers, T., en Weerts, F., *Oorlog, bezetting en bevrijding* (Weert 2007).

Nies, P. en van den Berg, V., *Weert van 1900 tot nu* (Weert 1994).

Weelen, Paul, *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).

2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek 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 gemeente Nederweert. Derhalve zijn de stukken uit het archief van deze gemeente geraadpleegd. Behalve deze gemeentelijke archieven zijn stukken uit het provinciaal archief te Maastricht (Regionaal Historisch Centrum Limburg) geïnventariseerd en geraadpleegd. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventaris-nummers, opgenomen. 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-indicaties 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. In dat geval staat de reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen, verderop in deze rapportage.

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-indicaties[1] 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.

Gemeentearchief Nederweert

Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
-	2596	Wederopbouw door oorlogsgeweld beschadigde of vernielde boerderijen (oorlog 1940-1945) 1944/1954	Ja
	2597	Wederopbouw door oorlogsgeweld beschadigde panden in de Moost (oorlog 1940-1945) 1952/1954	Ja
	3162	Meldingen van het vinden van munitie (oorlog 1940-1945) 1990	Ja
	3163	Meldingen van het vinden van munitie (oorlog 1940-1945) 1970/1979	Ja
	3672	Meldingen van het vinden van munitie (oorlog 1940-1945) 1980/1989	Ja
	4890	Wederopbouw door oorlogsgeweld beschadigde of vernielde panden: financiering (oorlog 1940-1945) 1946/1957	Nee, geen betrekking op OO.

[1] 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.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	5082	Opgaven van gevonden explosieven (oorlog 1940-1945) 1965/1967	Ja
	5251	Vernieling van telefoonkabels van de Duitse weermacht op 23 en 30 december 1941 (oorlog 1940-1945) 1941/1950	Nee, geen betrekking op OO
	5254	Politionele alarmeringsberichten (oorlog 1940-1945) 1943/1944	Ja
	5260	Evacuatie van de burgerbevolking, o.a. krantenknipsel uit 1965 (oorlog 1940-1945) 1939/1965	Nee, geen betrekking op OO.
	5261	Luchtbeschermingsdienst; rapporten, gegevens betreffende bommen en neergestorte vliegtuigen (oorlog 1940-1945) 1940/1945	Ja
	5262	Luchtbeschermingsdienst; rapporten, gegevens betreffende bommen en neergestorte vliegtuigen (oorlog 1940-1945) 1940/1945	Ja
	5265	Opruimen van mijnen, munitie e.d. (oorlog 1940-1945) 1945/1965	Ja
	5266	Luchtbeschermingsplan (oorlog 1940-1945) 1939	Nee, geen betrekking op OO.
	5280	Opruimen van explosieven (oorlog 1940-1945) 1944/1965	Ja
	5281	Processen-verbaal, opgemaakt door de gemeentepolitie (oorlog 1940-1945) 1942	Nee, geen betrekking op OO.

Regionaal Historisch Centrum Limburg

04.05 Kabinet van de Commissaris der Koningin in Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
04.05	947	Stukken betreffende verzameling van onbeheerd verspreid liggende of opgeborgen militaire munitie, 1940	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	957	Stukken betreffende de melding van luchtaanvallen door de burgemeesters, 1940-1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	958	Stukken betreffende aanleg en gebruik van schuilgelegenheden bij luchtaanvallen, 1940-1941, 1943-1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	960	Stukken betreffende de opgave van door luchtaanvallen gedode of gewonde Rijksduitsers of stateloze van Duitse afstamming in de periode juni 1940- tot 26 maart 1943, 1943	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	1414	Stukken betreffende een onderzoek op verzoek van "der Beauftragter des Reichskommissars" in Maastricht, naar door de gemeentepolitie aan Duitse autoriteiten afgegeven wapens, bij de gemeentepolitie door de voormalige Burgerwacht ingeleverde wapens en naar opslagplaatsen van het Nederlandse leger en andere wapendepots, 1940 juli-september	Ja

04.11 Commissaris der Koningin in Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
04.11	947	Stukken betreffende verzameling van onbeheerd verspreid liggende of opgeborgen militaire munitie, 1940	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	659	Stukken betreffende opgaven van de toestand van gemeenten kort na de bevrijding in Midden- en Noord-Limburg, 1944-1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

07.E09 Militair Gezag Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
07.E09	42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende	Ja

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	43	Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig-correspondentie betreffende	Ja
	66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het vooronderzoek 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 bomafworpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. In de collectie van het *Generalkommissariat* bevindt zich een relatief compleet overzicht van bomafworpen 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 Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, 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	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

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	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 betrekking op de aanwezigheid van OO (enkel vergadernotities)
	180	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-ontplofte 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

249-0592B Dossier – Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	24	"Schade-opgave van Nederland: oorlogsgeweld van 10 mei 1940-5 mei 1945": handgeschreven overzicht van de oorlogsschade in Nederland aan woningen, van het College van Algemeene Commissarissen voor den Wederopbouw, afd. B.B.C., Kruisbessenstraat 12, 's-Gravenhage, Oktober 1945	Ja
	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 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 beide verplichte toegangen 2.04.53.15 (Binnenlandse Zaken/Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag 1940-1943) en 2.04.110 (collectie krantenknipsels Korps Hulpverleningsdienst). 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	47	Ingekomen minuten en uitgaande brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940-1941: Commissaris van de koningin in de provincie Limburg	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	79	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941, Limburg	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974[2]

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (z.d.)	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	2098	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: Limburg	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.08.88 Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.08.88	144	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

[2] Zie ook paragraaf 2.9.

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
	1563	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen Limburg – Noord-Brabant en Zeeland	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	1568	Rapporten censuurdienst PTT betreffende bominslagen.	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	2855	Kaarten met gegevens over het aantal vernielde en beschadigde woningen in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.6 Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)

In het Semi-Statisch 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 ruimingen van ontplofbare oorlogsresten zijn uitgevoerd.

2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruimingen (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 ruimingen 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 mijnenvelden worden conform het CS-VROO standaard ook de gegevens uit de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD geraadpleegd.

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 vooronderzoek 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.

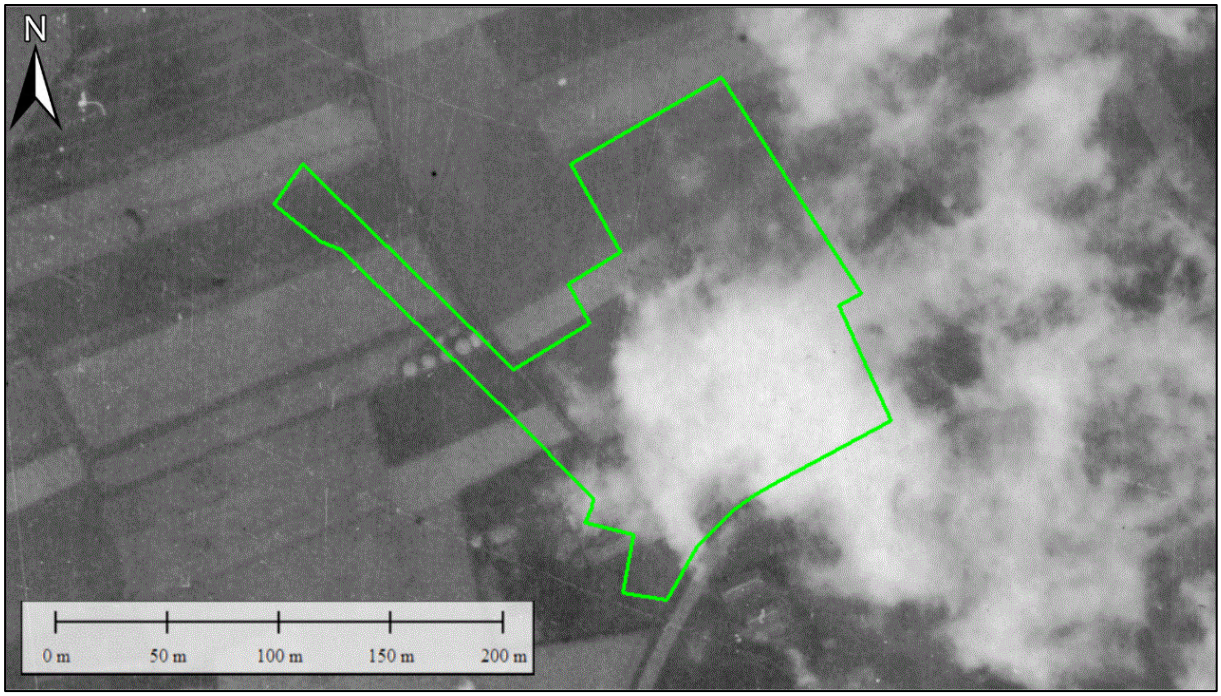
Voor de inventarisatie van luchtfotomateriaal in de buitenlandse luchtfotocollecties (JARIC en ACIU) wordt gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie wordt op aanvraag een overzicht verstrekt van beschikbaar luchtfotomateriaal waarbij tevens de kwaliteit en schaal is vastgelegd. Behalve de bovengenoemde luchtfotocollecties is ten behoeve van dit vooronderzoek tevens een inventarisatie van het beschikbare luchtfotomateriaal uitgevoerd in de collectie van het *Laurier Military History Archive* (LMHA).

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
4055	400-1009	11 september 1944	1:9.500	Matig	100%	LUFT	Weergave projectgebied voor de oorlogshandelingen in de periode van de bevrijding (22 september-15 november 1944)
1042	33-0654	8 oktober 1944	11.000	Matig	50%	LUFT	Weergave projectgebied tijdens de oorlogshandelingen
3981	V 13SQ	22 februari 1945	Onbekend	Matig	100%	LUFT	Weergave projectgebied na de oorlogshandelingen
5147	Onbekend	1 juli 1945	Onbekend	Matig	100%	LUFT	Weergave projectgebied na de oorlogshandelingen
5104	Onbekend	14 juli 1945	Onbekend	Matig	100%	LUFT	Weergave projectgebied na de oorlogshandelingen

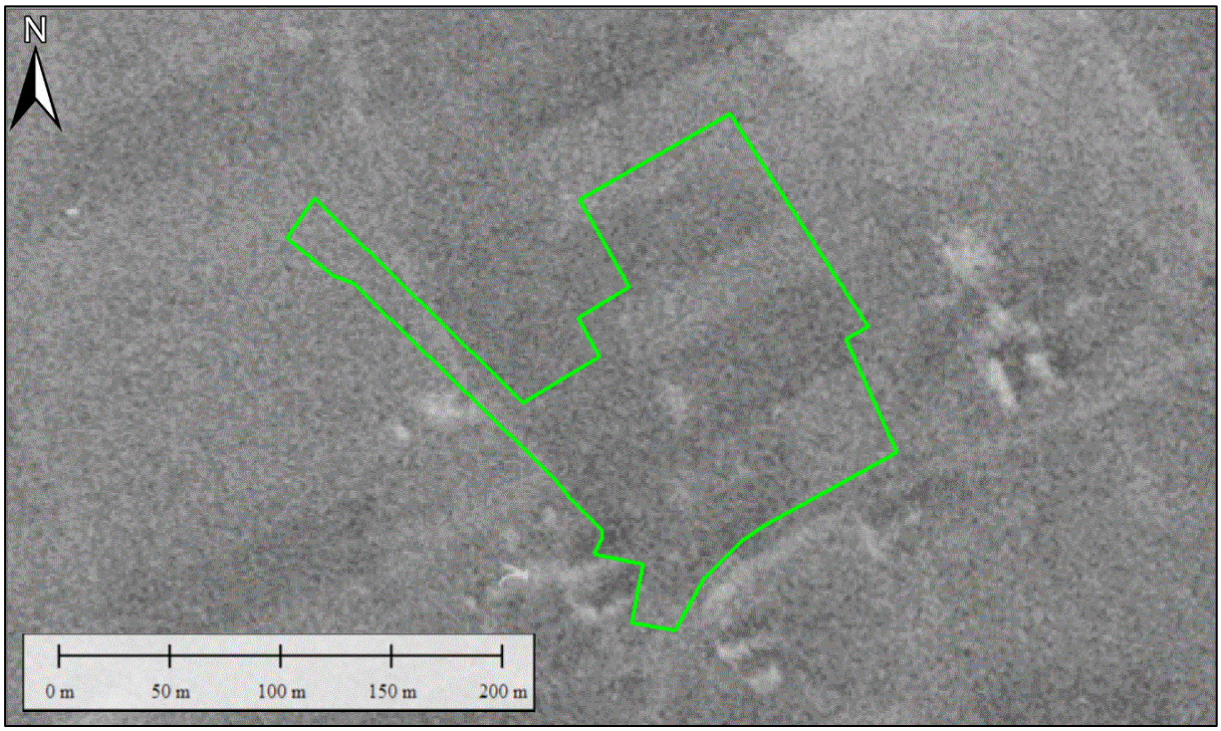
Dekking luchtfotomateriaal



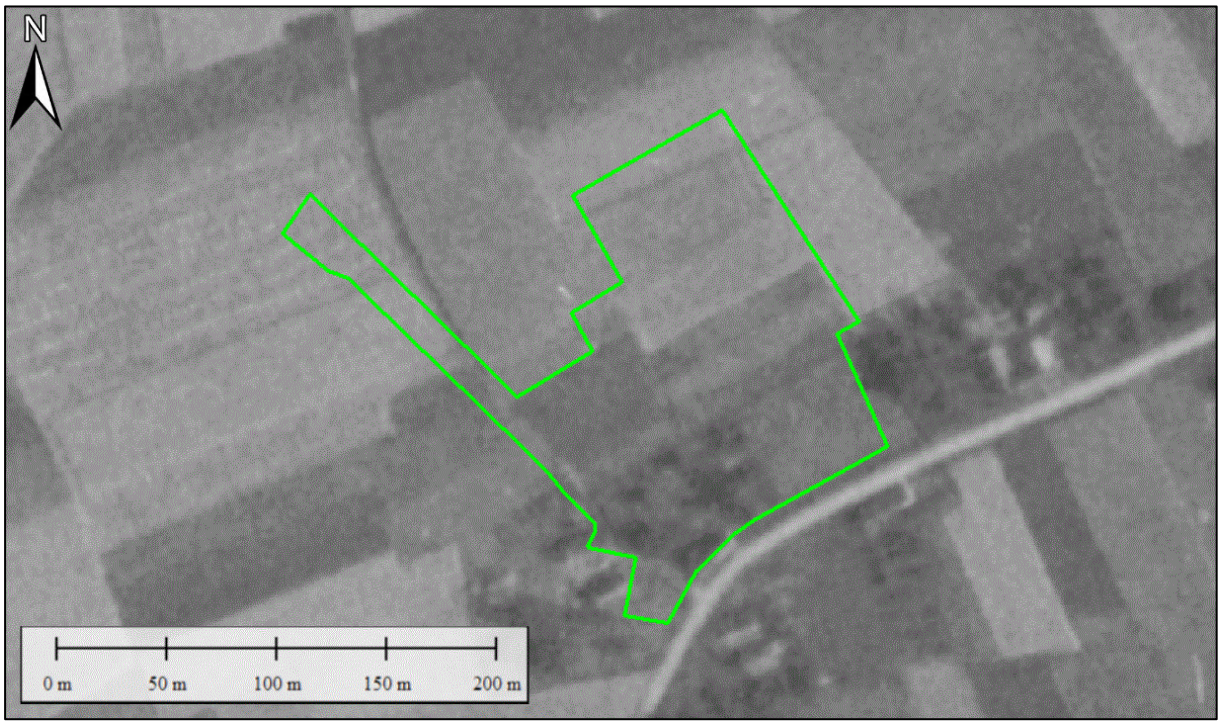
Figuur 4: *dekking 11 september 1944 ten opzichte van het projectgebied* (luchtfotonummer 4055).



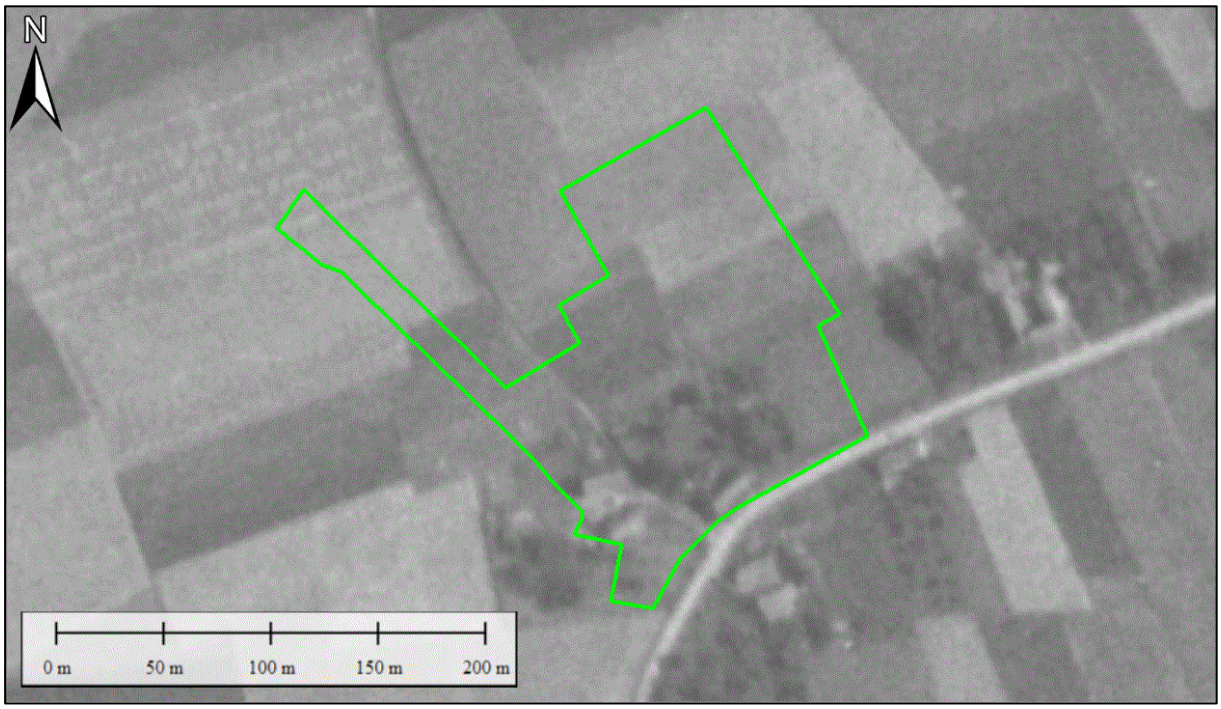
Figuur 5: *dekking 8 oktober 1944 ten opzichte van het projectgebied* (luchtfotonummer 1042).



Figuur 6: *dekking 22 februari 1945 ten opzichte van het projectgebied* (luchtfotonummer 3981).



Figuur 7: *dekking 1 juli 1945 ten opzichte van het projectgebied* (luchtfotonummer 5147).



***Figuur 8**: dekking 14 juli 1945 ten opzichte van het projectgebied* (luchtfotonummer 5104).

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 en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (NA, toegang 2.04.110, zie paragraaf 2.5.). 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 vooronderzoek 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	526006	Commandant van het IIe bataljon van het 30e regiment infanterie majoor L.B. van Oeveren	Ja
	527007	Verslag van de leider van de vernielingen in Vak Weert hoofdopzichter van fortificatiën J. Oosters	Ja

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	527008	Verslag van de commandant van het Ie bataljon van het 30e regiment infanterie majoor C.L.M. Ingen Housz	Ja
	527018	Verslagen van de commandant van het 4e grensbataljon majoor P.G.A. Fortanier	Ja

Collectie 492 De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
492	3	*Onderdeel B. De verdediging van Noord-Limburg en Noord Brabant*	Ja

Collectie 575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	104	*Nederweert*	Ja

2.11 National Archives, Kew, Surrey

Conform aan het CS-VROO wordt voor elk vooronderzoek 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 deze onderdelen geldt dat het raadplegen van de collectie van *Coastal Command* niet in alle gevallen noodzakelijk is, daar dit onderdeel met name belast was met de uitvoering van aanvallen in het Nederlandse kustgebied. Daarentegen wordt voor elk vooronderzoek wél 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. Night Bomb raid sheets & Day bomb raid sheets

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
14	2665-2680	*Night Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	3360-3368	*Day Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
27	954	*No. 137 Squadron: Operations Record Book*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	1880	*No. 440 Squadron: Operations Record Book*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

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
37	715	*Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	716	*Second Tactical Airforce Daily Log (November – December 1944)*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	717	*Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)*	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	718	*Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)*	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*.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
WO171	289	*VIII Corps CRA Nov 1944*	Ja
	294	*VIII Corps CRA Nov 1944*	Ja
	529	*51th Infantry Division GS November 1944*	Ja
	531	*51th Infantry Division Corps Royal Artillery November 1944*	Ja
	555	*53rd Infantry Division GS November 1944*	Ja
	561	*53rd Infantry Division Corps Royal Artillery November 1944*	Ja
	678	*153th Infantry Brigade November 1944*	Ja
	680	*154th Infantry Brigade November 1944*	Ja
	988	*126th Field Regiment November 1944*	Ja
	989	*127th Field Regiment November 1944*	Ja

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 bomafworpen 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	Luftlageberichte mei 1940 t/m november 1941	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

RM7 Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RM7	344 t/m 353	Luftlageberichte augustus-november 1940	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied

2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

Wanneer sprake is van duidelijke indicaties dat het onderzoeksgebied getroffen is door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de United States Army Air Forces, worden stukken met betrekking hierop geraadpleegd conform het CS-VROO. Deze stukken zijn ondergebracht in *The National Archives* (NARA) te College Park (Verenigde Staten). Het onderzoek in dit archief wordt dan gericht op 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. Er zijn geen aanwijzingen dat (de omgeving van) het projectgebied door de Amerikanen is gebombardeerd.

In de collectie van NARA wordt tevens gekeken naar eventueel beschikbare geallieerde stafkaarten, waarop (Duitse) verdedigingswerken zijn ingetekend (zogeheten *Defense Overprints).* Indien beschikbaar zijn deze kaarten gebruikt ter ondersteuning bij de uitvoering van de analyse van het luchtfotomateriaal. Voor het projectgebied waren geen *Defense Overprints* beschikbaar.

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.

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 Héritage Canadiana

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* beschikaar zijn, wordt de collectie Héritage Canadiana (https://heritage.canadiana.ca) geraadpleegd. Deze collectie bevat een veelheid aan *War Diaries* van Canadese eenheden die op het Europese vasteland zijn ingezet, op verschillende bevelniveaus. In dit vooronderzoek zijn op project44.ca en/of de collectie Canadiana geen stukken geraadpleegd omdat er geen Canadese troepen betrokken waren bij de gevechtshandelingen rond Nederweert.

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;
- kadaster.nl;
- maps.google.com;
- pdok.nl;
- topotijdreis.nl;
- tracesofwar.com;
- vergeltungswaffen.nl;
- verliesregister.studiegroepluchtoorlog.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.

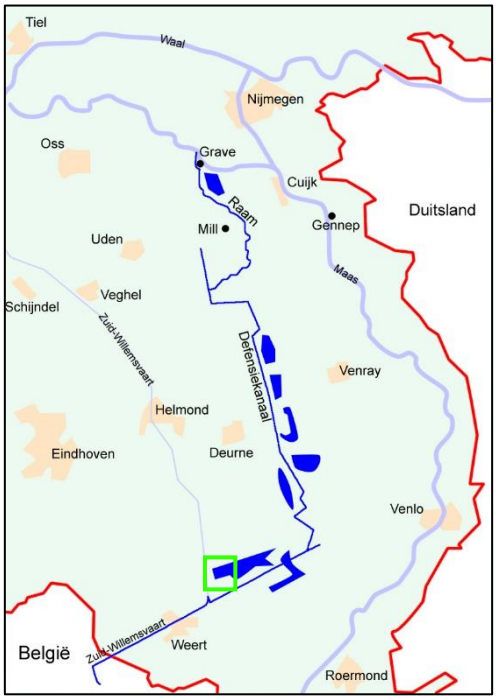
3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst

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
1937-1940	Eind jaren dertig werpt de groeiende militaire macht van nazi-Duitsland zijn schaduwen vooruit. De Nederlandse regering besluit daarom tot extra investeringen in de landsverdediging. Onder meer de dienstplicht wordt uitgebreid en nieuw militair materieel wordt in het buitenland besteld. Ook de vestingbouw kan rekenen op nieuwe aandacht. In dit kader begint in 1937 de aanleg van de Peel-Raamstelling. Deze linie moet een onverhoopte aanval vanuit het oosten door Zuid-Nederland vertragen, zodat de hoofdverdediging in Vesting Holland kan worden voorbereid.Onder meer langs de Zuid-Willemsvaart, de Noordervaart en het kanaal Wessem-Nederweert worden verdedigingswerken geconstrueerd.[3] Als onderdeel van deze linie verrijst in Nederweert een kazemat op het kanaleneiland, precies op het punt waar de Zuid-Willemsvaart, Noordervaart en Kanaal Wessem-Nederweert samenvloeien.[4] Vak Weert, dat het hele gebied ten noorden en zuiden van Nederweert beslaat, wordt verdedigd door het	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt niet in de directe omgeving van de Peel-Raamstelling. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[3] *Amersfoort, H. en Kamphuis, P., Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied ('s-Gravenhage 2012).*
[4] *Beeldbankwo2.nl.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	eerste bataljon van het 30e Regiment Infanterie (I/30 RI) en het 4e Grensbataljon (4 GB).[5]	



Figuur 7. *De Peel-Raamstelling die een opmars door Zuid-Nederland moest vertragen. Het projectgebied ligt binnen het groene kader. Bron: beeldbankwo2.nl.*



Figuur 8. *Het kazemat op het kanaleneiland in Nederweert. Bron: beeldbankwo2.nl.*

[5] *Nierstrasz, V.E., De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Deel 2. De krijgsverrichtingen in de buiten provinciën (zonder Zeeland) (z.p. 1963).*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
1940		
10-12 mei 1940	In de vroege ochtend van 10 mei 1940 passeren Duitse troepen de Nederlandse grens. Op tal van plaatsen proberen de verdedigers de Duitse opmars zoveel mogelijk te vertragen door bruggen te vernielen. Onder meer de overspanningen van de Maas, het kanaal Nederweert-Wessem, de Zuid-Willemsvaart vliegen rond 4:00 uur in de lucht.[6] De Duitse opmars stokt daardoor tijdelijk aan de oostzijde van de Maas. De overtocht wordt belet door zwaar mitrailleurvuur vanuit Nederlandse kazematten op de westoever. De aanvallers weten deze steunpunten echter systematisch uit te schakelen met gericht vuur. Rond 9:00 uur moeten de Nederlandse verdedigers de stellingen langs de Maas prijsgeven. Eenmaal aan de overzijde gekomen, hervatten de Duitsers de hun opmars in rap tempo. Rond 10:00 uur bereiken zij vooruitgeschoven posten van de Peel-Raamstelling, waar het tot schermutselingen komt. Inmiddels bereiken ook de Duitse tanks de Noordervaart. De verdediging kunnen daar weinig tegenover stellen. Met het verlies van zware wapens brokkelt hun weerstandsvermogen zienderogen af.[7] De gevechten zijn echter nog niet helemaal voorbij. Tegen 12:00 uur komen Duitse pantserwagens en geschut in Weert onder Nederlands artilleriebombardement met 360 granaten.[8] In de voormiddag van 11 mei ligt de kazemat op het kanaleneiland onder Duitse artillerievuur. De mannen van het I/30 RI geven zich echter nog niet gewonnen. Ondertussen richten de aanvallers hun zware mitrailleurs op Nederlandse stellingen tussen Nederweert en Weert.[9] Op 12 mei trekt het 4e Grensbataljon zich terug.[10] De Peel-Raamstelling is gevallen. Als de bezetters van	Niet aantoonbaar relevant. Het projectgebied ligt niet in de directe omgeving van de Peel-Raamstelling. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[6] *NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527007.*
[7] *NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527008.*
[8] *NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527018.*
[9] *NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527008.*
[10] *NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527008.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	het kazemat merken dat zij zijn omsingeld, tonen zij de witte vlag.	
25 mei 1940	Een bom valt in de zandbergen aan de Zuid-Willemsvaart.[11]	Niet relevant, de exacte locatie van het voorval is niet bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
19 juni 1940	In de nacht van 18 op 19 juni vallen omstreeks 02:20 uur vier bommen in de directe omgeving van de samenloop van kanalen te Nederweert. Eén bom komt terecht op de weg langs de Zuid-Willemsvaart en een andere vlakbij een korenveld, waarbij een krater van met doorsnee van anderhalve meter en een halve meter diep ontstaat. Het is onbekend waar de twee andere bommen inslaan. Een ander rapport meldt dat de bommen in de buurt van villa Arbeid Adelt inslaan.[12]	Niet relevant. De locatie ligt op circa 1 km afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 juni 1940	Omstreeks 02:10 uur explodeert een bom op circa 5 meter afstand van de boerderij van M. Creemers te Nederweert-Kreijel. Het pand ligt aan een kruispunt van tertiaire wegen, vlakbij twee graanmolens. Om half één die middag is de bom automatisch ontploft.[13]	Niet relevant, de exacte locatie is on bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
29 september 1940	Om 05:30 uur vallen tien bommen in een akker in Nederweert. Twee daarvan komen niet tot ontploffing.[14]	Niet relevant, de exacte locatie is on bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[11] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261.*
[12] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261.*
[13] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261.*
[14] *NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
27 november 1940	Om 20:00 uur vallen drie bommen in een akker in Nederweert. Een ervan komt niet tot ontploffing.[15] Er ontstaat geen schade aan woningen.	Niet relevant, de exacte locatie is on bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
31 december 1940	Omstreeks 16:20 uur vallen vier bommen nabij de brug over de Zuid-Willemsvaart. Daarbij ontstaat schade aan ruiten, daken en het elektriciteitsnet ("*Lichtleitung*").[16]	Niet relevant, het is onbekend welke brug wordt bedoeld. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
1941		
1 januari 1941	Omstreeks 16:15 uur werpen Britse bommenwerpers negen brisantbommen af boven Nederweert in een poging de onderkomens van 'Infanteriekolonne 332' te raken. Er wordt echter geen schade waargenomen.[17]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie kan niet worden achterhaald. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
15 februari 1941	Omstreeks 22:30 uur werpen Britse bommenwerpers zeven brisantbommen af boven het gehucht Ospel (volgens een bron uit het NIOD gaat om *Wiese*). De bommen komen terecht in weilanden rondom het gehucht. Vijf van de bommen ontploffen en twee bommen blijken een blindganger te zijn. Er ontstaat geen schade. Verder wordt er een 'luchttorpedo' afgeworpen. Dit gele projectiel met drie vleugels wordt door Duitse militairen meegenomen voor inspectie.[18]	Niet relevant, Ospel ligt op ruim 2 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[15] *NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*
[16] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261; NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*
[17] Bundesarchiv Freiburg RL2-226.
[18] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261; NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
16 juli 1941	Omstreeks 01:46 uur krijgt een nachtjager van *Hauptmann* W. Streib van *1./Nachtjagd Gruppe* een *Vickers Wellington Ic* bommenwerper van *No. 115 squadron* op de korrel. Het Britse toestel stort brandend neer aan de Winnerstraat te Nederweert. Alle bemanningsleden komen bij de crash om het leven.[19]	Niet relevant, de Winnerstraat ligt weliswaar in het verlengde van de Gutjesweg, pal naast het projectgebied, maar het is onbekend of het toestel tijdens de crash nog bommen aan boord had. Deze gebeurtenis wordt in verschillende bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1942		
26 maart 1942	Omstreeks 11:30 uur valt er een brisantbom in een open veld in de buurt van de woning van weduwe Vaes, Waatskamp E. 194.[20]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de genoemde locatie is niet bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
23 april 1942	Omstreeks 00:30 uur vallen zeven brisantbommen in de buurtschap Winnerstraat te Nederweert. Er ontstaat schade aan diverse woningen. Eén van de bommen explodeert niet.[21]	Relevant, de Winnerstraat ligt in het verlengde van de Gutjesweg, doch vormt dit incident geen duidelijke indicatie dat er nog afwerpmunitie in het projectgebied is achtergebleven. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
1943		

[19] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261; SGLO crashnummer T1117.*
[20] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261.*
[21] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5261.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
26 mei 1943	Omstreeks 02:36 uur stort een *Vickers Wellington* van *No 166 squadron* neer bij de Proosdijk in Nederweert. Het toestel was neergeschoten door Duits luchtafweergeschut.[22]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie kan niet worden achterhaald. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
1944		
7 januari 1944	Rond 04:00 uur verliest een overvliegend Brits vliegtuig enkele patroonbanden, die neerkomen op de grens Weert-Nederweert in het gehucht Laar.[23]	Niet relevant, de exacte locatie is niet bekend. Laar ligt op circa 2,5 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
10 februari 1944	Een *De Havilland Mosquito* van *No 109 squadron* stort om 04:20 uur neer in de buurt van Laar.[24]	Niet relevant, Laar ligt op circa 2,5 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
20 september 1944	Om 21:45 uur krijgen onderdelen van de Britse *3rd Infantry Division* opdracht om Weert in te nemen.[25]	Niet relevant. De gebeurtenis heeft geen aantoonbare betrekking op het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[22] SGLO Crash Database T2382.
[23] *Erfgoedcluster Weert, toeg. nr. A.1.11, inv. nr. 1060.*
[24] *SGLO crashnummer T3390.*
[25] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?menu=1&docid=456

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
21 september 1944	Rond Weert richten de Duitse troepen verdedigingsposities in. Die dag krijgt de gemeente voor het eerst te maken met geallieerd artillerievuur.[26] De *8th Infantry Brigade* van de de Britse *3rd Infantry Division* begint om 12:15 uur met de opmars richting Weert zonder noemenswaardige tegenstand te ontmoeten, totdat het *1st Battallion Suffolk Regiment* tot staan wordt gebracht door Duitse machinegeweerposities [in kaartvlak 557973].[27]	Niet relevant. De gebeurtenis heeft geen aantoonbare betrekking op het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
22 september 1944	Weert wordt bevrijd door de *8th Infantry Brigade* van de Britse *3rd Infantry Division*; het 3rd Recce Regiment van dezelfde divisie verkent het gebied rond Nederweert en meldt: *"enemy in strength on far side of canal running North and South."*[28] Het gebied ten westen van de Zuid-Willemsvaart blijft de laatste week van september 1944 in Duitse handen. Nederweert is frontgebied geworden en er vinden geregeld artilleriebeschietingen plaats van Duitse en geallieerde zijde.[29] Het dagboek van het hoofdkwartier van de divisieartillerie van de *3rd Infantry Division* bevestigt op 22 september dat er verschillende doelen in de omgeving worden beschoten: "Opportunity tgts engaged by div Arty."[30] De komende dagen is dat niet anders.	Niet relevant. De gebeurtenis heeft geen aantoonbare betrekking op het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat
24 september 1944	Om 11:30 uur ligt Nederweert onder Duits artillerie- en mortiervuur.[31]	Niet relevant. De gebeurtenis heeft geen aantoonbare betrekking op het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[26] *Haanen, Weert 1939-1945, p. 192.*
[27] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?menu=1&docid=456
[28] *Bevrijdingnederweert.nl.*
[29] *Haanen, Weert 1939-1945, p. 195.*
[30] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?menu=1&docid=456
[31] *De oorlogshandelingen te Nedeweert september 1944-december 1944, geheugen.delpher.nl*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
26 september 1944	De *Royal Scots Greys* van de Britse *4th Armoured Brigade* vestigen zich langs de Zuid-Willemsvaart.	Niet relevant. De gebeurtenis heeft geen aantoonbare betrekking op het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
27 september 1944	Duitse troepen pogen de kerktoren van Ospel met explosieven te vernielen, maar een groot deel blijft overeind staan.De bevrijding van het dorp laat evenwel niet lang meer op zich wachten.	Niet relevant, de gebeurtenis heeft geen aantoonbare betrekking op het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	 ***Figuur 9**. De gehavende kerk van Ospel na de gevechten rondom het dorp. Bron: beeldbankwo2.nl*	
29 september 1944	Langs de Noordervaart slaan granaten in. Britse artillerie beschiet Hulsen en het kanaleneiland in Nederweert.[32]	Niet relevant, de genoemd locaties liggen op circa 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
8 oktober 1944	De Amerikaanse *7th Armoured Division* neemt de lange frontsector rond Nederweert van de Britten over. Het gebied langs de Noordervaart kreeg een zeer dunne bezetting van *87th Cavalry Reconnaissance Squadron* van de bovengenoemde divisie: vanaf het kanalenkruispunt bij Nederweet tot Stokershorst tot de omgeving van Stokershorst	Relevant, de sporadische Duitse beschietingen vormen een indicatie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het projectgebied.

[32] *De oorlogshandelingen te Nedeweert september 1944-december 1944, geheugen.delpher.nl.*

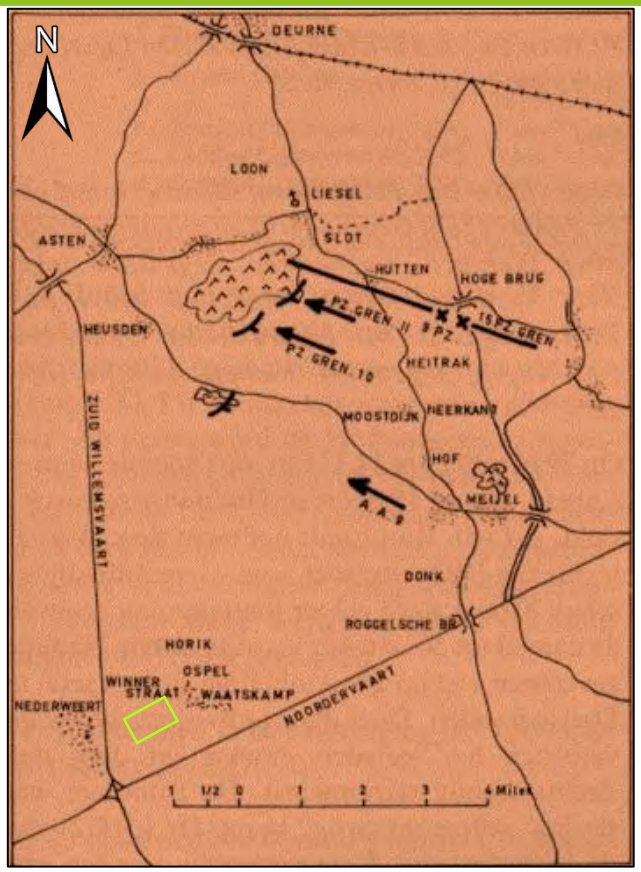
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	bezette A-troop een frontlijn van 6 kilometer met slechts 110 man. "The defense consisted of a series of outposts of six men, each with a light machine gun, and in some cases a mortar. The points were spaced 500 to 800 yards apart and were from 1000 to 1500 yards to the north of the canal line."[33] De Amerikaanse voorposten liggen dus ter hoogte van het projectgebied. Door munitiegebrek bleven Duitse artilleriebeschietingen in dit gebied beperkt.[34]	Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
19 oktober 1944	In oktober had Nederweert sporadisch te maken met zwaardere beschietingen. Een ooggetuige doet verslag: *'Die rot Moffen schieten als gekken vandaag. Ik heb zo'n idee dat er weer een of meer tanks in de buurt zijn. Vele granaten zijn niet ontploft. Het is gewoon misdadig.'*[35]	Relevant, het projectgebied en de directe omgeving beschoten door zowel geallieerd as Duits geschut. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
27 oktober 1944	Om 06:15 uur maakte oorverdovend kanongebulder een einde aan de relatieve rust aan het front bij Nederweert, Ospel en Meijel. Het Duitse offensief in de Peel gaat van start, met als doelstelling het binden van de geallieerde eenheden in deze sector, zodat zij niet kunnen worden ingezet ter ondersteuning van de geallieerde gevechtsoperaties in Zeeland.[36] De *9. Panzer-Division* en de *15. Panzergrenadier-Division* vormen de speerpunt van de aanval die bij Meijel aanvangt in westelijke richting. Ter ondersteuning van de hoofdaanval moet de *344. Infanterie-Division* de Noordervaart oversteken ter hoogte van Hoeven. De geallieerden ter plaatse zijn verrast door de Duitse aanval. Zij kunnen niet verhinderen dat de Duitsers de Noordervaart oversteken.[37] Ospel valt op 28 oktober	Relevant, het projectgebied en de directe omgeving beschoten door zowel geallieerd as Duits geschut. Verder vinden er diverse grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied plaats. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[33] *Battle of Canals, 7tharmddiv.org.*
[34] Munniks 354.
[35] *De oorlogshandelingen te Nederweert september 1944-december 1944, geheugen.delpher.nl.*
[36] J.W.M. Schulten, 'De strijd bij Meijel', *Militaire Spectator* 1 (1982) 5-21.
[37] Bevrijdinnederweert.nl; blikopdewereld.nl.

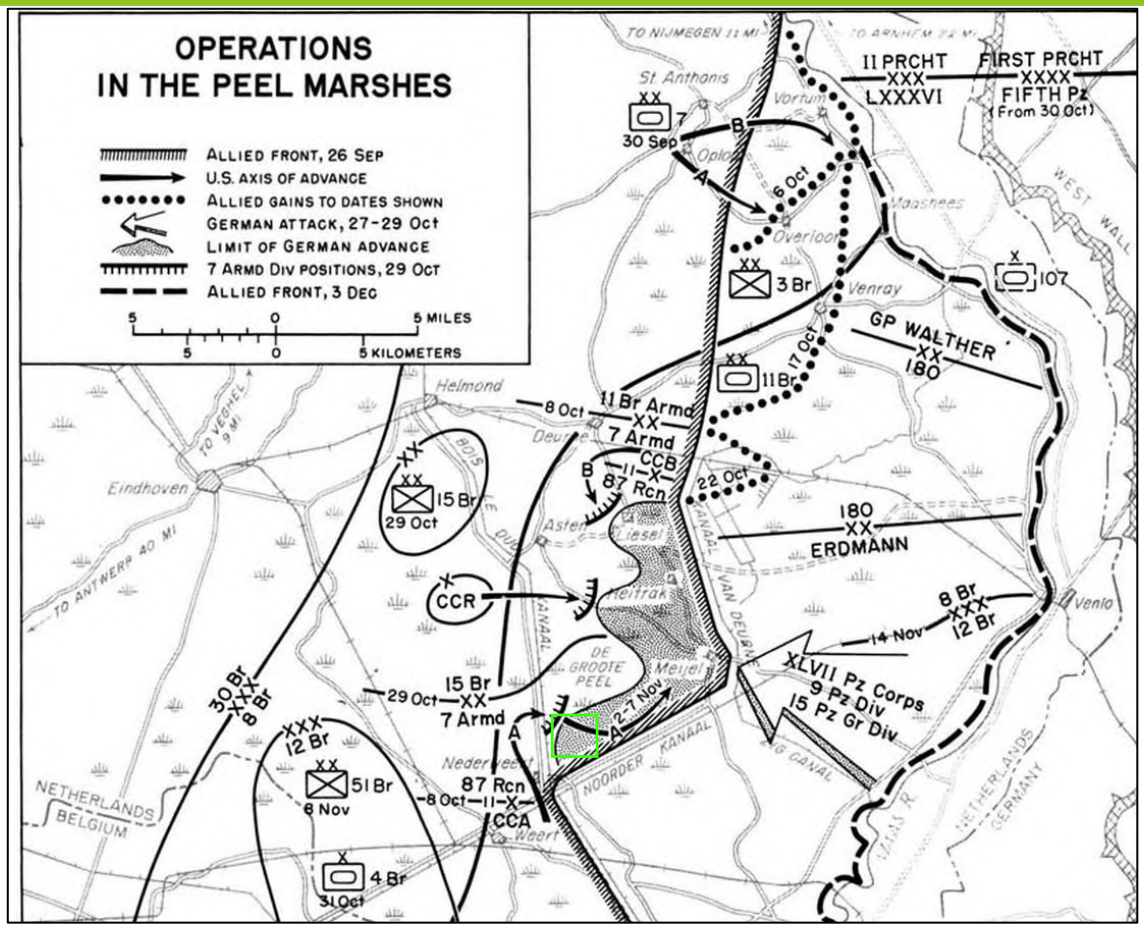
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	in Duitse handen, Liesel op 29 oktober, maar het lukt aanvallers niet om een grote doorbraak te forceren.[38] In een Amerikaans verslag van de gebeurtenissen langs het Noorderkanaal staat te lezen: *"On the morning of 27 October at about 06.45, guards at troop headquarters noticed a German patrol of 15 to 20 men in a field to the east. The headquarters was alerted, and the combined fire of the personnel located there turned the German patrol to the south where they were taken under fire by the maintenance armored car on the west side of the canal and the right flank outpost of the third platoon. At the same time, the third platoon discovered about 150 men to their front. They were surrounded on three sides. Those who could withdrew. None of the right outpost of the third platoon escaped, but two men in the center outpost and all six in the left outpost of the platoon were successful in getting through the German ring. One of the men came through the enemy positions in the bottom of a cart driven by a Dutch civilian. At this time the left flank of the platoon was attacked by twenty dismounted men. The platoon outposts placed considerable mortar and machine gun fire on the Germans advancing in a wave, and the enemy was held back."*[39] Vijf of zes granaten vallen in de omgeving van de Doolhof aan de Leukerstraat.[40] Verder vallen er vermoedelijk zes granaten in de omgeving van de Biesterbrug.[41] Ook in de Zuid-Willemsvaart komen een aantal granaten neer.[42]	

[38] Blikopdewereld.nl; bevrijdingnederweert.nl.
[39] *Battle of Canals, 7tharmddiv.org.*
[40] *Erfgoedcluster Weert, toeg. nr. A.1.11, inv. nr. 1060.*
[41] *Erfgoedcluster Weert, toeg. nr. A.1.11, inv. nr. 1060.*
[42] *Erfgoedcluster Weert, toeg. nr. A.1.11, inv. nr. 1060.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie



Figuur 10. *Het Duitse offensief bij Meijel gaat op 27 oktober 1044 van start maar loop snel vast. Het groene kader geeft een indicatie van de ligging van het projectgebied. Bron: Militaire Spectator 1982.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	***Figuur 11****. Een tweede schets van de Duitse aanval op 27 oktober en de geallieerde tegenaanval op 2 november 1944. Het groene kader geeft een indicatie van de ligging van het projectgebied. Bron: history.army.mil.*	
28-29 oktober 1944	De Amerikanen kunnen niet verhinderen dat de Duitsers de Noordervaart oversteken.[43] Ospel valt op 28 oktober in Duitse handen, Liesel op 29 oktober, maar het lukt aanvallers niet om een echte doorbraak te forceren.[44]	Relevant, het projectgebied en de directe omgeving beschoten door zowel geallieerd as Duits geschut. Verder vinden er diverse grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied plaats. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
31 oktober 1944	Onderdelen van de *15th (Scottish) Infantry Division* en teruggetrokken Amerikaanse troepen hergroeperen	Relevant, het projectgebied en de directe omgeving

[43] *Bevrijdinnederweert.nl; blikopdewereld.nl*
[44] *Blikopdewereld.nl; bevrijdingnederweert.nl.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	zich bij Nederweert en treffen voorbereidingen om de Duitse troepen terug te drijven.[45] Om 01:30 uur wordt Laar beschoten door de Duitse artillerie vanuit de richting Nederweert. In totaal worden er 10 a 12 granaten afgevuurd.[46]	beschoten door zowel geallieerd as Duits geschut. Verder vinden er diverse grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied plaats. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
2 november 1944	De geallieerde tegenaanval begint. De Amerikanen krijgen opdracht het gebied tussen de Zuid-Willemsvaart, de Noordervaart en de Grote Peel te heroveren. De Duitse troepen moeten zich al snel terugtrekken achter de Noordervaart. De meeste geallieerde slachtoffers zijn het gevolg van de vele landmijnen en Duits artillerievuur.[47] *Hawker Typhoons* van *No. 137 Squadron* geven luchtsteun door een Duitse troepenconcentratie bij Ospel (kaartpunt qE645015, met rode rook gemarkeerd) te bestoken met 63 raketten. Alle raketten komen terecht in de *target area* maar er worden geen treffers geregistreerd.[48] Dezelfde dag vernielen vier *Hawker Typhoons* van *No. 440 Squadron* de brug bij sluis 14 in Nederweert met acht bommen van 1000 lb.[49] Deze actie is bedoeld om de Duitse terugtocht over de Noordervaart te belemmeren.	Relevant, het projectgebied en de directe omgeving beschoten door zowel geallieerd as Duits geschut. Verder vinden er diverse grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied plaats. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
3 november 1944	De Amerikanen bereiken de weg tussen Kreijel en Waatskamp omstreeks 12:30 uur.[50] Daarmee zijn de Duitsers teruggedrongen naar de uitgangsposities die zij zeven dagen eerder bezetten.	Relevant, het projectgebied en de directe omgeving ligt nu in de frontlinie. Het wordt beschoten door zowel geallieerd as Duits geschut. Verder vinden er diverse grondgevechten

[45] *Blikopdewereld.nl; bevrijdingnederweert.nl.*
[46] *Erfgoedcluster Weert, toeg. nr. A.1.11, inv. nr. 1060.*
[47] *Blikopdewereld.nl; bevrijdingnederweert.nl.*
[48] *The National Archives, AIR 37/716, AIR27/954.*
[49] *The National Archives, AIR 37/716, AIR 27/1880.*
[50] *Blikopdewereld.nl; bevrijdingnederweert.nl.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		binnen en in de directe omgeving van het projectgebied plaats. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
7 november 1944	Een *Supermarine Spitfire* van *No 414 squadron* stort neer in de buurt van Nederweert.[51]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte crashlocatie is niet bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
9 november 1944	Het dagboek van het *2nd Battalion Seaforth Highlanders* meldt om 22:30 uur “slight shelling” van de brug bij Nederweert [kaartvak 617025].[52]	Niet relevant, de genoemde brug ligt op ruime 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
14 november 1944	Op 14 november begint een geallieerd offensief dat de Duitse eenheden ten westen van de Maas moet te elimineren.[53] Zeven Britse divisies nemen ieder een eigen frontsector voor hun rekening. Voor dit onderzoek is enkel de opdracht van de *51th (Scottish) Infantry Division* relevant. Volgens het operatieplan met codenaam *Ascot* moet de *152nd Infantry Brigade* de Noordervaart oversteken terwijl de *153rd Infantry Brigade* bij Schoor het Kanaal Nederweert-Wessem dient over te steken. Voor hun opdracht hebben de brigades kleine boten en *Buffaloes* (amfibische voertuigen) tot hun beschikking. Eenmaal aan de overzijde moeten de	Niet aantoonbaar relevant. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat het projectgebied tijdens deze operatie werd getroffen door Duits vuur. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

[51] *Sglo.nl crashnummer T4658.*
[52] TNA: WO 171/1369.
[53] De linkervleugel van het offensief krijgt de codenaam *Operation Nutcracker;* de rechtervleugel, dat het gebied tussen het Noorderkanaal, het Afwateringskanaal en de Maas moet zuiveren, gaat door het leven als *Operation Mallard.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	sluis bij Hulsen, het kanaleneiland en Nederweert-Eind van de Duitsers worden gezuiverd.[54] Wanneer er eenmaal een stevig bruggenhoofd is geslagen, moet de rest van de divisie naar de overzijde worden gebracht, waarna het offensief in noordoostelijke richting (naar Meijel) kan worden voortgezet. Een "very heavy concentration" van Brits artillerievuur op oostelijke oever van het Wessemkanaal begeleidt de aanval.[55] Het *War Diary* van de *154th Infantry Brigade* noteert een 55 minuten durende beschieting met brisantgranaten van "*the ISLAND and immediately South of the LOCK […] In addition from H plus 55 minutes to H plus 70 minutes artillery concentrations were to come down on the axis of the road South from the bridge site at 629998.*"[56] Op de beschikbare luchtfoto's – waarvan de kwaliteit veel te wensen over laat - zijn op onder andere het kaneleneiland duidelijk kraters zichtbaar. Om 16:00 uur begint de infanterie aan de aanval. Gesteund door het vuur van tanks (*144th Royal Tank Regiment)* en met vlammenwerpers uitgeruste *Churchill Crocodile* tanks, wagen de eerste Britse pelotons de oversteek. De verdedigers van het *Fallschirmjäger Lehr Regiment* zijn niet sterk genoeg om de Britten terug te slaan. De aanval is een succes. Het dagboek van de *154th Infantry Brigade* rapporteert: *"Not much opposition was encountered, but an enormous number of Schumines caused quite a number of casualties in 7 A. & S.H.* [7th Battalion Argyll and Sutherland Highlanders , TD]. *Some of these mines were disguised as bricks."*[57] Het dagboeknotities van de *153rd Infantry Brigade* van dezelfde divisie zijn vergelijkbaar: "*Inf opposition during Phases I and II was not serious and cas* [casualties, TD] *were light, the majority being caused by mortar and shell fire."*[58]	

[54] *Blikopdewereld.nl; bevrijdingnederweert.nl.*
[55] TNA: WO 171/1301
[56] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?docid=294&menu=1
[57] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?docid=294&menu=1
[58] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?docid=277&menu=1

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Rond 18.00 uur is het kanaleneiland veiliggesteld. Hetzelfde dagboek vervolgt: *"Operations went extremely well and at 1900 hours 153 Bde had captured EIND 632992 having only met slight opposition."*[59]	



***Figuur 12**: Schematische weergave van de geallieerde eliminatie van de Duitse eenheden ten westen van de Maas in november 1944. Het projectgebied is indicatief weergegeven (groen). Bron:* Klep en Schoenmaker, *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1994).

[59] https://www.tracesofwar.com/docs/wardiary.asp?docid=294&menu=1

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	 ***Figuur 13.*** *Ziekenauto's van de 175th Field Ambulance van de Britse 51st (Highland) Infantry Division steken via een zogenaamde Bailey-brug de Noordervaart bij Nederweert over, vermoedelijk op 15 november 1944. De schade aan de huizen op de achtergrond is duidelijk zichtbaar. Bron: 7tharmddiv.org.*	
15 november 1944	Zodra de hoofdmacht van de *51th (Scottish) Infantry Division* de overkant bereikt, wordt de opmars richting het afwateringskanaal hervat. Nederweert blijft daarna verschoond van Duitse artilleriebeschietingen.	Niet aantoonbaar relevant. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat het projectgebied tijdens deze operatie werd getroffen door Duits vuur. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen beschreven. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1945		
18 januari 1945	Omstreeks 02:30 uur stort een *Junkers Ju 88* nachtjager neer aan de Bosserstraat te Nederweert.[60]	Niet relevant. De vindplaats ligt op een

[60] SGLO Crash Database T5129.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
21 februari 1945	Omstreeks 23:30 uur stort een *AVRO Lancaster III* van *No 170 squadron* neer in het Weerterbos, 5 kilometer ten noordwesten van Nederweert. Het toestel was geraakt door zowel Duits luchtafweergeschut als een nachtjager.[61]	Niet relevant. De vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
1945>		
19 maart 1946	De burgemeester van Nederweert meldt dat er in de gemeente op veel plaatsen granaten, *Panzerfausten* en andere soorten munitie en projectielen zijn verzameld.[62]	Niet relevant, de exacte locatie van deze oorlogsresten is niet bekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
24 oktober 1947	In de grond aan de Budschop 25 in Nederweert is een kist met munitie gevonden.[63]	Relevant. De vindplaats ligt op 350 meter afstand van het projectgebied. Dit vormt een indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor

[61] SGLO Crash Database T5267A.
[62] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3162.*
[63] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3162.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
13 september 1950	Er wordt een granaat gevonden aan Sint Gerardiusstraat 54 te Nederweert-Eind.[64]	Niet relevant. De vindplaats ligt op ruim 2 km afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
25 mei 1951	Er ligt munitie aan de Kerkstraat 66 in Nederweert.[65]	Niet relevant. De vindplaats ligt op circa 1 km afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
18 juni 1951	Een boer vindt een granaat aan de Klaarstraat 17 in Nederweert.[66]	Relevant. De vindplaats ligt op circa 550 meter afstand van het projectgebied. Dit vormt een indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
18 augustus 1952	Te Nieuwstraat 14 in Nederweert wordt een granaat aangetroffen.[67]	Niet relevant. De vindplaats ligt op ruim 1 km

[64] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5265.*
[65] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[66] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[67] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
5 januari 1953	Een boer vindt een granaat op zijn land te Eind 21 in Nederweert-Eind.[68]	Niet relevant, de vindplaats ligt op meer dan 1 km afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
28 januari 1953	In het Sint Josephs klooster (Schoolstraat 9) te Nederweert vindt de tuinman twee granaten.[69]	Niet relevant, de vindplaats ligt op meer dan 800 meter afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
14 januari 1954	Een boer vindt drie granaten bij Strateris 52 te Nederweert.[70]	Niet relevant, de vindplaats ligt op meer dan 1 km afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
21 juni 1955	Nabij een boerderij aan de Houtsweg 2 te Nederweert wordt een granaat gevonden.[71]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een

[68] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[69] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[70] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[71] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		afstand van ruim 2 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
11 juni 1956	Bij de bouw van een nieuwe boerderij te Schoor 3 in Nederweert wordt een granaat gevonden.[72]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 2 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
7 februari 1958	Op een perceel achter de woning aan de Kruisstraat 16, Nederweert-Eind wordt een granaat gevonden.[73]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
1 augustus 1960	Er wordt verzocht munitie te ruimen te Kraan 2 te Schoor.[74]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 2,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[72] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[73] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5265.*
[74] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5265.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
25 april 1961	Nabij een in aanbouw zijnde pand aan de Monsigneur Kreijelmansstraat 10 in Nederweert wordt een granaat gevonden.[75]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 700 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
10 september 1962	Te Waatskamp 29 in Ospel wordt een granaat gevonden.[76]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
15 april 1966	Er wordt een granaat gevonden op het perceel Eind 18 in Nederweert.[77]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
16 april 1956	Op de weg tussen Sluis 15 en de Schoorbrug in Nederweert wordt een granaat gevonden.[78]	Niet relevant, de exacte vindplaats is onbekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[75] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5265.*
[76] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5265.*
[77] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[78] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
27 september 1961	Een boer vindt een kist met geweerpatronen bij Roeventerschans 5 in Nederweert.[79]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 2 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
29 april 1964	Bij een huis aan de Nieuwstraat 4 wordt een granaat gevonden.[80]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van bijna 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
26 januari 1965	In een tuin aan de Sint Gerardusstraat 6 in Nederweert-Eind wordt een granaat gevonden.[81]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van bijna 2 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
14 juni 1966	Er wordt een granaat gevonden bij de sluis in de Noordervaart.[82]	Niet relevant, de exacte vindplaats is onbekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[79] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[80] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[81] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[82] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
24 april 1967	Er wordt een granaat omgeploegd nabij het pand Hulsen 7 te Nederweert-Eind.[83]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
16 mei 1967	Bij werkzaamheden in het uitbreidingsplan Rosveld in Nederweert wordt munitie gevonden.[84]	Niet relevant, de exacte vindplaats is onbekend. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
13 april 1970	Op een opslagterrein bij de voormalige Betonmaatschappij 'De Peel', nabij Sluis 14 te Nederweert, wordt een handgranaat gevonden.[85]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 mei 1970	Bij de gemeentelijke garage aan het begin van de Rosvelterweg te Nederweert wordt een granaat gevonden.[86]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[83] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[84] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[85] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[86] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
6 juli 1970	Nabij de Kruisstraat in Nederweert-Eind wordt een granaat gevonden.[87]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 3,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
24 augustus 1970	Bij de Rijksweg Zuid 14 te Nederweert wordt bij graafwerkzaamheden een landmijn gevonden.[88]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
28 december 1970	Bij Schoor 10a wordt een granaat gevonden.[89]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 2,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
15 februari 1971	In een bermsloot bij de Kraan 32 te Nederweert worden twee granaten gevonden.[90]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 3 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[87] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[88] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[89] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[90] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
6 oktober 1972	Bij de aanleg van nieuwbouw aan de Eikenstraat wordt een granaat aangetroffen met lengte van 45 cm.[91]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,3 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
2 november 1972	Op een perceel ten westen van de Florastraat en ten noorden van de Paulus Holtenstraat wordt een granaat gevonden.[92]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,6 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
24 april 1973	Bij een woning aan de Klaarstraat 6 wordt een granaat gevonden.[93]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
4 juli 1973	In de grond te Houtsweg 4 in Nederweert-Eind wordt een granaat of projectiel gevonden.[94]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 2 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

[91] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[92] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[93] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[94] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
2 augustus 1973	Op een perceel aan de Burgemeester Vullerstraat 14 wordt een granaat gevonden.[95]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
16 oktober 1973	Er wordt een kistje met munitie gevonden op het bouwland aan de Kreijel 14 in Nederweert.[96]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 800 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
7 november 1973	Er wordt een granaat gevonden bij in aanbouw zijnde woningen aan de Kapelaniestraat 31-33 in Nederweert.[97] Ook wordt een granaat gevonden op het perceel aan de Sint Gerardusstraat 16 in Nederweert-Eind.[98]	Niet relevant, De vindplaatsen liggen op een afstand van respectievelijk ruim 800 meter en ruim 1,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 december 1973	Er wordt een granaat gevonden bij Schansstraat 11.[99]	Relevant, de vindplaats ligt op een afstand van 400 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor

[95] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[96] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[97] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[98] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[99] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
1 februari 1973	Er wordt een granaat gevonden nabij een transformatorhuisje aan de Steer 4b in Nederweert.[100]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 800 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
18 maart 1974	Er wordt een granaat gevonden aan de Schansstraat 13 in Nederweert.[101]	Relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 500 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
25 november 1974	Er wordt te Stad 1 te Ospel (Gemeente Nederweert) een granaat aangetroffen.[102]	Relevant, de vindplaats ligt op een afstand van circa 500 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
21 november 1975	Er wordt een granaat gevonden bij het landbouwbedrijf aan Hoeven 4 in Nederweert-Eind.[103]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron

[100] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[101] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[102] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[103] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
29 maart 1976	Er wordt een granaat gevonden ter hoogte van het zwembad aan de Ospelseweg in Nederweert.[104]	Relevant, de vindplaats ligt op een afstand van 100 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
5 mei 1976	Er wordt een granaat gevonden in een zijweg van de Venloseweg in Nederweert.[105]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
5 september 1978	Er wordt melding gemaakt van oorlogstuig op een perceel grond nabij het pand Beelenstraat 1 te Ospel.[106]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 2,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
17 september 1979	Er wordt een granaat gevonden bij werkzaamheden langs de Kruisstraat te Nederweert-Eind.[107]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter

[104] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[105] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[106] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*
[107] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 3163.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
11 augustus 1981	Er wordt gemeld dat er een niet-ontplofte granaat ligt achter een keldermuur van de pastorie aan de Sint Gerardusstraat 17.[108]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
12 augustus 1981	Er worden drie granaten gevonden bij graafwerkzaamheden aan de Leeuwebekstraat.[109]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 2 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 oktober 1981	Er wordt melding gemaakt van een granaat bij een boerderij te Hulsen 3 in Nederweert-Eind.[110]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,3 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
6 februari 1984	Er wordt melding gemaakt van munitie in de grond nabij een woning aan de Onze Lievevrouwenstraat 28 in Ospel.[111]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,6 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter

[108] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[109] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[110] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[111] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
15 januari 1987	Aan de Nieuwstraat 32 te Ospel wordt melding gemaakt van achtergebleven explosieven.[112]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1,5 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.
14 augustus 1990	Er wordt vernomen dat er een granaat of restanten van een granaat aanwezig zijn in de grond aan de Burgemeester Vullerstraat 11 in Nederweert.[113]	Niet relevant, de vindplaats ligt op een afstand van ruim 1 km van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in slechts één (primaire) bron beschreven. Het betreft echter een officiële melding, waardoor deze als betrouwbaar wordt ingeschat.

3.3 Mijnenvelden

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 mijnenvelden zijn aangelegd. Voor zover bekend is dat niet het geval.

3.4 Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)

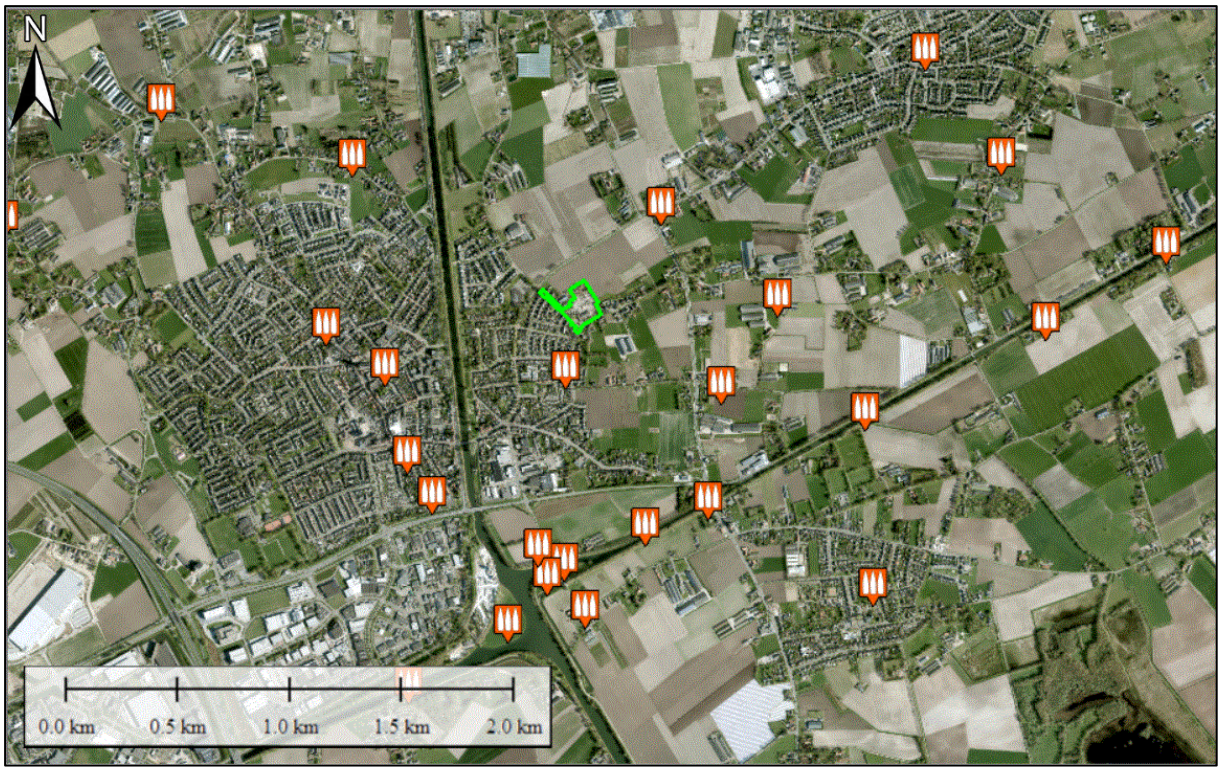
Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende ruimingen van ontplofbare oorlogsresten die zijn geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie en haar voorgangers, de M.M.O.D. en het korps Hulpverleningsdienst. Tevens worden eventuele incidentele vondsten uit overige bronnen 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.

[112] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*
[113] *Gemeentearchief Nederweert, Inventaris van het archief van de gemeente Nederweert (1867) 1939-1990, inv. nr. 5082.*

Datum	Locatie	Bijzonderheden
24 januari 1945	Terrein om en bij de sluis in de Noordervaart	Hier bevinden zich landmijnen.
24 januari 1945	Kanaalwegen met taluds langs de Noordervaart van de hierboven genoemde sluis tot en met de Leveroijsche brug	Hier bevinden zich landmijnen.
24 januari 1945	Omgeving bij de Niesakkerbrug in de Noordervaart	Hier bevinden zich landmijnen.
24 januari 1945	Omgeving bij alle bruggen over het kanaal Wessem-Nederweert, te beginnen bij de brug bij Schoor tot en met de brug bij Pol	Hier bevinden zich landmijnen.
8 maart 1945	Horick	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Ospel	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Jongensschool	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Waatskamp	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Nieuwstraat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Klaarstraat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Kreijel	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Schansstraat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Sluis	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Staat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Bosscherstraat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Strateris	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Hoeven	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Boeket	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Heijsterstraat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Kerkstraat	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Staat Boerenbond	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Roeven	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Hulsen	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Eind	Hier bevinden zich OO.
8 maart 1945	Schoor	Hier bevinden zich OO.
31 maart 1945	Aan de oevers van de Noordervaart	Hier bevinden zich mijnen.
Oktober 1945	Gemeente Nederweert	Hier bevinden zich talrijke mijnen.
17 december 1945	op de zandberg nabij de voormalige sluis XIV van de Zuid-Willemsvaart	Hier bevinden zich meerdere gevaarlijke projectielen.
17 december 1945	Een ander terrein nabij de sluis aan de Noordervaart	Hier bevinden zich mijnen.
1 augustus 1946	Gemeente Nederweert	Voor zover de burgemeester bekend, zijn alle munitie en explosieve stoffen geruimd.
27 maart 1947	Nabij de brug over het Kanaal Wessem-Nederweert	Een voorwerp wordt hier gevonden van ongeveer 25kg. Een van de omstanders heeft het voorwerp vervolgens in het kanaal laten vallen.

Datum	Locatie	Bijzonderheden
8 augustus 1947	Het eiland bij de kanaalsplitsing	Een schipper die in een van de kazematten woonde heeft op het eiland ongeveer honderd Schühmijnen geruimd. Later werd het eiland door de Duitsers mijnenvrij gemaakt.



***Figuur 14**: Meldingen van de MMOD in de omgeving van het projectgebied. Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.*

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (1971-heden)

Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.[114]

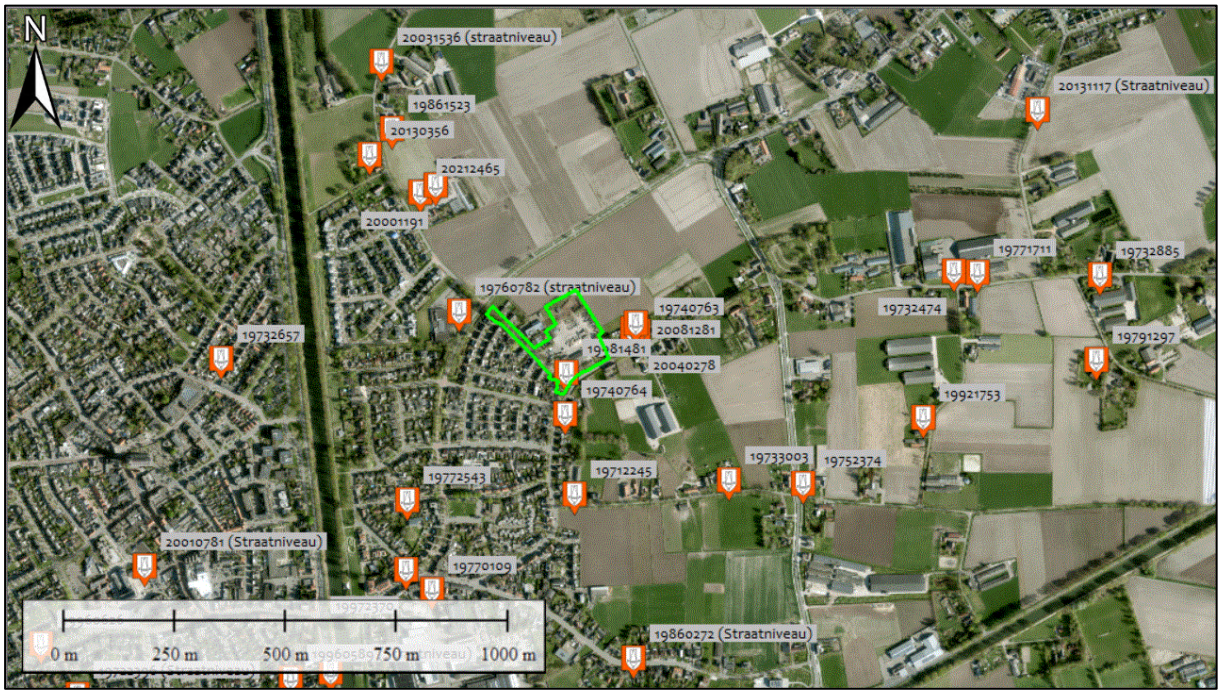
MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19711233	Populierenstraat, Nederweert	1	Mortiergranaat	Geen
19712132	Peelsteeg 5, Nederweert	10 2	Brisantpantsergranaat Brisantgranaat	Geen Geen
19712245	Schansstraat 1, Nederweert	1	Rookgranaat	Geen
19722396	Eikenstraat, Nederweert	1	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Geen
19722642	Perceel ten westen v. Florstraat, ten noorden v. Paulus Holtenstraat, Nederweert	1	Brisantgranaat van 76 mm	Geen
19730638	Perceel voor Kruisstraat 47, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19730889	Klaarstraat 6, Nederweert	1	Brisantgranaatpatroon van 40 mm	Geen
19732051	Korenbloemstraat 21, Nederweert-Ospel	1 1	Brisantpantsergranaat van 75 mm Brisantgranaat van 10,5 cm	Leeg Met schokbuis
19732340	Uliker 20, Nederweert	1	Resten van kartonnen koker van 105 mm howitzer en kruitresten in de grond	Geen

[114] Dit onderzoek omvat alleen EODD-meldingen binnen een straal van 2 km van het projectgebied.

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19732474	Kreijel 14, Nederweert	1	Munitiekist	Geen
19732657	Kapelaniestraat 31-33, Nederweert	1	Handgranaat Mills No. 36	Geen
19732658	St. Gerardusstraat 16, Nederweert	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met ontsteker No. 118
19732885	###			
19733003	Schansstraat 11, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19740763	Budschop 13, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19740764	Budschop 14, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19752374	Schansstraat 13, Nederweert	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Met schokbuis
19760782	Ospelseweg, Nederweert	1	Brisantgranaat van 105 mm	Met schokbuis
19762616	Bouwdessenweg 11, Nederweert	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis
19770109	Hulseweg 1, Nederweert	2	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19771711	Kreijel 14, Nederweert-Ospel	1	Raket van 60 lb	Met buis, zonder motor
19772454	Waatskamp 10b, Nederweert	1	Handgranaat Mk. II	Zonder beugel
19772543	Beatrixstraat 10, Nederweert	1	Rookgranaat van 2 inch mortier	Geen
19791296	Wessemerdijk 5, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19791297	Bochtstraat 2, Ospel	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19793192	Niesakkerweg, Nederweert-Eind	1	Staart van 3 inch mortiergranaat	Geen
19801370	Kruisstraat 43, Nederweert	2	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19801643	Hulsen 10, Nederweert	1	Handgranaat Mills No. 36	Met veiligheidsbeugel
19801889	Venloseweg, Nederweert	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Met Wgrz. 38
19802865	Hoofdschakelstation “PLEM” Rijksweg Zuid, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met tijdshokbuis No. 221 serie, leeg
19813581	Baldessenweg 9, Nederweert-Eind	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19813665	Sluis 15, Nederweert	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Met Wgrz. 38
19820189	Hulsen 3, Nederweert	1	Brisantgranaat van 5.5 inch	Met schokbuis No. 117/119 incompleet
19820886	Tegenover Hulsen 1, Nederweert	1	Lichtgranaat van 25 ponder	Leeg
19821125	Opslagterrein betoncentrale Kale en Bakker, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19831776	Kruisstraat 43, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19842120	Niesakkerweg, Nederweert-Eind	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis Nr. 119, verschoten
19860272	Smissestraat, Nederweert	1	Brisantpantsergranaat van 75 mm	Amerikaans, zonder ontsteker met restant springlading
19861523	Winnerstraat 4, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Verschoten
19862483	Wessemerdijk 2, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Verschoten
19893626	Meeuwenstraat 27, Ospel	1	Brisantgranaat van 10,5 cm	Met schokbuis
19893704	Niesakkerweg, Nederweert-Eind	1 2	Rookgranaat van 25 ponder Rookpotten	Verschoten Leeg
19900604	Baldenseweg 2, Nederweert	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Restant schokbuis No. 117, verschoten
19902410	Hulsen, tussen 2 en 2b, Nederweert	4 1	Staartstuk Rookgranaat van 25 ponder	Geen Leeg
19902553	Hoeven 2, Nederweert	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19921195	Eind 14, Nederweert	3	Rookgranaat van 25 ponder	Verschoten

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
		1	Rookgranaat van 2 inch mortier	Geen
19921753	Schans 5, Nederweert	52	Klein Kalibermunitie, 7,92 mm (Duits)	Geen
19940310	Steer, Nederweert	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis Nr. 119, verschoten
19942416	Kruisstraat 35, Nederweert	1	Scherfhandgranaat Mills No. 36	Met ontsteker
19960589	Burgemeerster van Udenstraat, Nederweert	1	Brisantgranaat van 15 cm	Met restant ontsteker
19970078	Rendierenlaan 9, Nederweert	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Met schokbuis No. 152/162
19972370	De Schans, Nederweert	1	Brisantgranaat van 10,5 cm	Met schokbuis AZ.1, verschoten
19981481	Gutjesweg 2, Nederweert	1 1	Rookgranaat van 25 ponder Staartstuk van 4.2 inch mortier	Met restant tijdschokbuis No. 221, verschoten Leeg
19981618	Wessemerdijk 7, Nederweert	1 1 1 1	Brisantpantsergranaat van 75 mm Brisantgranaat van 40 mm Bodemplaat van rookgranaat van 25 ponder Staartstuk van 3 inch mortier	Met bodembuis, verschoten Zonder ontsteker, verschoten Geen Geen
19981838	Zuid-Willemsvaart, Nederweert	18 1	granaat van 75mm Huls en slaghoed	Geen Geen
19992265	Zuid-Willemsvaart, Nederweert	4 3	Granaat van 7,5 cm Huls van 7,5 cm	Geen Geen
20000079	Zuid-Willemsvaart, Nederweert	4	Granaat van 75mm	Geen
20001066	Zuid-Willemsvaart, Nederweert	12 8 2 2 1 9 30	Brisantgranaatpatroon van 75mm Brisantgranaat van 75mm Brisantpantsergranaatpatroon van 75 mm Brisantpantsergranaat van 75 mm Pantsergranaat van 17 ponder Kardoeshuls van 75 mm Klein-kalibermunitie	Met schokbuis M48, niet verschoten Met schokbuis M48, niet verschoten Met breekbuis, niet verschoten Met breekbuis, niet verschoten Niet verschoten Geen Geen
20001191	Winnerstraat 2b, Nederweert	1	Rookgranaat van 3 inch mortier	Met schokbuis No. 151/161, niet verschoten
20010781	Burgemeester Hobusstraat, Nederweert	6 6 2 1	Panzerfaust 30m Panzerfaust 100m Brisantgranaat van 8 cm mortier Geweergranaat No. 30	Compleet Compleet Met schokbuis Wgr.Z., niet verschoten Duits
20030069	Pannenweg, Nederweert	1	Brisantpantsergranaat van 7,5 cm	Met restant Bdz, verschoten
20031536	Winnerstraat, Nederweert	1	Brisantgranaat van 8,8 cm	Met restant ontsteker (ZZS. 30), verschoten, Duits
20040278	Budschop 13, Nederweert	1	Brisantgranaat 15 cm	Met AZ.21, verschoten
20071177	Eind 14, Nederweert	1	Staartstuk van 3 inch mortiergranaat	Geen

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
20081281	Budschop 13, Nederweert	1	Brisantgranaat van 15 cm	Met schokbuis AZ.23, verschoten
20101541	Rijksweg Zuid	90 7 2 1 1 1 2 1	Klein-kalibermunitie Brisantgranaatpatroon van 75 mm Brisantgranaat van 75 mm Rookgranaatpatroon van 75 mm Brisantpantsergranaat van 75 mm Brisantpantsergranaatpatroon van 75 mm Scherfhandgranaat Mills No. 36 Schokbuis M48 serie	Diverse Met schokbuis M52, niet verschoten Met schokbuis M52, niet verschoten Geen Met bodembuis M66, niet verschoten Amerikaans Geen Geen
20130356	Winnerstraat 39, Nederweert	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Met restant schokbuis No. 152/162, Brits, verschoten
20131117	Hennesweg, Nederweert	2	Gevechtslading van 60 lb. raket	Halfpantser met bodembuis No. 865, verschoten
20150453	Rijksweg Zuid 15, Nederweert	1	Restant schokbuis No. 119	Geen
20212465	Winnerstraat 2, Nederweert	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier	met restant schokbuis No. 152/162 (verschoten)



Figuur 15: *Meldingen van de EODD binnen in de omgeving van het projectgebied. Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.*

Samenhang ruimingen tussen ontplofbare oorlogsresten en oorlogshandelingen

Het grote aantal EODD-meldingen in de omgeving van het projectgebied valt te verklaren doordat dit gebied in de periode september-november 1944 in de frontlinie lag. Het merendeel van de vondsten betreft geschutmunitie van geallieerde en Duitse zijde.

4. LUCHTFOTOANALYSE

4.1 Algemeen

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn 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
4055	400-1009	11 september 1944	1:9.500	Matig	100%	LUFT
1042	33-0654	8 oktober 1944	11.000	Matig	50%	LUFT
3981	V 13SQ	22 februari 1945	Onbekend	Matig	100%	LUFT
5147	Onbekend	1 juli 1945	Onbekend	Matig	100%	LUFT
5104	Onbekend	14 juli 1945	Onbekend	Matig	100%	LUFT

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 van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
- Waarschijnlijk. BeoBOM is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
- Mogelijk. BeoBOM is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

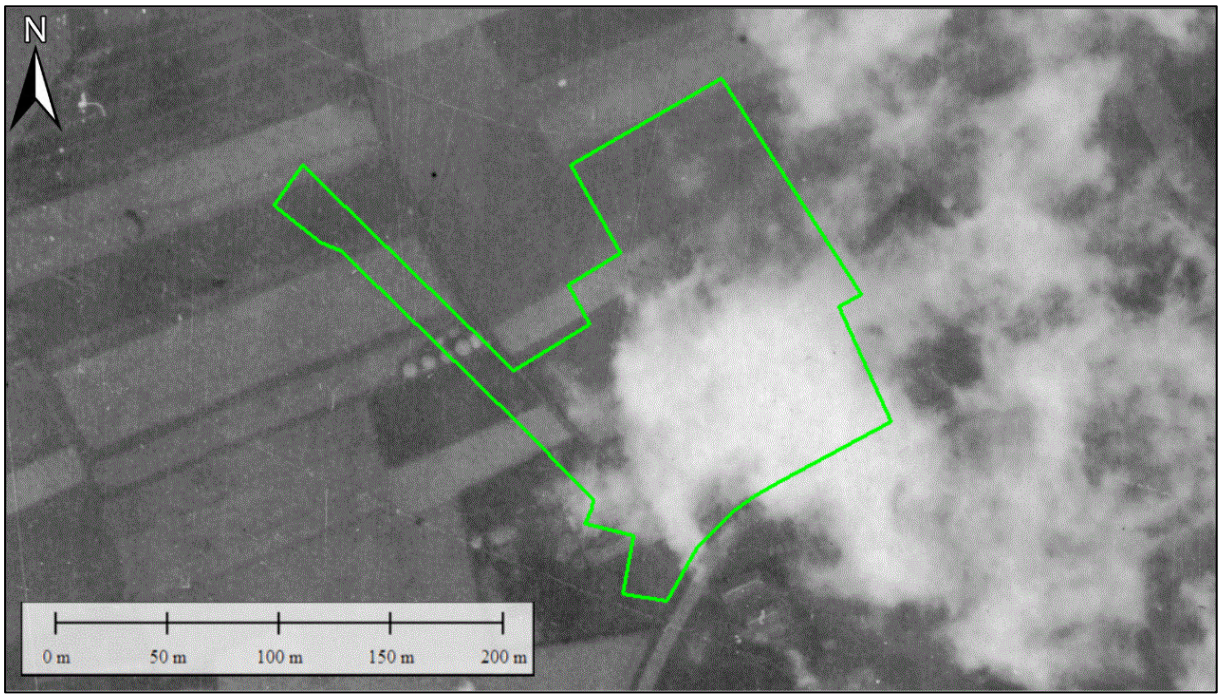
De betrouwbaarheid van de classificatie is per object vastgelegd. Wanneer één of meerdere objecten met de betrouwbaarheid 'mogelijk' invloed heeft op de afbakening van één of meer verdachte gebieden wordt dit bij het resultaat van de luchtfotoanalyse omschreven.

Bij de luchtfotoanalyse/interpretatie zijn de volgende deskundigen betrokken geweest. Dit geldt tevens voor de classificatie van de objecten als van het betrouwbaarheidsniveau.

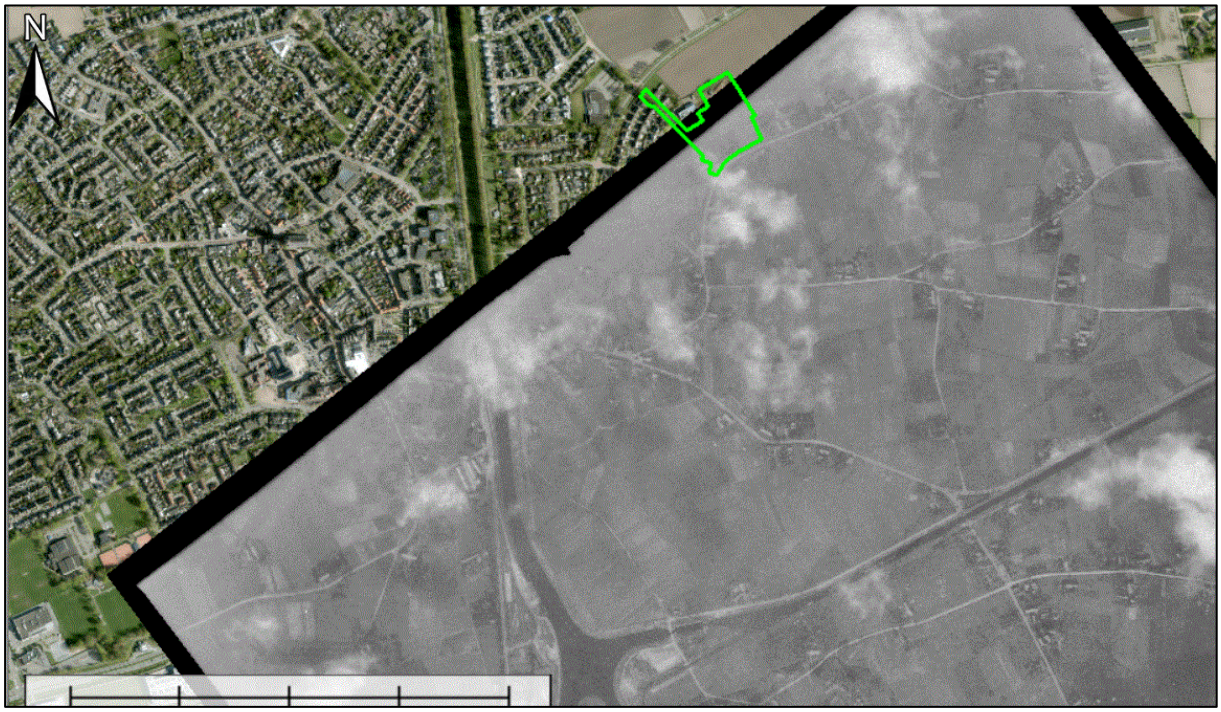
Deskundige	Functie
T.D. Duurland MA	Historisch Onderzoeker
M.P.F. Cornelissen MA	Senior Historisch Onderzoeker

4.2 Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn diverse verstoringen/objecten binnen- en in de omgeving het projectgebied gesignaleerd. Deze verstoringen worden hier per datum omschreven.



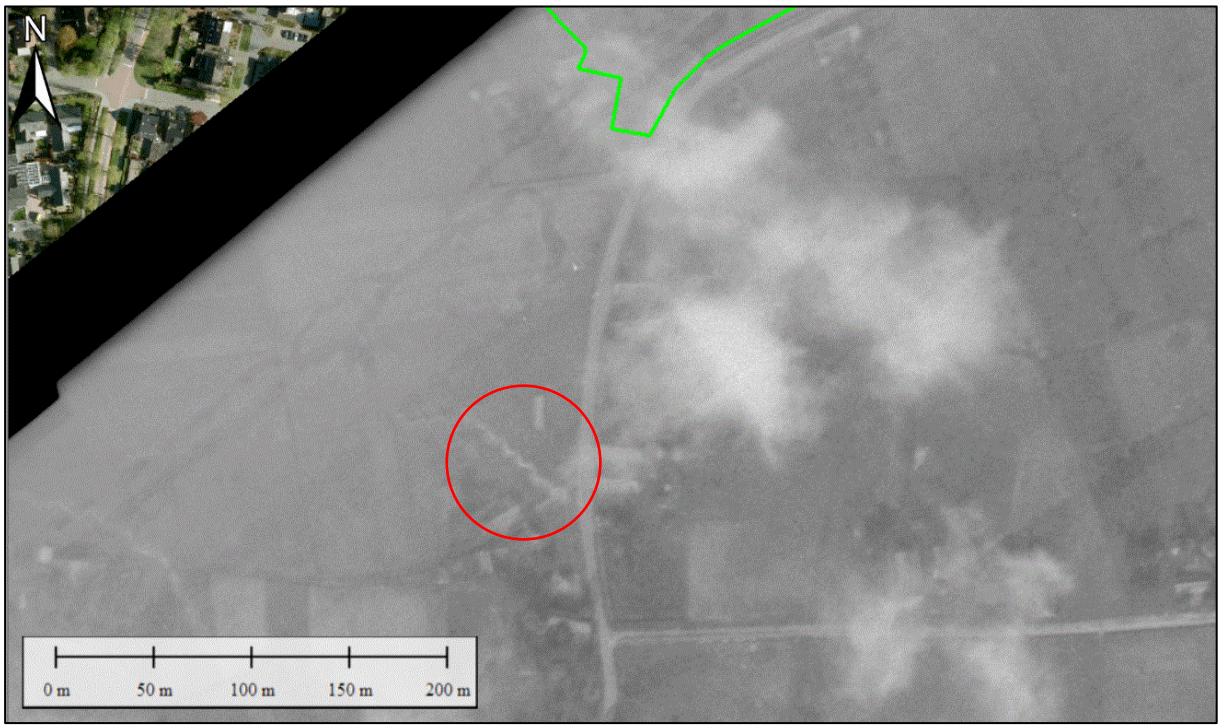
Figuur 16: *de omgeving van het projectgebied op 11 september 1944. Het landschap toont geen verstoringen als gevolg van oorlogsgeweld.*



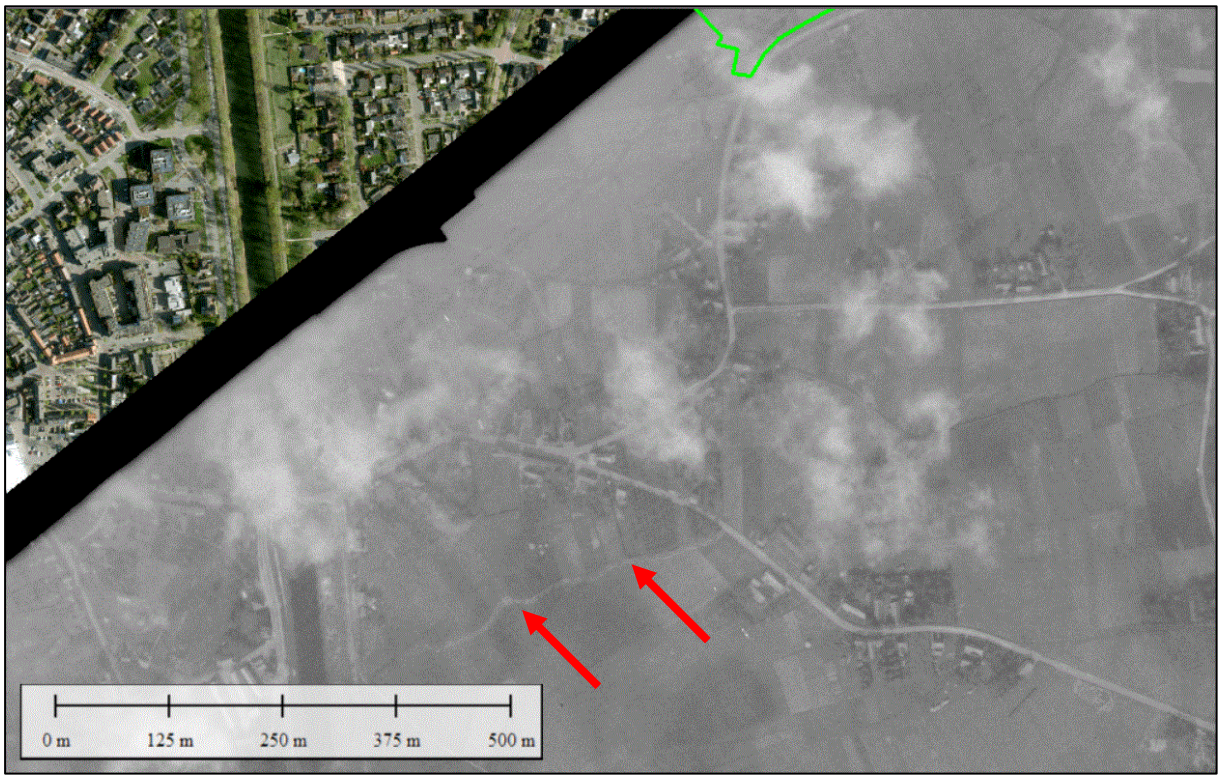
Figuur 17: *een overzicht van de omgeving van het projectgebied op 8 oktober 1944.*



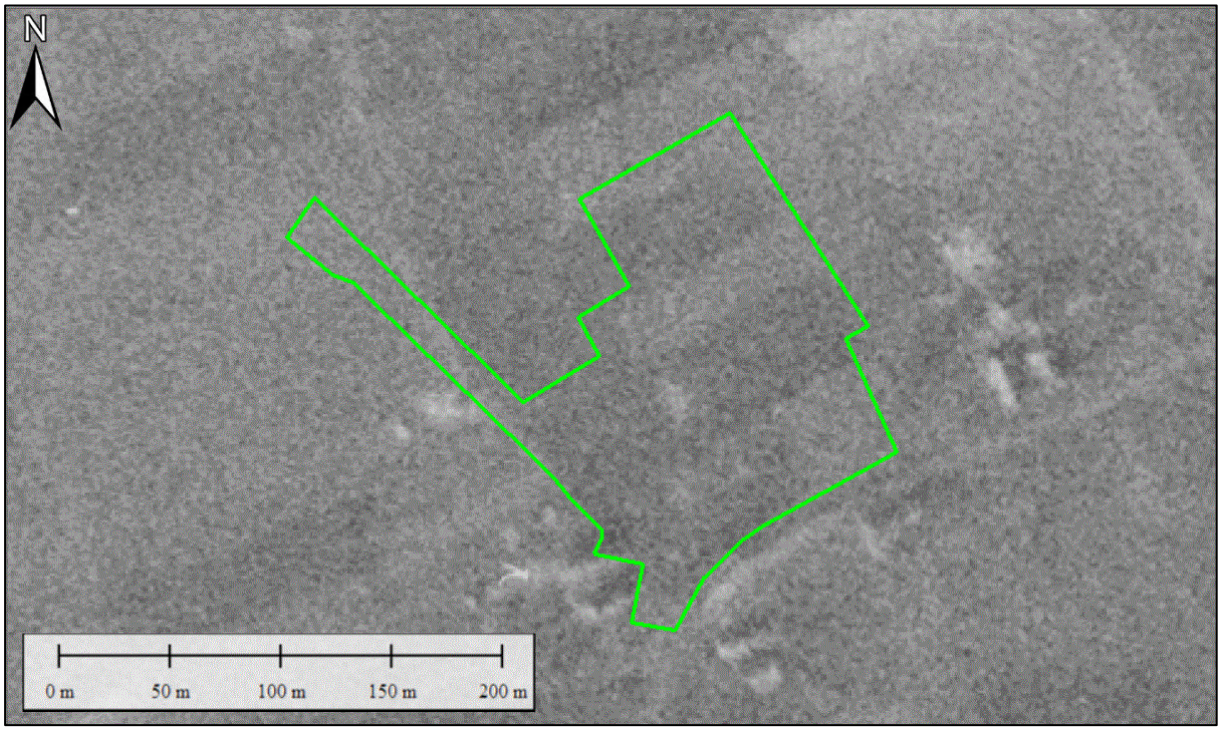
Figuur 18: *de omgeving van het projectgebied op 8 oktober 1944. Laaghangende bewolking verbergt eventuele verstoringen als gevolg van oorlogsgeweld.*



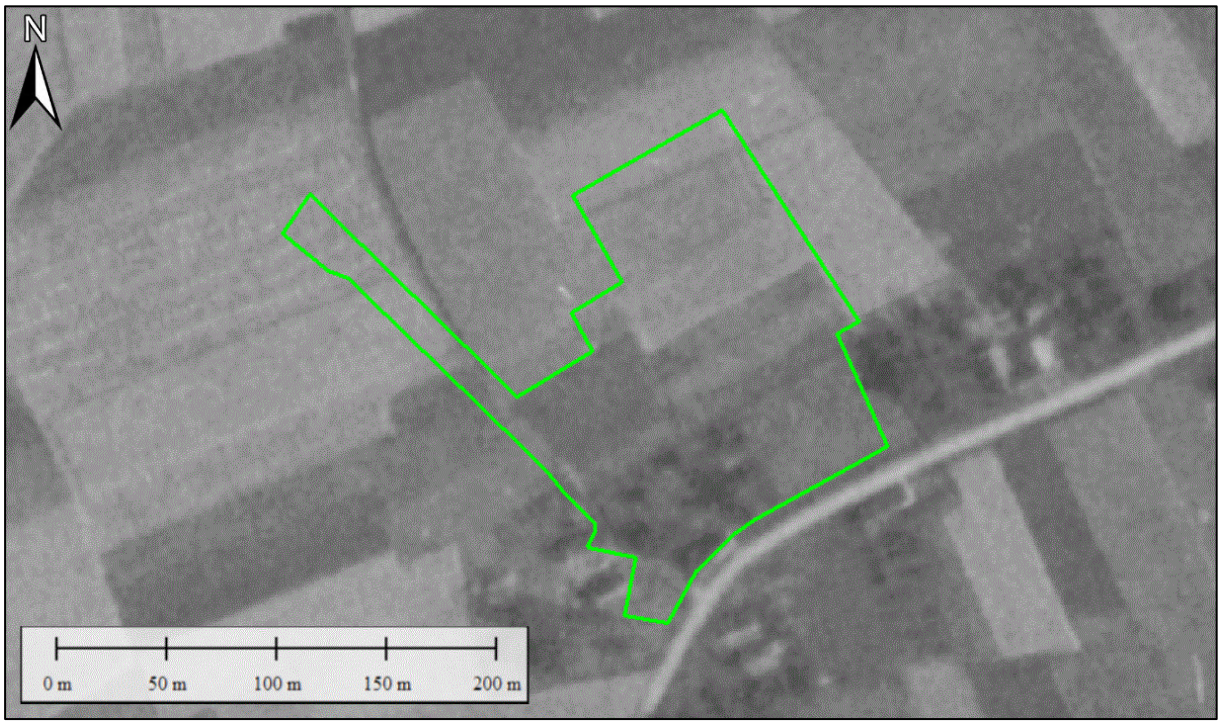
Figuur 19: *de omgeving van het projectgebied op 8 oktober 1944. Binnen de rode cirkel, op amper 200 meter afstand van het projectgebied, is een loopgraaf (een lichtgrijze zigzaglijn) zichtbaar.*



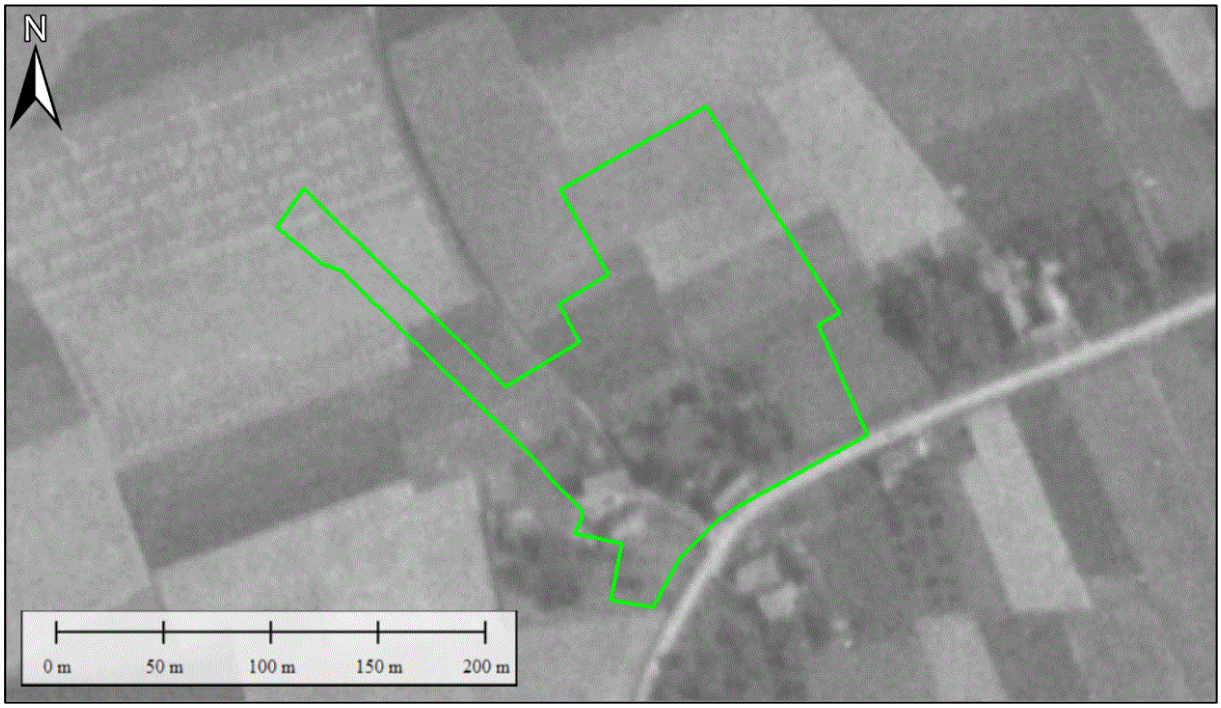
Figuur 20: *de omgeving van het projectgebied op 8 oktober 1944. De rode pijlen wijzen op een loopgraaf – zichtbaar als een lichtgrijze lijn – op een afstand ruim 500 meter ten zuiden van het projectgebied.*



Figuur 21: *de omgeving van het projectgebied op 22 februari 1945. Door de matige kwaliteit van de foto zijn eventuele sporen van oorlogsgeweld in het landschap niet zichtbaar.*



Figuur 22: *de omgeving van het projectgebied op 1 juli 1945. Door de matige kwaliteit van de foto zijn eventuele sporen van oorlogsgeweld in het landschap niet zichtbaar.*



Figuur 23*: de omgeving van het projectgebied op 14 juli 1945. Door de matige kwaliteit van de foto zijn eventuele sporen van oorlogsgeweld in het landschap niet zichtbaar.*

Objecten luchtfoto dag/maand/jaar

Object	Datum/Luchtfotonummer	Betrouwbaarheid	Motivatie
Loopgraven	8 oktober 1944/1042, 22 februari 1945/7121	Waarschijnlijk	Door twee deskundigen als zodanig beoordeeld.

Opgeblazen bruggen	8 oktober 1944/1042, 22 februari 1945/7121	Bevestigd	Door twee deskundigen als zodanig beoordeeld en bevestigd aan de hand van andere bronnen.

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. Er zijn geen oorlogsgerelateerde verstoringen zichtbaar.



***Figuur 24**: een LIDAR-weergave van het projectgebied.*

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 de tabel getoond 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.

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:

- Het projectgebied lag in de periode september-november 1944 in de frontlinie. Uit de literatuur en primaire bronnen blijkt dat er in het gebied ten noorden van de Noordervaart regelmatig schermutselingen plaatsvonden tussen geallieerde en Duitse patrouilles. Nadat de geallieerden het gebied eind september in handen hadden gekregen, moesten ze het op 27 oktober 1944 weer kortstondig aan de Duitsers prijsgeven. Op 2 november wisten de Amerikanen het gebied weer terug te veroveren. Tijdens deze gebeurtenissen vonden kleinschalige grondgevechten en artilleriebeschietingen plaats in de omgeving van het projectgebied;
- Dat het projectgebied en zijn omgeving is beschoten door geallieerde en Duitse artillerie wordt bevestigd door diverse MMOD en EODD-ruimingen van verschoten geschutmunitie;
- Uit de literatuur en primaire bronnen komt naar voren dat de omgeving van het projectgebied ten minste een keer is gebombardeerd;
- Uit de literatuur en primaire bronnen komt naar voren dat er ten minste een bommenwerper is gecrasht in de omgeving van het projectgebied.

5.3 Contra-indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen:

- Voor zover bekend hebben er in de meidagen van 1940 geen grondgevechten plaatsgevonden binnen het projectgebied;
- Voor zover bekend hebben er in de meidagen van 1940 geen bombardementen plaatsgevonden binnen of in de omgeving van het projectgebied;
- Voor zover bekend hebben er in de meidagen van 1940 geen artilleriebeschietingen plaatsgevonden binnen het projectgebied;
- Er zijn voor zover bekend geen mijnenvelden binnen het projectgebied gelegd.

5.4 Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

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;
- De beschikbare luchtfoto's zijn van matige kwaliteit. Laaghangende bewolking belemmert het zicht op eventuele veldversterkingen, loopgraven, wapenstellingen en inslagen van geschutmunitie binnen het projectgebied.

5.5 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn diverse indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied naar voren gekomen.

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke (sub)soorten en typen ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen. Dit overzicht is niet limitatief:

Hoofdsoort	Subsoort/type/ontsteker	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Verwachte hoeveelheid[115]
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 15 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 10,5 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 105 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8,8 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 25 ponder	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Rookgranaat van 25 ponder	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 75 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Rookgranaat van 3 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Rookgranaat van 2 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend

5.6 Horizontale afbakening verdacht gebied

Bij 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)[116] als richtlijn gehanteerd. Tevens worden richtlijnen afkomstig uit het WSCS-OCE gehanteerd waar het CS-VROO geen handvaten bied (met name de in acht te nemen afstanden/risicostralen van

[115] Het vaststellen van de hoeveelheid mogelijk aanwezige OO is doorgaans alleen mogelijk in het geval van afwerpmunitie en/of raketten, wanneer nauwkeurig is vastgelegd hoeveel stuks er zijn ingezet en hoeveel er tot ontploffing zijn gekomen.
[116] Stichting VOMES, CS-VROO-002, versie 21-01, d.d. 8 februari 2021.

verdachte gebieden). Indien van deze richtlijnen (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn diverse indicaties aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Op basis van deze indicaties is het volgende verdachte gebied afgebakend:

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie, 2 inch tot 15 cm (diverse nationaliteiten)
Uit het onderzoek komt naar voren dat de omgeving van het projectgebied is getroffen door artilleriebeschietingen. De EODD-vondsten van verschoten geschutmunitie in de omgeving van het projectgebied, hebben BeoBOM doen besluiten het gehele projectgebied aan te merken als verdacht op verschoten geschutmunitie van diverse nationaliteiten, in kalibers variërend van 2 inch tot en met 10,5 cm.

In het CS-VROO-02 is met betrekking tot de indicatie artilleriebeschietingen het volgende opgenomen:

Indicatie: Artilleriebeschieting
Algemene omschrijving: Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:

- Het soort en kaliber granaat;
- De locatie vanwaaruit is geschoten;
- Het aantal deelnemende vuurmonden;
- De nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd;
- De afstand waarover is geschoten;
- De locaties en spreiding van granaatinslagen;
- Type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur);
- Intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per salvo, totaal aantal verschoten granaten);
- Periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz);
- Of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer;
- Of er vooraf is ingeschoten;
- Of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie hebben met de beschieting.

Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de factoren als: de locatie vanwaaruit beschietingen hebben plaatsgevonden en de registratie van het doel.

Wel is bekend dat:

- het gebied ten noorden van het Noorderkanaal ruim anderhalve maand in de frontlinie lag (tussen 23 september en 15 november 1944);
- Er sinds de oorlog verschillende malen geschutmunitie is geruimd in de omgeving van het projectgebied;

- Er is geschoten met kalibers van 2 inch mortier tot 15 cm.

5.7 Verticale afbakening verdacht gebied

De diepteligging van de bovengenoemde ontplofbare oorlogsresten is als volgt bepaald:

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie en raketten (diverse nationaliteiten)

Hoofdsoort	Subsoort/type/ ontsteker	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Verwachte hoeveelheid[117]	Diepteligging
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 15 cm	Duits	Verschoten	Onbekend	2,00m-MV, ofwel 29,90m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend	1,60m-MV, ofwel 30,30m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 10,5 cm	Duits	Verschoten	Onbekend	1,60m-MV, ofwel 30,30m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 105 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend	1,60m-MV, ofwel 30,30m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8,8 cm	Duits	Verschoten	Onbekend	1,60m-MV, ofwel 30,30m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 25 ponder	Brits	Verschoten	Onbekend	1,25m-MV, ofwel 30,65m+NAP
Geschutmunitie	Rookgranaat van 25 ponder	Brits	Verschoten	Onbekend	1,25m-MV, ofwel 29,75m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Duits	Verschoten	Onbekend	1,25m-MV, ofwel 29,75m+NAP
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 75 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend	1,00m-MV, ofwel 30,90m+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend	1,00m-MV, ofwel 30,90m+NAP
Geschutmunitie	Rookgranaat van 3 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend	1,00m-MV, ofwel 30,90m+NAP
Geschutmunitie	Rookgranaat van 2 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend	0,40m-MV, ofwel 31,50m+NAP

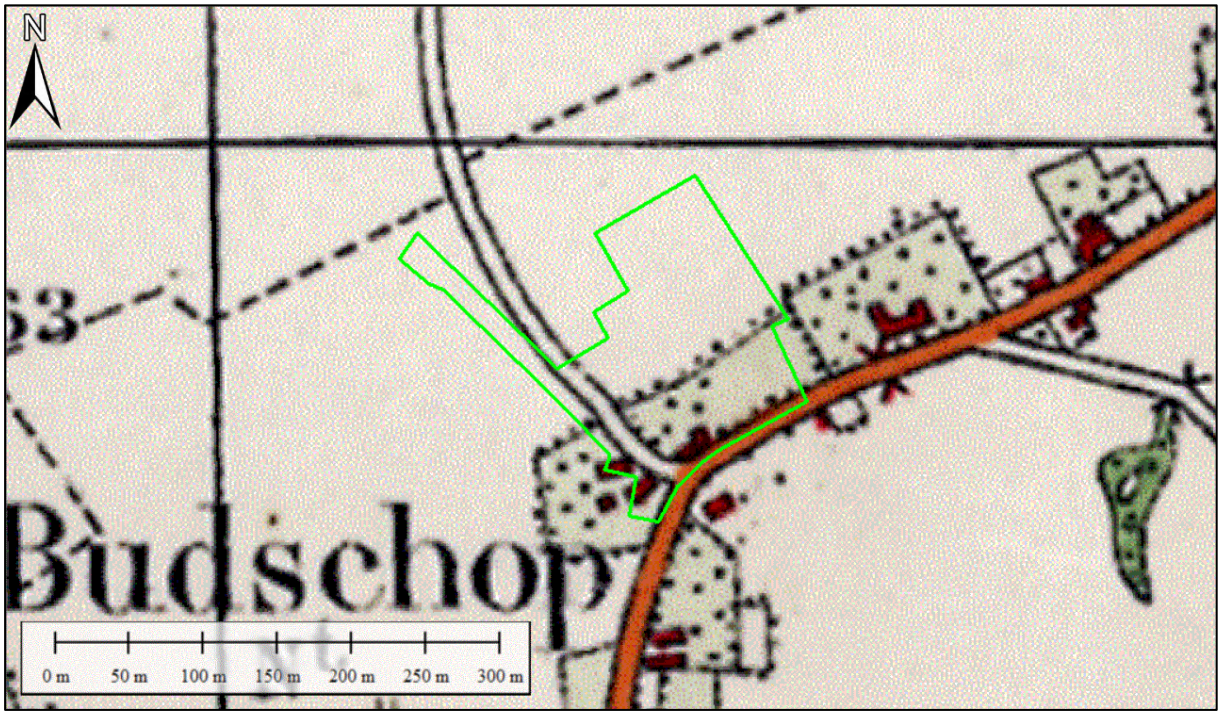
5.8 Advies

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. BeoBOM neemt de volgende punten in overweging:

- De geplande herontwikkeling van de voormalige gemeentewerf naar een woningbouwlocatie zal gepaard gaan met de sloop van de bestaande bouw en de sanering van mogelijk vervuilde grond. Het gaat om de afgraving van naar schatting 5.700 m^3 grond;

[117] Het vaststellen van de hoeveelheid mogelijk aanwezige OO is doorgaans alleen mogelijk in het geval van afwerpmunitie en/of raketten, wanneer nauwkeurig is vastgelegd hoeveel stuks er zijn ingezet en hoeveel er tot ontploffing zijn gekomen.

- Het risico bestaat dat bij de voorgenomen sloop- en graafwerkzaamheden ontplofbare oorlogsresten zullen worden aangetroffen;
- Dit voornoemde risico wordt in mindering gebracht doordat de grond binnen het projectgebied sinds de Tweede Wereldoorlog is geroerd. Het gaat hoofdzakelijk om de bouw van de gemeentewerf, evenals de aanleg van bestrating, kabels en leidingen. Niettemin zal bij de grootschalige afgraving binnen het projectgebied ook rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van ongeroerde grond waarin mogelijk explosieve oorlogsresten zijn achtergebleven;
- Meer gedetailleerde informatie over de afbakening tussen geroerde en ongeroerde grond is alleen te verkrijgen via een 'Vooronderzoek na-conflictperiode'. Vooralsnog moet het projectgebied in zijn geheel als verdacht worden beschouwd;



Figuur 25: *de omgeving van het projectgebied omstreeks 1939. De projectlocatie bestond destijds uit boerderijen en weiland/landbouwgrond.*



Figuur 26: *de omgeving van het projectgebied in 2023. De roodgekleurde panden zijn voor 1939 gebouwd. De blauwgekleurde panden zijn na 1945 gebouwd. De schaal van de naoorlogse bebouwing in de omgeving is duidelijk zichtbaar.*

Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het volgende:

- Het laten opstellen van een sloopadvies door een deskundige-OOO. Dit sloopproces omvat een inventarisatie van de huidige situatie. Vanuit deze inventarisatie volgt een advies over de te nemen vervolgstappen, zodat de voorgenomen sloop- en graafwerkzaamheden vanuit OO-perspectief veilig kunnen plaatsvinden.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van project Gutjesweg in de gemeente Nederweert staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Het gaat om de herontwikkeling van de voormalige gemeentewerf naar een woningbouwlocatie. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten. Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Nederweert zoals getoond in dit vooronderzoek. Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn diverse feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie, 2 inch tot 15 cm (diverse nationaliteiten)

Uit dit vooronderzoek komt naar voren dat de omgeving van het projectgebied is getroffen door artilleriebeschietingen. De EODD-vondsten van verschoten geschutmunitie in de omgeving van het projectgebied bevestigen deze conclusie en hebben BeoBOM doen besluiten het gehele projectgebied aan te merken als zijnde verdacht op verschoten geschutmunitie van diverse nationaliteiten, in kalibers variërend van 2 inch tot en met 15 cm, tot een diepte van 2,00m-MV, ofwel 29,90m+NAP.

Advies:

Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het volgende:

- Het laten opstellen van een sloopadvies door een deskundige-OOO. Dit sloopproces omvat een inventarisatie van de huidige situatie. Vanuit deze inventarisatie volgt een advies over de te nemen vervolgstappen, zodat de voorgenomen sloop- en graafwerkzaamheden vanuit OO-perspectief veilig kunnen plaatsvinden.

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

BIJLAGE 1. BB23-058-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART

BIJLAGE 2. BB23-058-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl