

Ontwerpbestemmingsplan
Moerbessenberg Soesterberg

NL.IMRO.0342.BPSTB0032-0201

6 april 2021

RHO ADVISEURS

DATUM	6 april 2021
KENMERK	20200312
PROJECTLEIDER	drs. W. Kraaijeveld
IDENTIFICATIECODE	NL.IMRO.0342.BPSTB0032-0201
STATUS	Ontwerp



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Geldend bestemmingsplan	8
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**9**
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Beoogde ontwikkeling	9
2.3	Stedenbouwkundige uitgangspunten	11
Hoofdstuk 3	**Ruimtelijk beleidskader**	**13**
3.1	Inleiding	13
3.2	Rijksbeleid	13
3.3	Provinciaal beleid	15
3.4	Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4	**Omgevingsaspecten**	**21**
4.1	Inleiding	21
4.2	Milieueffectrapportage	21
4.3	Wegverkeerslawaai	22
4.4	Verkeer en parkeren	22
4.5	Water	24
4.6	Bodem	27
4.7	Archeologie en cultuurhistorie	28
4.8	Niet-gesprongen explosieven	28
4.9	Externe veiligheid	29
4.10	Bedrijven en milieuhinder	32
4.11	Ecologie	33
4.12	Luchtkwaliteit	35
4.13	Kabels en leidingen	36
Hoofdstuk 5	**Juridische planbeschrijving**	**37**
5.1	Algemeen	37
5.2	Bestemmingsregels	37
5.3	Algemene regels	37
5.4	Overgangs- en slotregels	38
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**39**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	39
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**
Bijlage 2	**Stedenbouwkundige uitgangspunten**
Bijlage 3	**Verkennend bodemonderzoek**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**
Bijlage 5	**Parkeerbalans**
Bijlage 6	**Quickscan conventionele explosieven**
Bijlage 7	**Vooronderzoek conventionele explosieven**
Bijlage 8	**AERIUS berekening aanlegfase**
Bijlage 9	**AERIUS berekening gebruiksfase**
Bijlage 10	**Quickscan ecologie**
Bijlage 11	**Nader ecologisch onderzoek**

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**67**
Artikel 1	Begrippen	67
Artikel 2	Wijze van meten	70
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**71**
Artikel 3	Tuin	71
Artikel 4	Verkeer	72
Artikel 5	Wonen	73
Artikel 6	Wonen - Gestapeld	74
Artikel 7	Waarde - archeologie lage verwachting	75
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**78**
Artikel 8	Antidubbeltelregel	78
Artikel 9	Algemene bouwregels	79
Artikel 10	Algemene gebruiksregels	80
Artikel 11	Algemene aanduidingsregels	81
Artikel 12	Algemene afwijkingsregels	82
Artikel 13	Algemene wijzigingsregels	83
Artikel 14	Overige regels	84
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**86**
Artikel 15	Overgangsrecht	86
Artikel 16	Slotregel	87

TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Woningbouwcorporatie Portaal gaat 32 appartementen aan de Moerbessenberg in Soesterberg vervangen door een nieuw appartementengebouw met 60 woningen. De bestaande woningen voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd. Het nieuwe gebouw wordt gasloos en energiezuinig.
De ontwikkeling is echter strijdig met het geldende bestemmingsplan.
Om de beoogde ontwikkeling juridisch planologisch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan nodig. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

De zuidzijde van het plangebied grenst aan de Moerbessenberg. Aan de westzijde ligt de Generaal Winkelmanstraat. De noordzijde van het plangebied grenst aan de achterzijde van de winkels aan de Rademakerstraat. Aan de oostzijde bevindt zich een voormalig militair kantoorgebouw.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland 2018)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan is 'Soesterberg', vastgesteld op 4 juli 2013. De locatie heeft de bestemming Wonen en is verdeeld in twee bouwvlakken.



Figuur 1.2: Uitsnede bestemmingsplan Soesterberg (ruimtelijke plannen.nl)

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komt de ruimtelijke analyse van het plangebied aan de orde en wordt het initiatief beschreven. Vervolgens wordt de ontwikkeling in hoofdstuk 3 aan het actuele beleidskader getoetst dat relevant is voor het plangebied. In hoofdstuk 4 worden de relevante omgevingsaspecten en de bijbehorende onderzoeken beschreven. Een toelichting op de juridische regeling van het plan is opgenomen in hoofdstuk 5. Ten slotte gaat hoofdstuk 6 in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Aan de Moerbessenberg in Soesterberg staan twee blokken met in totaal 32 duplexwoningen. De woningen zijn centraal gelegen in Soesterberg; aan de achterzijde van de woningen bevindt zich de Rademakerstraat, de centrale winkelstraat van het dorp.

Deze woningen zijn gebouwd in de jaren '50 van de vorige eeuw en bevinden zich in twee aparte gebouwen van twee bouwlagen met een kap. Beide gebouwen zijn in beheer van de woningcorporatie Portaal.



Figuur 2.1: Huidige woningen (bron: Portaal Wonen)

2.2 Beoogde ontwikkeling

De huidige woningen voldoen niet meer aan de eisen van de huidige tijd. De woningen die terug worden gebouwd, zijn comfortabel en energiezuinig. Met de bouw van 60 appartementen worden 28 woningen toegevoegd aan de woningvoorraad in Soesterberg, hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het terugdringen van het tekort aan sociale huurwoningen.



Figuur 2.2: Impressie beoogde massa nieuwe situatie (bron: Portaal Wonen)

Het nieuwe gebouw krijgt vier bouwlagen. Het nieuwe ontwerp is modern, maar de symmetrische uitstraling van de huidige woonblokken komt terug in het nieuwe gebouw. De twee gebouwen worden verbonden door een glazen entree met lift. Op het achterterrein worden bergingen geplaatst. Aan de oost- en westzijde van het achterterrein worden parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers gerealiseerd.



Figuur 2.3: Beoogde indeling perceel (bron: Portaal Wonen)

De positionering en verkaveling van het bouwplan is goed ingepast in de directe omgeving. Het nieuwe gebouw houdt rekening met de bestaande rooilijn, symmetrie en stijlkenmerken van de bestaande bebouwing en voldoet daarnaast aan de bouwkundige eisen van deze tijd.

Het stedenbouwkundig beeld wordt versterkt, omdat er ten opzichte van het vorige ensemble meer differentiatie wordt toegepast. Dit past beter in de diversiteit van gebouwen in de straat en resulteert in een levendiger straatbeeld. Desondanks is het nog steeds sterk gebaseerd op het verleden en is het geen nieuwe ontwikkeling die niet in de context past.

2.3 Stedenbouwkundige uitgangspunten

Deze stedenbouwkundige uitgangspunten hebben tot doel een ruimtelijk kader te bieden voor het ontwerp van de beoogde nieuwbouw ten noorden van de Moerbessenberg. Er worden criteria omschreven waaraan de bebouwing en de daaromheen gelegen ruimte aan zouden moeten voldoen. Het stedenbouwkundig plan is toegevoegd in bijlage 2.

De belangrijkste uitgangspunten zijn als volgt:

- Het beoogde gebouw wordt uitgevoerd in 3 bouwlagen met een kapverdieping.
- Qua hoofdopzet wordt zoveel mogelijk de footprint van de bestaande bebouwing aangehouden.
- Het appartementenblok zal bestaan uit twee bouwblokken verbonden door een terugliggende tussenruimte. Deze tussenruimte dient zo transparant mogelijk te worden uitgevoerd.
- Op de kop van de bebouwing aan de Generaal Winkelmanstraat wordt een verbijzondering in de kapvorm toegepast door middel van een gedraaide kap.
- Langs de lange doorlopende gevels wordt een verticale verbijzondering in een andere materialisatie toegepast.
- De balkons worden terugliggend in de gevel gesitueerd.
- De galerij wordt aan de achterzijde van het gebouw gesitueerd.
- De begane-grond appartementen hebben hun voordeur aan de straatzijde. Zo wordt een achterkant situatie aan de Moerbessenberg voorkomen. De voordeuren aan de straat zorgen voor sociale veiligheid en dynamiek.

Buitenruimte

Ook voor de inrichting van de buitenruimte zijn ontwerpuitgangspunten opgesteld. De uitgangspunten zijn:

- Terrassen bij de woningen liggen iets terug ten opzichte van de voorgevel, net als bij de balkons op de verdiepingen.
- De voortuinen worden afgescheiden van de openbare ruimte middels een haag.
- De hoeveelheid verharding van het achterterrein wordt zoveel mogelijk beperkt en het achterterrein krijgt een zo groen mogelijk karakter.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van het voor het plangebied relevante ruimtelijke beleidskader. De ontwikkeling is in overeenstemming met het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (maart 2012)

Het rijksbeleid voor de ruimtelijke ordening is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Barro opgesteld. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) (2012)

Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden. Het Barro stelt niet alleen regels omtrent de 13 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, maar stelt ook regels die in bestemmingsplannen moeten worden opgenomen.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling heeft geen raakvlakken met het beleid op Rijksniveau.

3.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 2012, actualisering 2017)

Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe te borgen is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Voor binnenstedelijke projecten moet de behoefte in de relevante regio worden beschreven. Voor stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied moet ook worden gemotiveerd waarom deze niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) en jurisprudentie blijkt dat een ontwikkeling van minder dan 12 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling.

Toetsing

De ontwikkeling maakt de toevoeging van 28 woningen mogelijk, hiermee is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.
In april 2019 heeft er een update van de provinciale woningmarktmonitor plaatsgevonden en zijn de ontwikkelingen op de koop- en de huurmarkt geactualiseerd (Companen, Actualisatie cijfers

plancapaciteit, koop- en huurmarkt). De provincie Utrecht heeft in de Provinciale Structuurvisie 2013-2028 (PRS) de ambitie opgesteld om in die periode 68.330 woningen te realiseren. Dit komt neer op een gemiddelde bouwproductie van 4.500 woningen per jaar. In de periode 2013 tot en met 2018 zijn er ruim 28.000 woningen gerealiseerd. In de periode 2020-2028 ligt er nog een opgave van 40.255 woningen om de PRS-ambitie te halen. Op basis van de planmonitor is de plancapaciteit per 1-1-2019 geïnventariseerd. Hieruit blijkt dat de totale plancapaciteit in de provincie ruim 79.600 woningen bedraagt. Hierbij is circa 20% bestempeld als harde plancapaciteit en 80% als zachte plancapaciteit. De grote opgave in de komende periode ligt dan ook in het omzetten van zachte plancapaciteit naar harde plancapaciteit. Dit geldt ook voor de regio Amersfoort waar Soest deel van uitmaakt. Hier is onvoldoende harde plancapaciteit (circa 5460 woningen om in de woningbehoefte (circa 13.700 woningen) te kunnen voorzien.

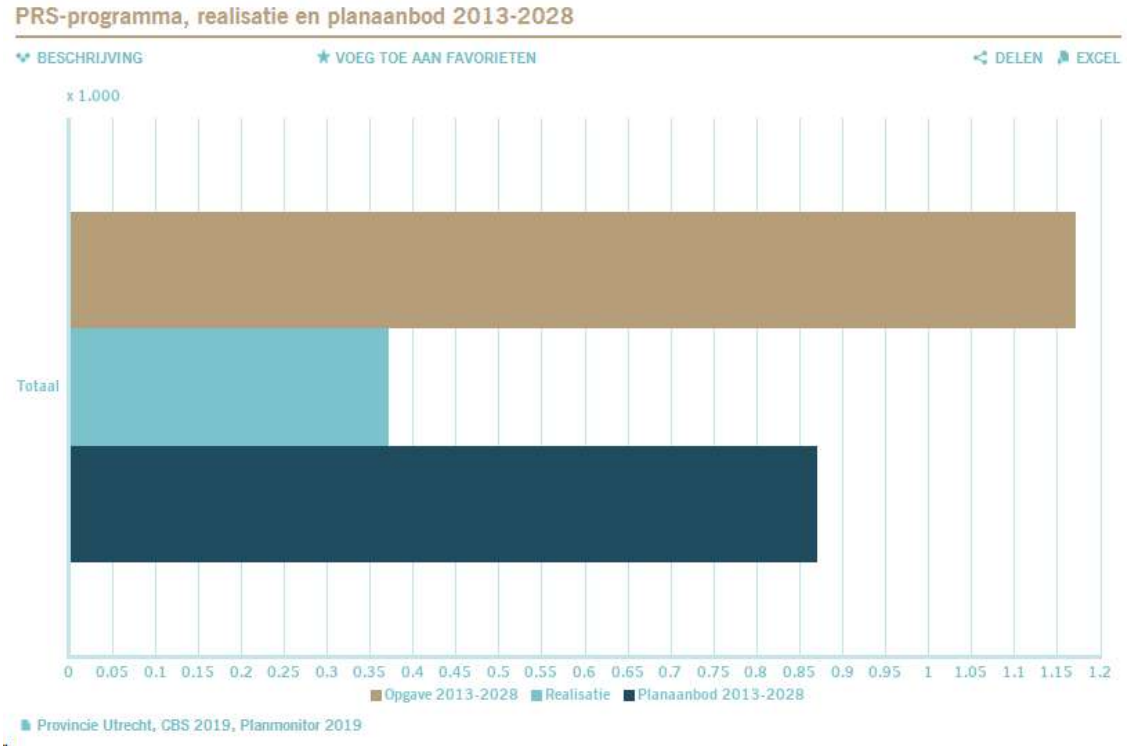
Tabel 1: PRS-programma, realisatie en restant programma en plancapaciteit 2013-2028

	Regio Amersfoort	Regio Utrecht	Regio West-Utrecht	Regio Zuid-Oost	Provincie Utrecht
PRS-programma	16.530	40.325	4.900	6.575	68.330
Realisatie	2.810	16.296	2.601	4.094	28.075
Restantopgave	**13.720**	**24.029**	**2.299**	**2.481**	**40.255**
Harde plancapaciteit	5.464	6.080	1.782	3.026	16.352
Zachte plancapaciteit	12.065	48.330	1.189	1.699	63.283
Plancapaciteit totaal	**17.529**	**54.410**	**2.971**	**4.725**	**79.635**

Bron: Woningmarktmonitor provincie Utrecht, Planmonitor, 2019.

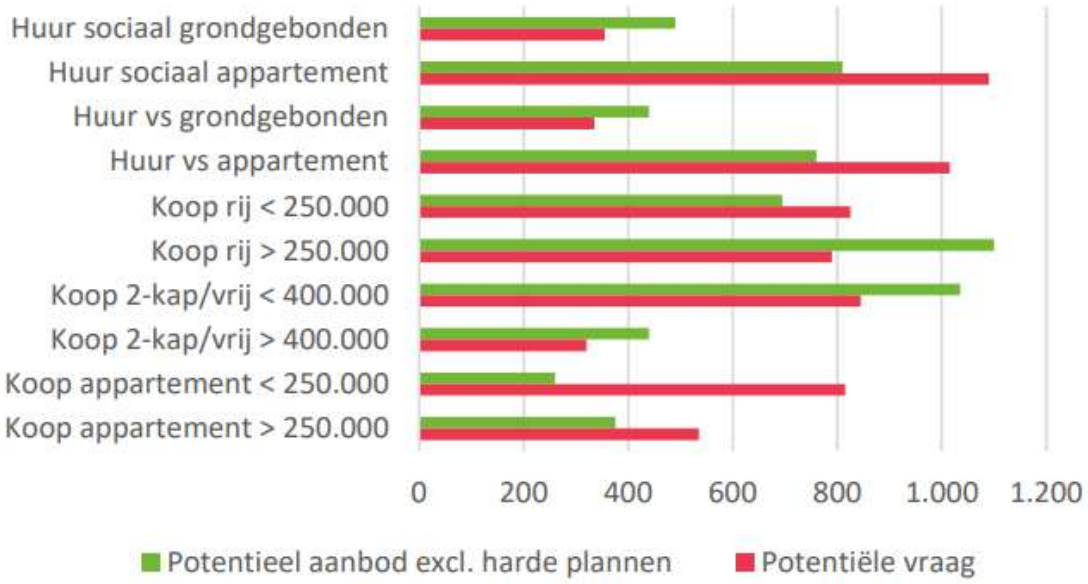
Figuur 3.1 PRS-programma, realisatie en restant programma (bron: Actualisatie woningmarktmonitor)

In Soest was de opgave 1150 woningen, waarvan ongeveer éénderde is gerealiseerd.



Figuur 3.2 Opgave 2013-2028, realisatie en plancapaciteit Soest (bron: woningmarktmonitor Utrecht)

Masterplan Wonen Soest
Door Companen is in 2019 een woningbehoefteonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek dient als basis voor het Masterplan Wonen. Binnen de gemeente Soest is vraag naar sociale huurappartementen (zie figuur 3.3) In Soesterberg ligt het accent iets meer op goedkope koopwoningen (vooral eengezins, maar ook meergezinswoningen), de sociale huur en goedkopere koopappartementen.



Figuur 3.3: Verwachte vraag en aanbod naar woningen 2020-2025 gemeente Soest (bron: Woningbehoefteonderzoek Gemeente Soest 2019)

Conclusie
Het toevoegen van 28 sociale huurappartementen is passend binnen de kwantitatieve en kwalitatieve vraag naar woningen in de gemeente Soest. Hiermee wordt voldaan aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (geconsolideerde versie 20-12-2018)

De Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (herijking 2016) (PRS) is opgesteld om te zorgen voor een blijvend aantrekkelijke provincie Utrecht. Via haar ruimtelijk beleid draagt de provincie bij aan een kwalitatief hoogwaardige fysieke leefomgeving, waarin het ook in de toekomst plezierig wonen, werken en recreëren is.
Op 4 februari 2013 is de PRS vastgesteld en dus van belang voor de gemeenten. Met behoud van ruimtelijke kwaliteit als uitgangspunt krijgen de gemeente meer eigen invulling, zolang dit past binnen de gestelde kaders. Op 12 december 2016 is de herijking 2016 vastgesteld.

Binnen de kaart Wonen en Werken valt de locatie onder de 'binnenstedelijke woningbouw'. Het streven is minstens twee derde van het woningbouwprogramma binnen de actuele rode contouren te realiseren. Deze binnenstedelijke opgave biedt kansen om de leefbaarheid in de steden en dorpen te verbeteren, als er voldoende aandacht is voor de kwaliteit van de woningen en de woonomgeving.

3.3.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening

De provincie Utrecht heeft op 4 februari 2013 de nieuwe Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) vastgesteld. Deze verordening is een doorvertaling van de PRS in regels waar lagere overheden aan moeten voldoen bij het opstellen van hun beleid.

De contouren in de verordening komen overeen met de contouren zoals deze in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie zijn opgenomen.

Wonen en werken
Binnen de kaart 'wonen en werken' valt het plangebied binnen het stedelijk gebied. Binnen dit gebied is verstedelijking toegestaan.



Figuur 3.4: Uitsnede kaart wonen en werken (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Cultuurhistorie
Binnen de kaart 'cultuurhistorie' valt het plangebied binnen de historische buitenplaatszone en de zone militair erfgoed van de cultuurhistorische hoofdstructuur.

Militair erfgoed
Binnen het gebied *militair erfgoed* valt het plangebied binnen 'Soesterberg en omgeving'. Camouflage, afgeslotenheid, forse infrastructuur en opeenvolgende kampementen zijn de sleutelbegrippen van dit uitgestrekte militaire oefengebied. Er is een web van brede banen en wegen ontstaan met verspreid gelegen kazernes, bunkers en observatieposten. Binnen de Cultuurhistorische hoofdstructuur zijn ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk, zolang onevenredige aantasting van de genoemde waarden in het gebied wordt voorkomen. Behoud door ontwikkeling houdt ook in dat kleine aantastingen van waarden aanvaardbaar zijn als die waarden tegelijkertijd op structuurniveau worden versterkt, bijvoorbeeld door het herstel van verkavelingen, het open maken van zichtlijnen en dergelijke.

Historische buitenplaatszone
Binnen het gebied *historische buitenplaatszone* valt het plangebied binnen de 'Amersfoortseweg'. De Amersfoortseweg (N237) is in 1653 aangelegd als zeer brede, kaarsrechte, met bomen beplante weg in formele landschapsstijl, tussen Amersfoort en Utrecht. Het elf kilometer lange traject tussen de Amersfoortse Galgenberg en de buitenplaats Vollenhoven kreeg een regelmatige vakkenverkaveling (24 vakken van ieder honderd roeden breed) voor de aanleg van buitenplaatsen. Het is het grootste infrastructurele project uit de zeventiende eeuw in de provincie Utrecht. Essentieel voor de Amersfoortseweg is het symmetrisch-monumentale karakter. De cultuurhistorische kwaliteit ligt vooral in de nog geheel aanwezige verkavelingsritmiek met haakse dwarsassen (sorties), die rond Huis ter Heide en Soesterberg in de loop der tijd aan weerszijden van de weg naar achteren zijn verlengd. Binnen deze zone is behoud door ontwikkeling het uitgangspunt.

Verstedelijking binnen de zone Cultuurhistorische hoofdstructuur is toegestaan indien sprake is van kleinschalige verstedelijking en zorgvuldige inpassing in de omgeving.



Figuur 3.5: Uitsnede kaart cultuurhistorie (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Conclusie
Het plangebied ligt in het stedelijk gebied en de functie is reeds aanwezig. De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief effect op de cultuurhistorische waarden van het militair erfgoed. Het plangebied maakt daarnaast geen deel uit van een historische buitenplaats. De ontwikkeling heeft dan ook geen negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in lijn is met het provinciaal beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Soest (2009-2030)

In de structuurvisie is globaal vastgelegd hoe de gemeente Soest er in 2030 ongeveer uit moet zien. De kracht van de structuurvisie zit in de samenhang tussen elementen als aantal en soort woningen, werkgelegenheid, voorzieningen en verkeersafwikkeling. Het speerpunt van de structuurvisie is om het dorp Soest levendig en groen houden. In de structuurvisie wordt gestreefd naar een evenwichtige bevolkingsopbouw. Alle bevolkingsgroepen moeten kunnen blijven wonen, werken en gebruik maken van voorzieningen in de gemeente Soest. Daarom wordt er gebouwd voor de eigen bevolking en wordt rekening gehouden met een kleine instroom.
Het toevoegen van woningen, voornamelijk voor het goedkope segment en voor doorstromers, mag niet ten koste gaan van het groene en dorpse karakter. Het combineren van deze punten leidt tot een integrale visie voor de kern Soest met enkele nieuwe ontwikkelmogelijkheden. Deze nieuwe mogelijkheden worden, waar mogelijk vertaald naar het bestemmingsplan. Omdat nog niet alle mogelijkheden voldoende zijn uitgekristalliseerd is het niet altijd mogelijk om alle maatregelen uit de structuurvisie direct mee te nemen in het bestemmingsplan.

Toetsing
De Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (CRK), beoordeelt of het bouwplan aan de (welstands)eisen voldoet. Door het afstemmen van het ontwerp op het heersende straatbeeld en doorzichten te waarborgen, vindt er geen negatief effect plaats op de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse van het plangebied. De bouw van de appartementen gaat niet ten koste van het groene en dorpse karakter.

3.4.2 Masterplan Wonen Soest

De afgelopen jaren is de druk op de woningmarkt sterk toegenomen. De prijzen voor koopwoningen stijgen. Mensen met een lager of middeninkomen hebben minder mogelijkheden om een huis te kopen. Bovendien is het aantal woningzoekenden aanzienlijk groter dan het aanbod. Met name in een centraal gelegen regio als Soest.

Met het vaststellen van het Masterplan Wonen Soest geeft de gemeenteraad richting aan de nieuwbouw in de kern Soest. De gemeente streeft naar de realisatie van 700 tot 800 woningen in de kern Soest tot 2025. De focus ligt hierbij op het sociale en betaalbare segment. Daarmee zorgt de gemeenteraad ervoor dat voor de Soesters de zo gewenste woningen beschikbaar komen.

Het Masterplan Wonen heeft drie belangrijke uitgangspunten:
- De woningbouw moet inspelen op de kwalitatieve woningbehoefte van onze inwoners
- Met de woningbouw willen we de doorstroming op de woningmarkt stimuleren
- We streven naar een gevarieerd aanbod in de nieuwbouw (woningtype, eigendom en prijsklasse)

In 2019 is de kwantitatieve woningbehoefte in de gemeente Soest onderzocht. Dit onderzoek leverde een woningbehoefte van 770 woningen op voor de periode tot en met 2025. Deze behoefte wordt al deels ingevuld met bestaande plannen, waardoor de resterende woningbehoefte uitkomt op 635 woningen. Hiervoor zijn ruim 50 woningbouwlocaties beschikbaar, die samen goed zijn voor ongeveer 1.000 woningen.

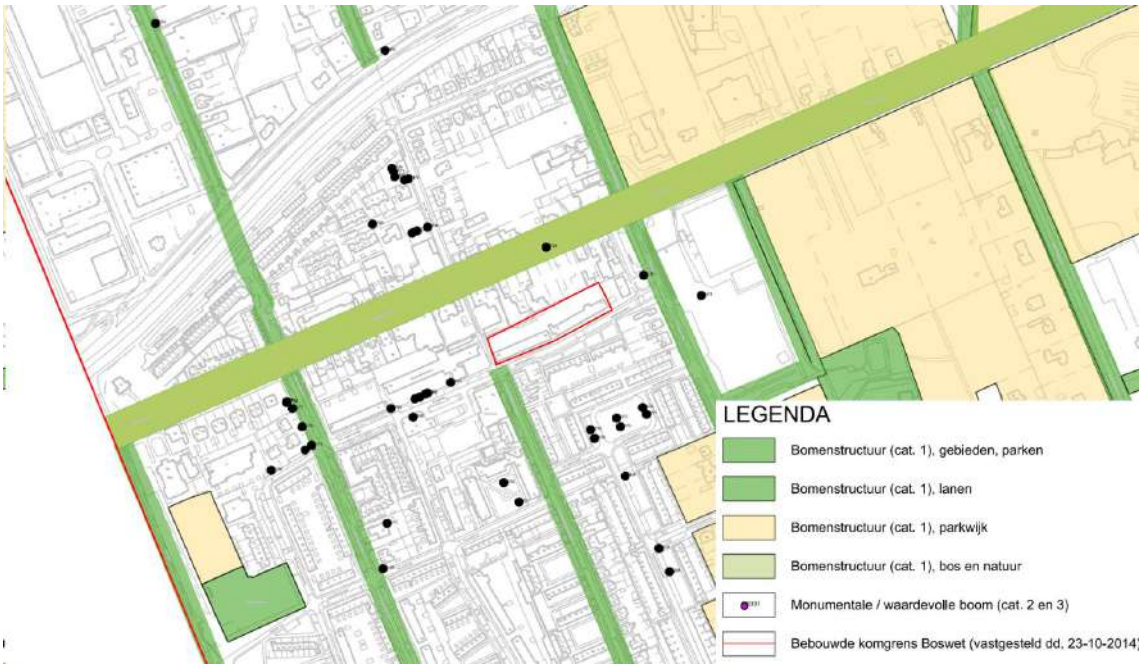
De kwalitatieve woningbehoefte in Soest richt zich de komende jaren op twee soorten woningen:
- Huurappartementen: een vraag van senioren die willen verhuizen naar een levensloopgeschikte woning;
- Betaalbare koopwoningen voor starters, jonge doorstromers en (in beperkte mate) senioren die een koopappartement zoeken.

Toetsing
De woningen aan de Moerbessenberg worden gerealiseerd in de sociale huursector. Hiermee wordt bijgedragen aan het aanbod van huurappartementen in de gemeente Soest. De ontwikkeling is in lijn met het Masterplan Wonen Soest.

3.4.3 Beleidsnota bescherming en kap van bomen

De gemeente Soest kenmerkt zich door haar groene karakter. Voor een groot deel wordt deze uitstraling bepaald door de bomen in de gemeente, de groene parels. Zij bepalen de sfeer van de openbare ruimte, zijn structuurbepalend en kunnen een cultuurhistorische, ecologische en educatieve waarde hebben.

De beschermde bomen en bomenstructuren zijn vastgelegd op de bomenkaart. Binnen het plangebied zijn geen beschermde bomen aanwezig.



Figuur 3.6: Uitsnede bomenkaart met in rood gearceerd het plangebied (bron: Bomenkaart Soest)

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de sectorale aspecten beschreven die voor dit bestemmingsplan relevant zijn. De resultaten en conclusies van de onderzoeken zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

4.2 Milieueffectrapportage

Toetsingskader
In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

Onderzoek en conclusie
In dit bestemmingsplan worden 60 appartementen mogelijk gemaakt. Deze ontwikkeling valt onder categorie D11.2, ofwel de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer het project betrekking heeft op 2.000 of meer woningen. De beoogde ontwikkeling blijft ruimschoots onder deze drempelwaarde.

Omdat de beoogde ontwikkeling onder de drempelwaarde blijft wordt volstaan met een vormvrije m.e.r-beoordeling. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgenomen in bijlage 1. Het bevoegd gezag neemt een mer-beoordelingsbeslissing.

4.3 Wegverkeerslawaai

Toetsingskader
Ten aanzien van geluidhinder is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. Voor het onderhavige plan is geluidhinder als gevolg van wegverkeerslawaai van belang.

Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk als de woningen binnen de geluidzone vallen van gezoneerde wegen. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting te worden onderbouwd.

Onderzoek
Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de N237 en ligt aan de 30 km/uur weg de Moerbessenberg. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in bijlage 4. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel wordt overschreden.
Het aspect wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.4 Verkeer en parkeren

Er moet rekening worden gehouden met de effecten die nieuwe ontwikkelingen hebben op de aspecten verkeer en parkeren. In deze paragraaf wordt de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van de beoogde woningbouw berekend en beoordeeld.

Toetsingskader
Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018). De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen (Nota parkeernormen auto en fiets, 3e herziening, slimmer en beter, gemeente Soest, 2018). Voor het juiste kencijfer/parkeernorm wordt een ligging in de schil centrum gehanteerd, de gemeente Soest wordt op basis van adressendichtheid getypeerd als matig stedelijk gebied. Gezien het gemiddelde autobezit in Soest wordt er uitgegaan van het gemiddelde binnen de bandbreedte van het kencijfer/de parkeernorm.

Ontsluiting
Gemotoriseerd verkeer
De zuidzijde van het plangebied grenst aan de Moerbessenberg en de westzijde aan de Generaal Winkelmanstraat. Via deze straten wordt het plangebied dan ook ontsloten. Beide zijn erftoegangswegen waar een maximum snelheid van 30 km/uur geldt. De Moerbessenberg is een doorgaande woonstraat, de Generaal Winkelmanstraat is een doodlopende straat die voor autoverkeer enkel vanaf de Moerbessenberg bereikbaar is.

Vanaf het plangebied kan via Moerbessenberg in zuidoostelijke richting via de Kampweg en Richelleweg een aansluiting op de A28 worden bereikt. In noordwestelijke richting kan vanaf het plangebied via Dorpsplein, de Professor Lorenzlaan en Rademakerstraat de N237 worden bereikt.

Langzaam verkeer
Fietsers delen op de Moerbessenberg de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. De Generaal Winkelmanstraat is geen doodlopende weg voor fietsverkeer en verbindt het winkelgebied van Soesterberg met de zuidelijk gelegen wijken. Langs de Moerbessenweg en Generaal Winkelmanstraat zijn voetpaden aanwezig.

Openbaar vervoer
Op circa 300 meter loopafstand bevindt zich de dichtbijgelegen bushalte Soesterberg, 't Zwaantje. Hier halteert bus 73 tussen Station Maarssen - Soesterberg en nachtbuslijn 452 tussen Utrecht CS Jaarbeurszijde – Soest. Ook halteert ter plaatse bus 56 tussen Zeist en Amersfoort CS en bus 575 tussen Soest via het Nationaal Militair Museum naar Driebergen-Rijsenburg.

Vanaf busstation Soesterberg-Oost vertrekken langs de N237 snelle U-link bussen naar Zeist en Utrecht Science Park en vanaf busstation P+R Soesterberg langs de A28 vertrekken in de spits tot 18 bussen per uur naar Utrecht Science Park.

Treinstation den Dolder ligt op circa 5,5 km afstand en treinstation Soest Zuid ligt op circa 7 km afstand van het plangebied. Vanaf beide stations vertrekken sprinters in de richtingen Baarn en Utrecht Centraal.

Parkeren
Parkeerbehoefte
In de 'Nota parkeernormen auto en fiets (3e herziening) d.d. 26 maart 2018' van de gemeente Soest zijn onder andere specifieke parkeernormen voor diverse woningtypes opgenomen. Het plan voorziet in de realisatie van 60 appartementen van verschillende groottes, deze zijn verdeeld over de twee bouwblokken. In bijlage 5 is een parkeerbalans toegevoegd. Op basis van deze parkeerbalans komt het aantal te realiseren parkeerplaatsen uit op 33.

Parkeeraanbod
Aan de Moerbessenberg wordt een inrit gecreëerd die leidt naar een parkeerterrein achter het appartementencomplex. Hier komen 13 parkeerplaatsen. Aan de Generaal Winkelmanstraat wordt een tweede inrit gecreëerd die leidt naar een parkeerterrein achter het appartementencomplex, deze beschikt over 18 parkeerplaatsen. Langs de Moerbessenberg komen bij de hoofdentree 2 parkeervakken. Daarmee bestaat het totale parkeeraanbod op uit 33 openbare parkeerplaatsen. Daarmee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm.

In de bouwblokken worden 32 bergingen gerealiseerd. Aan de achterzijde van het appartementencomplex worden 28 losse bergingen gerealiseerd. Daarmee beschikt elk appartement over een individuele berging waar fietsen in kunnen worden gestald.

Bij de hoofdentree van het appartementencomplex wordt verder nog extra stallingsruimte voor fietsen gecreëerd, bedoeld voor bezoekers van de woningen.

Verkeersgeneratie en –afwikkeling
De sloop van 32 duplexwoningen en bouw van 60 appartementen leidt tot een toename van de verkeersgeneratie van het plangebied. Deze toename kan worden berekend aan de hand van kencijfers uit CROW publicatie 381. Tabel 4.1 toont de berekende verkeersgeneratie (huidige en toekomstige situatie).

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie

	Woningtype	**Aantal**	**Kencijfer**	**Verkeersgeneratie**
Huidige situatie	Huur, appartement, sociale huur	32 woningen	3,4 per woning	109 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	Huur, appartement, sociale huur	60 woningen	3,4 per woning	204 mvt/etmaal
Toename		28 woningen		95 mvt/etmaal

De ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 95 motorvoertuigbewegingen per etmaal (weekdaggemiddelde). Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de ontwikkeling 106 mvt/etmaal. Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is de afwikkeling in een spitsuur maatgevend, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. In een gemiddeld spitsuur betekent dit een verkeersgeneratie van 10 mvt. Deze verkeerstoename is dusdanig beperkt dat het zal opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer.

Conclusie verkeer en parkeren
De ontsluiting van het plangebied is goed. De verkeerstoename ten behoeve van de ontwikkeling is beperkt en zal nauwelijks merkbaar zijn op het omliggende wegennet. Op eigen terrein is voldoende ruimte aanwezig om te voorzien in de berekende parkeerbehoefte. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarmee niet in de weg.

4.5 Water

Toetsingskader
De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Vallei en Veluwe, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Overleg waterbeheerder
Via de digitale watertoets (dossiercode 20200416-23045) is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. Uit de reactie van de waterbeheerder blijkt dat er in het plangebied geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden liggen, die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europees:
- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).
- Waterwet

Provinciaal:
- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Structuurvisie;
- Verordening Ruimte.

Waterschapsbeleid
Sinds 1 januari 2013 zijn waterschap Vallei & Eem en Veluwe gefuseerd tot het waterschap Vallei en Veluwe. Voor de periode 2016-2021 heeft het waterschap een waterbeheerprogramma opgesteld. Op

basis van de strategische doelstellingen uit de Langetermijnvisie, de Deltabeslissingen, de aanbevelingen uit het in 2014 gepresenteerde OESO-rapport en de Kaderrichtlijn Water zijn in dit programma tactische doelen geformuleerd. Per jaarplan wordt samen met de partners concreet invulling gegeven aan de daadwerkelijke realisatie van deze doelen. Per 1 januari 2014 is ook een nieuwe Keur ingetreden voor het gehele waterschapsgebied. In de Keur staat wat er wel en niet mag in watergangen, waterkeringen, bergingsgebieden en ondersteunende kunstwerken en met grondwater. Met die regels beschermt het waterschap de dijken, sloten, waterstanden en grondwaterstanden.

Gemeentelijk water- en rioleringsplan Baarn en Soest 2018-2022
Het Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan Soest-Baarn 2018-2022 heeft betrekking op alle gemeentelijke watertaken (afvalwater, hemelwater en grondwater), het stedelijk oppervlaktewater en de integratie met de leefomgeving. Het plan beschrijft de achtergronden, het beleid, het programma en de financiën. Ook komen de rollen van gemeente, waterschap, bewoners en bedrijven aan bod. Daarnaast houdt het plan rekening met recente ontwikkelingen en het pas afgeronde technische onderzoek Basiswaterketenplan.

Doelstelling is het maken van een duurzaam en robuust watersysteem en rioleringsstelsel, zodat deze de effecten van de klimaatverandering kunnen opvangen. Dit gebeurt in samenhang met andere ingrepen in de (stedelijke) omgeving, waarbij de kansen worden benut en effectgericht wordt gewerkt.

Nieuwe ontwikkelingen worden 'waterneutraal' ontworpen (geen extra afvoer van hemelwater). Het afvalwater wordt als bron van grondstoffen en energie gezien. Waar kansen zich voordoen, maken we het afvalwater onderdeel van de circulaire economie. Het grond- en oppervlaktewaterbeleid richt zich op waterbestendig bouwen, zodat de natuurlijke waterhuishouding behouden blijft. Onder het motto wat groen is moet groen blijven probeert het gemeentebestuur het verharden van tuinen te beperken. Door de klimaatverandering zal hevige neerslag vaker voorkomen en nog heviger worden.
Hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Bewoners en bedrijven zullen vaker hinder ondervinden, maar de gemeente wil de kans op overlast beperken en waterschade zoveel mogelijk voorkomen. De gemeente zet het beleid voort om vuil water en schoon hemelwater te scheiden.
Het schone hemelwater wordt van de riolering afgekoppeld. Dit afkoppelen is duurzaam en nodig om de gemeente klimaatbestendig te maken.
Voor nieuwbouw is de inzet om de ideale situatie steeds meer te benaderen op basis van de stand van de techniek. Dit vraagt om een vroegtijdige verbinding tussen disciplines als ruimtelijke ordening en stedelijk waterbeheer. De initiatiefnemer zal over de definitieve uitvoering in overleg treden met gemeente.

Huidige situatie
In de huidige situatie zijn er in het plangebied woningen en bijbehorende tuinen te vinden. De bewoners hebben de vrijheid gebruikt om delen van hun achtertuin te verharden. Het bouwvlak van de bestaande woningen is 1140 m^2. De achtertuinen op particuliere percelen beslaan circa 2000 m^2 en worden voor 50% toegerekend aan verhard oppervlak. De totale hoeveelheid verhard oppervlak in het plangebied bedraagt momenteel 2140 m^2.

Bodem en grondwater
Het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied.

Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom van Soesterberg is het plangebied niet gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland. Op circa 500 meter afstand van het plangebied bestaat de bodem uit haarpodzolgronden; grof zand en duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Er is sprake van grondwatertrap VIII. Dit wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 140 centimeter onder maaiveld ligt. De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ligt dieper dan 160 centimeter onder maaiveld. De maaiveldhoogte ter plaatse bedraagt circa 16,1-16,6

meter +NAP.

Waterkwantiteit
Binnen het plangebied en in de nabije omgeving zijn geen watergangen aanwezig.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Verder bevinden zich tevens geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
Het plangebied is in de huidige situatie aangesloten op het gemeentelijk rioleringsstelsel, bestaande uit een gemengd stelsel.

Toekomstige situatie
De beoogde ontwikkeling betreft de sloop en nieuwbouw van een appartementencomplex waarbij het aantal woningen met 28 toeneemt. Het beoogde appartementencomplex bestaat uit 4 bouwlagen met bergingen en parkeerplaatsen op het maaiveld. Het bouwvlak van de nieuwe appartementen bedraagt 1.484 m^2. Van de bestaande achtertuinen wordt de helft (1.000 m^2) gebruikt voor parkeerplaatsen. De andere helft wordt ingericht als gezamenlijke tuin, deze wordt voor 50% toegerekend aan het verhard oppervlak. De hoeveelheid verhard oppervlak bedraagt in de toekomstige situatie 2.984 m^2. Er is een toename van verhard oppervlak met 834 m^2.

Bodem en grondwater
De beoogde ontwikkeling heeft geen gevolgen voor bodem en grondwater.

Waterkwantiteit
Volgens het beleid van Waterschap Vallei en Veluwe dient een toename van het verhard oppervlak gecompenseerd te worden door de aanleg van functioneel open water. Dit geldt bij nieuwe ontwikkelingen groter dan 1.500m^2 in stedelijk gebied en 4.000m^2 in het buitengebied. Door de beoogde ontwikkeling zal het verhard oppervlak toenemen met 834m^2. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk. Wel worden infiltratiekratten toegevoegd voor het vertraagd afvoeren van hemelwater. Hiermee wordt ook in extra bergingscapaciteit voorzien bij extreme buien.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen
De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;

- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de 'Keur'. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Voor de beoogde ontwikkeling is op basis van de Keur geen vergunning noodzakelijk.

Conclusie
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.6 Bodem

Toetsingskader
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek en conclusie
De beoogde ontwikkeling betreft vervangende nieuwbouw van woningen en voorziet ten opzichte van de vigerende planologische situatie niet in een functiewijziging. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is daarom geen bodemonderzoek vereist. Voor de aanvraag omgevingsvergunning dient echter wel een actueel bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd in oktober 2020 (Bijlage 3). Hieruit blijkt dat de kwaliteit van de bodem voldoende is en dat nader onderzoek niet is vereist. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz), waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de Erfgoedwet. Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die in 2021 naar de Omgevingswet overgaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is:

- Roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten staat in de Erfgoedwet;
- De aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving komt in de Omgevingswet.

Onderzoek

Cultuurhistorie

Binnen het plangebied zijn geen monumentale gebouwen aanwezig. Volgens 'Tussen Eem en Heuvelrug, de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Soest, Deel 1, RAAP-rapport 2758' uit 2014 is er sprake van een gemiddelde cultuurhistorische waarde. In paragraaf 3.3.2 is de Culthuurhistorische Hoofdstructuur beschreven. De beoogde ontwikkeling doet hier geen afbreuk aan.

Archeologie

Conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Soest kent het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde (AWV-3). Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan 10.000 m^2 en dieper dan 30 cm onder maaiveld archeologisch onderzoek noodzakelijk is. De beoogde ontwikkeling valt (ruim) onder deze drempelwaarde.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie en archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.8 Niet-gesprongen explosieven

Toetsingskader

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materieel dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, tussen de zeven en vijftien procent om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid.

Onderzoek
Om te bepalen of het plangebied verdacht is van niet-gesprongen explosieven, is een quickscan uitgevoerd. Deze quickscan is toegevoegd in bijlage 6. In de geraadpleegde bronnen zijn diverse oorlogshandelingen naar voren gekomen welke zich in de directe nabijheid van het plangebied hebben plaatsgevonden. Een aantal van deze oorlogshandelingen bevinden zich op (zeer) korte afstand van het plangebied.
Het is echter onduidelijk of op basis van deze indicaties gesteld kan worden dat er CE in onderhavig plangebied verwacht kunnen worden. Om vast te kunnen stellen of er een verhoogde kans op aantreffen van CE in de bodem van het plangebied is, is een historisch vooronderzoek conform het Werkveldspecifiek Cerificatieschema voor het Systeemcerificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE), uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in Bijlage 7.
Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg niet verdacht is op het aantreffen van CE.
Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

Besluit externe veiligheid buisleidingen
In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek
Uit informatie van de professionele risicokaart blijkt dat er in de omgeving van het plangebied geen sprake is van transport van gevaarlijke stoffen via het spoor, het water en door buisleidingen. Wel is er sprake van transport van gevaarlijke stoffen via de Amersfoortestraat (N237) en de A28. Ook is er nabij het plangebied een risicovolle inrichting (verkooppunt vuurwerk) gelegen. Zie figuur 4.1.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen
Ten noorden van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de N237. Het invloedsgebied van deze weg wordt bepaald door de maatgevende stofcategorie GF3 en bedraagt 355 meter. De afstand tot het plangebied bedraagt circa 280 meter. Een deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied. Omdat de afstand groter dan 200 meter is, worden er geen beperkingen gesteld aan het ruimtegebruik. Wel moet vanwege de ligging in het invloedsgebied een beknopte verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld.

Ten zuiden van het plangebied ligt de Rijksweg A28. Het invloedsgebied van deze weg wordt ook bepaald door de maatgevende stofcategorie GF3 en bedraagt hierdoor 355 meter. Voor deze transportroute is tevens een plasbrandaandachtsgebied (PAG) opgenomen, dit is een zone van 30 meter naast de infrastructuur waarin aanvullende bouweisen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het plangebied ligt op circa 825 meter van de A28. Omdat de beoogde ontwikkeling buiten het invloedsgebied en het PAG ligt worden er geen beperkingen gesteld aan het ruimtegebruik.
Bij het vrijkomen van een toxische wolk vanaf de A28 kan de zelfredzaamheid worden vergroot door de beoogde bebouwing te gebruiken als schuillocatie. Hiervoor is het noodzakelijk dat men zich van de buitenlucht kan onttrekken. Het gebouw wordt voorzien van een uit te schakelen mechanisch ventilatiesysteem.

Vuurwerk
Op de risicokaart is Rademakerstraat 5 weergegeven middels een rode ster. Op deze locatie vindt opslag en verkoop van vuurwerk plaats. In de aanwezige opslagbuffer mag maximaal 2 ton aan vuurwerk worden opgeslagen. Vanaf de toegangsdeur van de vuurwerkopslag moet rekening gehouden worden met een veiligheidsafstand van 8 meter, gemeten in een halve bol vanaf de toegangsdeur. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten als bedoeld in het Vuurwerkbesluit zijn gelegen. De beoogde ontwikkeling vindt plaats buiten deze contour.



Figuur 4.1 Uitsnede Professionele risicokaart

Beknopte verantwoording groepsrisico
De onderstaande beknopte verantwoording van het groepsrisico zal nader worden uitgewerkt op basis van het advies van de veiligheidsregio.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid
Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van en incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via verschillende wegen, waaronder de Kampweg, Generaal Winkelmanstraat en Van Angerenstraat. Deze straten sluiten allen aan op het verdere wegennetwerk van Soesterberg. Het gedegen wegennetwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede. Zo kan een mogelijke brand via meerdere aanvalswegen worden geblust. Het wegennetwerk biedt daarnaast vluchtmogelijkheden in vier richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht.

Zelfredzaamheid
In de toekomstige situatie zal het plangebied bestaan uit woningen. De aanwezige personen zullen over het algemeen zelfredzaam zijn. Aanwezige kinderen en ouderen worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden. Als gevolg van een incident met explosieve stoffen geldt dat die zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig zijn. Instructie met betrekking tot de juiste handelswijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

Conclusie
Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de N237 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied geen relevante risicovolle bronnen aanwezig. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek
De bestaande woningen worden gesloopt en vervangen door 60 appartementen. Hierdoor wordt een milieugevoelige functie gerealiseerd die getoetst moet worden aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-publicatie. De oostzijde van het plangebied grenst aan een voormalig militair kantoor. Ten noorden van het plangebied liggen verschillende bedrijven, detailhandel en horeca aan de Rademakerstraat. Conform de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering is gekeken naar mogelijke verstorende bestemmingen in de omgeving van het plangebied (tabel 4.2). Hierbij wordt uitgegaan van een rustige woonwijk.

Tabel 4.2 Mogelijke verstoringen van milieugevoelige functie

Bestemming	Adres	Milieucategorie	Richtafstand in meters	Werkelijke afstand in meters	Voldoet wel/niet
Maatschappelijk (militaire zaken)	Kampweg 2	1	10	15	wel
Centrum	Rademakerstraat 1 - 29	1	10	35	wel
Bedrijf	Rademakerstraat 31	2	30	10	niet
Horeca	Rademakerstraat 29B	1	10	75	wel

Alle mogelijk verstorende bestemmingen bevinden zich op voldoende afstand om niet in functievoering te worden beperkt of het woonklimaat van de beoogde ontwikkeling te verstoren. Alleen het bedrijf (tankstation) aan de Rademakerstraat voldoet niet aan de richtafstand en zou op basis van het aspect geluid verstorend zijn voor het woonklimaat. Op gelijke afstand tot dit bedrijf kunnen echter percelen worden gevonden met de bestemming wonen. Om die reden kan redelijkerwijs de inschatting worden gemaakt dat de geluidshinder niet significant is en dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook wordt het bedrijf door deze woningen niet in zijn bedrijfsvoering beperkt.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat er in de omgeving geen bedrijven of andere bestemmingen aanwezig zijn die door de voorgenomen ontwikkeling in hun functievoering worden beperkt.

4.11 Ecologie

Toetsingskader
Wet natuurbescherming
Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming
Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

Natura-2000 gebieden
De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn). De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

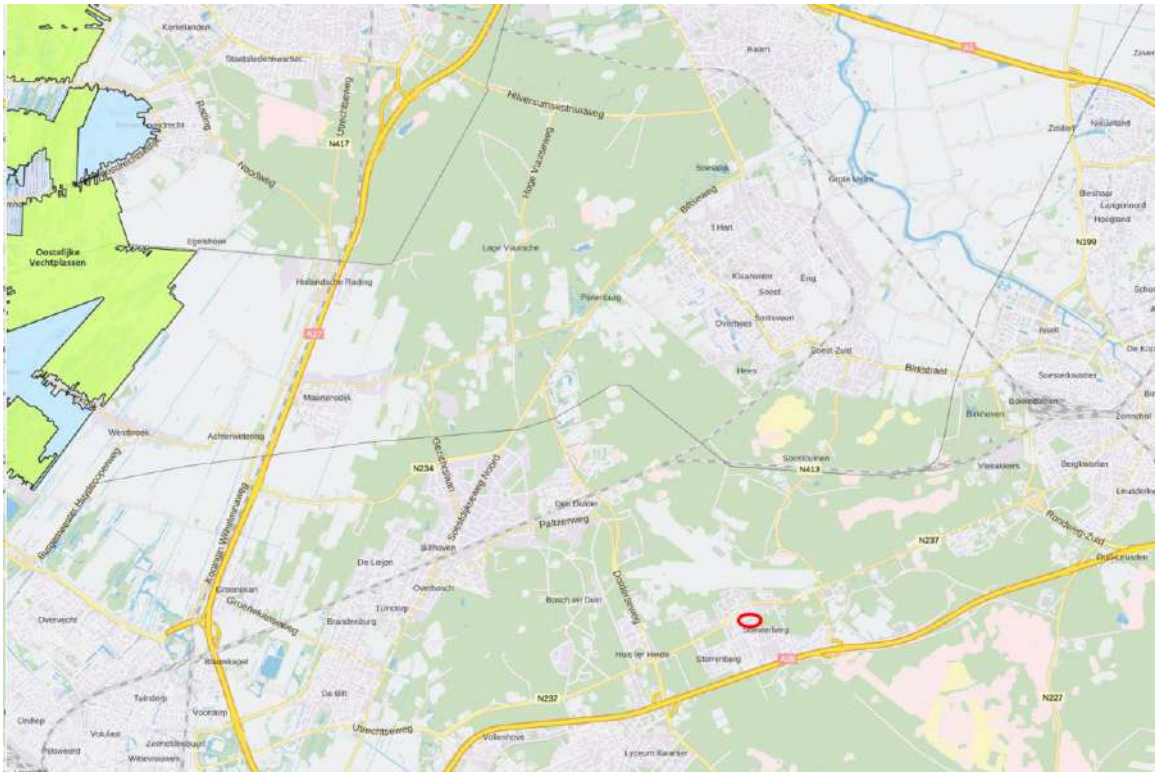
Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt op circa 12 kilometer ten oosten van het plangebied (figuur 4.2).



Figuur 4.2: Ligging Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS calculator)

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. Wel zijn er gevolgen mogelijk door stikstofemissies. Er wordt gasloos gebouwd waardoor er geen gebouwemissies zijn. Dat betekent dat het plan enkel stikstofemissies veroorzaakt als gevolg van de verkeersgeneratie.

Effecten als vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase. Na berekening geeft het programma aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j. De resultaten zijn toegevoegd in bijlage 8 en 9.

Soortenbescherming

Door middel van een quickscan ecologie is het plangebied onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten. Dit onderzoek is toegevoegd in bijlage 10. Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het mogelijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.
Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk. Dit onderzoek is uitgevoerd van april 2020 tot oktober 2020. Hieruit blijkt dat ter plaatse nesten van huismussen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van de huismus wordt een ontheffing in het kader van de wet natuurbescherming aangevraagd. Daarnaast blijkt dat twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Ook voor het voorkomen van deze verblijfplaatsen wordt een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd.

Omdat de verblijfplaatsen aan de Moerbessenberg niet langer gebruikt kunnen worden zijn tijdelijke maatregelen voorzien. Conform richtlijnen moeten dan in de directe omgeving tijdelijk 8 vleermuiskasten worden opgehangen en zal er later in het werk permanente voorzieningen moeten worden aangebracht. Voor de huismus zijn 50 nestkastjes voorzien. Deze worden aan de bebouwing aan de overzijde van de Moerbessenberg geplaatst.

Conclusie
Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.12 Luchtkwaliteit

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordenings- praktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	Uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. Meer dan 50 µg / m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

Besluit niet in betekenende mate (nibm)
In het Besluit nibm en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% toename van concentratie NO_2 (stikstof dioxide) en PM_{10} (fijn stof) in de buitenlucht;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek
De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 60 appartementen. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Amersfoortsestraat (N237). Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 23,8 µg/m³ voor NO_2, 18,6 µg/m³ voor PM_{10} en 10,9 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM10 bedraagt 6,6. Deze waarden liggen ruimschoots onder de grenswaarden. Hierdoor is ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied. Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.13 Kabels en leidingen

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

Onderzoek en conclusie
Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling dan ook niet in de weg.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

Artikel 1 Begrippen
De begrippen die in het bestemmingsplan gebruikt worden zijn in dit artikel gedefinieerd. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

Artikel 2 Wijze van meten
Dit artikel maakt duidelijk hoe de lengte, breedte, hoogte, diepte en oppervlakte en dergelijke van gronden en bouwwerken worden gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen worden in dit artikel verklaard.

5.2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin
De strook onbebouwde grond aan de zuidzijde van het appartementencomplex en de tuin aan de achterzijde heeft de bestemming Tuin. Binnen deze bestemming is geen bebouwing mogelijk.

Artikel 4 Verkeer
De inritten en de openbare parkeerplaatsen zijn bestemd als Verkeer.

Artikel 5 Wonen
De strook waar bergingen worden gerealiseerd heeft de bestemming Wonen. Binnen de aanduiding 'bijgebouwen' zijn bijbehorende bouwwerken toegestaan.

Artikel 6 Wonen - Gestapeld
De woningen zijn mogelijk binnen de bestemming Wonen. Binnen deze bestemming zijn uitsluitend gestapelde woningen toegestaan. Het hoofdgebouw is toegestaan binnen het bouwvlak.

Artikel 7 Waarde - archeologie lage verwachting
Dit artikel borgt de archeologische waarden ter plaatse. Bij werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 10.000 m^2 dient archeologisch onderzoek verricht te worden.

5.3 Algemene regels

Artikel 8 Antidubbeltelregel
Deze bepaling is ingevolge artikel 3.2.4 van het Bro vast voorgeschreven. Doel van deze bepaling is te voorkomen dat er meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt, bijvoorbeeld ingeval (onderdelen van) percelen van eigenaar wisselen.

Artikel 9 Algemene bouwregels
Dit artikel bevat twee algemene bepalingen. De eerste bepaling omvat regels voor ondergronds bouwen. De tweede bepaling betreft 'ondergeschikte bouwdelen', waarbij ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, gevelversieringen en liftschachten buiten beschouwing worden gelaten indien de overschrijding van bouw- c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels
In de algemene gebruiksbepaling wordt voor een aantal zaken expliciet aangegeven, dat deze als strijdig gebruik worden aangemerkt en daarmee onder het verbod vallen zoals opgenomen in artikel 2.1 van de Wabo.

Artikel 11 Algemene aanduidingsregels
Voor het hele plangebied is een aanduiding 'geluidzone - weg' opgenomen. Deze regel stelt voorwaarden bij de ontwikkeling van nieuwe woningen, andere geluidgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige ruimten in het kader van de Wet geluidhinder.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels
In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarvan bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken. Het gaat hierbij om de bevoegdheid om af te wijken van de regels die gelden voor alle bestemmingen in het plan.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels
Het plan bevat een aantal wijzigingsbevoegdheden als bedoeld in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening. Daarmee kunnen bestemmings- en bouwgrenzen en grenzen van aanduidingen op de verbeelding in beperkte mate worden verschoven. Ook kan de van toepassing zijnde 'Parkeernormen auto en fiets' worden aangepast.

Artikel 14 Overige regels
Dit artikel bevat de bepaling "Werking wettelijke regeling". Hierin is bepaald dat wanneer in de regels wordt verwezen naar wettelijke regelingen, deze gelden zoals deze luidden op het moment van vaststelling van het plan. Daarnaast is in dit artikel geborgd dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid en laad- en losruimte.

5.4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht
In artikel 14 Overgangsrecht is het overgangsrecht ten aanzien van het gebruik en het bouwen in strijd met het plan geregeld. In lid 14.1 is de in artikel 3.2.1 Bro voorgeschreven bepaling omtrent het overgangsrecht voor bouwwerken opgenomen. In lid 14.2 is de in artikel 3.2.2 Bro voorgeschreven bepaling omtrent het overgangsrecht voor gebruik opgenomen.

Artikel 16 Slotregel
De slotregel beschrijft op welke wijze de regels aangehaald moeten worden.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid
Dit bestemmingsplan vormt het toetsingskader voor de geplande ontwikkeling. Portaal heeft aannemelijk gemaakt over voldoende financiële middelen te beschikken om deze ontwikkeling te realiseren. Het project richt zich op een marktsegment waar momenteel vraag naar is. Hierdoor is het plan financieel haalbaar.

Grondexploitatie
Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

De ontwikkeling die in dit bestemmingsplan centraal staat is als 'bouwplan' aangemerkt.
Voor dit plan is een anterieure overeenkomst opgesteld, waarmee de kosten anderszins zijn verzekerd. Hierin zijn ook afspraken gemaakt ten aanzien van planschade er is tevens een planschadeverhaalsovereenkomst opgesteld.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Participatie
Voorafgaand aan de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan wordt een inloopavond georganiseerd. De resultaten worden in deze paragraaf verwerkt.

Overleg ex artikel 3.1.1 Bro
Het bestemmingsplan wordt in het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegezonden aan de verschillende overlegpartners. De ingekomen reacties worden van een beantwoording voorzien.

Ter inzagelegging
Voor dit bestemmingsplan is de coördinatieregeling van toepassing verklaard. Het ontwerp bestemmingsplan wordt gelijktijdig met de ontwerp omgevingsvergunning gedurende zes weken ter inzage gelegd (artikel 3.8 Wro). Tijdens deze periode wordt aan belanghebbenden de mogelijkheid geboden tot het indienen van zienswijzen.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Moerbessenberg Soesterberg

Soest

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie	**planstatus**
projectnummer:	datum:
44002688.20200312	16-11-2020
projectleider:	opdrachtgever:
drs. W. Kraaijeveld	Portaal

Inhoud

1. Inleiding **5**
- 1.1. Aanleiding 5
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 5
- 1.3. Leeswijzer 5

2. Plaats en kenmerken van het project **7**
- 2.1. Plaats van het project 7
- 2.2. Kenmerken van het project 8
- 2.3. Cumulatie met andere projecten 9

3. Kenmerken van de milieueffecten **10**
- 3.1. Verkeer en parkeren 10
- 3.2. Wegverkeerslawaai 10
- 3.3. Luchtkwaliteit 10
- 3.4. Externe veiligheid 11
- 3.5. Bodem en water 12
- 3.6. Ecologie 12
- 3.7. Cultuurhistorie en archeologie 13
- 3.8. Sloop- en aanlegwerkzaamheden 13
- 3.9. Mitigerende maatregelen 13

4. Conclusie **14**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Woningbouwcorporatie Portaal gaat 32 appartementen aan de Moerbessenberg in Soesterberg vervangen door een nieuw appartementengebouw met 60 woningen. De bestaande woningen voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd. Het nieuwe gebouw wordt gasloos en energiezuinig. De ontwikkeling is echter strijdig met het geldende bestemmingsplan. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is in categorie D (sectie D 11.2) opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 2000 of meer woningen of een oppervlakte van 100 hectare of meer. De beoogde ontwikkeling betreft 60 wooneenheden en blijft daarmee ruim onder deze drempelwaarden. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

De zuidzijde van het plangebied grenst aan de Moerbessenberg. Aan de westzijde ligt de Generaal Winkelmanstraat. De noordzijde van het plangebied grenst aan de achterzijde van de winkels aan de Rademakerstraat. Aan de oostzijde bevindt zich een voormalig militair kantoorgebouw (figuur 2.1).



Figuur 2.1: Luchtfoto plangebied (rood omrand). (bron: ArcGis luchtfoto 2019)

Ligging plangebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden

Archeologische waarden

Conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Soest kent het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde (AWV-3). Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan 10.000 m^2 en dieper dan 30 cm –mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Cultuurhistorische waarden

Op basis van het provinciaal beleid valt de locatie binnen de cultuurhistorische hoofdstructuur. Het plangebied bevindt zich in de historische buitenplaatszone ‘Amersfoortseweg’ en militair erfgoed ‘Soesterberg en omgeving’.

Natuurgebieden en milieubeschermingsgebieden

Het plangebied is niet gelegen binnen Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (figuur 2.2). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt op circa 12 kilometer ten oosten van het plangebied. Verder is het project niet gelegen binnen of in de nabijheid van waterwin-, stilte-, grondwaterbeschermings- en milieubeschermingsgebieden.



Figuur 2.2: Ligging van de planlocatie (rood) ten opzichte van beschermde natuurgebieden. (bron: Provincie Utrecht)

2.2. Kenmerken van het project

De huidige woningen voldoen niet meer aan de eisen van de huidige tijd. De woningen die terug worden gebouwd, zijn comfortabel en energiezuinig. Met de bouw van 60 appartementen worden 28 woningen toegevoegd aan de woningvoorraad in Soesterberg, hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het terugdringen van het tekort aan sociale huurwoningen.



Figuur 2.3: Impressie beoogde massa nieuwe situatie (bron: Portaal Wonen)

Het nieuwe gebouw krijgt vier bouwlagen. Het nieuwe ontwerp is modern, maar de symmetrische uitstraling van de huidige woonblokken komt terug in het nieuwe gebouw. De twee gebouwen worden verbonden door een glazen entree met lift. Op het achterterrein worden bergingen geplaatst. Aan de oost- en westzijde van het achterterrein worden parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers gerealiseerd.

2.3. Cumulatie met andere projecten

Aan de oostzijde van het plangebied, aan het Den Berghplein worden maximaal 70 woningen ontwikkeld. Deze ontwikkeling leidt echter niet tot cumulatie van milieueffecten. Voor zover bekend zijn er geen andere beoogde ontwikkelingen in de directe omgeving van het plangebied. Er is daarom geen sprake van een cumulatie van milieueffecten vanwege omliggende projecten.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen.

3.1. Verkeer en parkeren

Verkeer en ontsluiting
De toename aan verkeersgeneratie bedraagt maximaal 106 mvt/etmaal. Vanaf het plangebied kan via Moerbessenberg in zuidoostelijke richting via de Kampweg en Richelleweg een aansluiting op de A28 worden bereikt. In noordwestelijke richting kan vanaf het plangebied via Dorpsplein, de Professor Lorenzlaan en Rademakerstraat de N237 worden bereikt. Deze wegen bieden voldoende capaciteit om de toename van het verkeer te verwerken. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

Parkeren
In de 'Nota parkeernormen auto en fiets (3^{e} herziening) d.d. 26 maart 2018' van de gemeente Soest zijn onder andere specifieke parkeernormen voor diverse woningtypes opgenomen. Het plan voorziet in de realisatie van 60 appartementen van verschillende groottes, deze zijn verdeeld over de twee bouwblokken. In de bijlage bij het bestemmingsplan is een parkeerbalans toegevoegd. Op basis van deze parkeerbalans komt het aantal te realiseren parkeerplaatsen uit op 33. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

3.2. Wegverkeerslawaai

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de N237 en ligt aan de 30 km/uur weg de Moerbessenberg. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel wordt overschreden.
Significant negatieve milieueffecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.3. Luchtkwaliteit

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt maximaal 106 mvt/etmaal voor een gemiddelde weekdag. De maximale bijdragen als gevolg van deze verkeersgeneratie zijn berekend met behulp van de NIBM-tool (tabel 3.1). De maximale bijdrage voor NO_2 bedraagt 0,08 µg/m³. Voor PM_{10} bedraagt de maximale bijdrage 0,02 µg/m³. Uit de berekening blijkt dat de beoogde ontwikkeling ‘niet in betekende mate’ bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarde.

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

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	106
	Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,08**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,02**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 3.1: Resultaat invullen NIBM-tool

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Waardsedijk ten westen van het plangebied. De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor deze weg bedragen volgens prognoses in 2020; 23,8 µg/m3 voor NO_2, 18,6 µg/m3 voor PM_{10} en 10,9 µg/m3 voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,6 dagen. Hiermee wordt (ruim) binnen de grenswaarden gebleven. Aangezien de luchtverontreinigende stoffen, als gevolg van 'schoner' verkeer, volgens prognoses af zullen nemen kunnen negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling worden uitgesloten.

3.4. Externe veiligheid

Externe veiligheid

Ten noorden van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de N237. Het invloedsgebied van deze weg wordt bepaald door de maatgevende stofcategorie GF3 en bedraagt 355 meter. De afstand tot het plangebied bedraagt circa 280 meter. Een deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied. Omdat de afstand groter dan 200 meter is, worden er geen beperkingen gesteld aan het ruimtegebruik. Wel is vanwege de ligging in het invloedsgebied een beknopte verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

Ten zuiden van het plangebied ligt de Rijksweg A28. Het invloedsgebied van deze weg wordt ook bepaald door de maatgevende stofcategorie GF3 en bedraagt hierdoor 355 meter. Voor deze transportroute is tevens een plasbrandaandachtsgebied (PAG) opgenomen, dit is een zone van 30 meter naast de infrastructuur waarin aanvullende bouweisen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het plangebied ligt op circa 825 meter van de A28. Omdat de beoogde ontwikkeling buiten het invloedsgebied en het PAG ligt worden er geen beperkingen gesteld aan het ruimtegebruik.

Aan de Rademakerstraat 5 vindt opslag en verkoop van vuurwerk plaats. Vanaf de toegangsdeur van de vuurwerkopslag moet rekening gehouden worden met een veiligheidsafstand van 8 meter, gemeten in een halve bol vanaf de toegangsdeur. De beoogde ontwikkeling vindt plaats buiten deze contour. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen worden uitgesloten.

3.5. Bodem en water

Bodem
De beoogde ontwikkeling betreft vervangende nieuwbouw van woningen en voorziet ten opzichte van de vigerende planologische situatie niet in een functiewijziging. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is daarom geen bodemonderzoek vereist. Voor de aanvraag omgevingsvergunning zal een actueel bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Water
Binnen het plangebied en in de nabije omgeving zijn geen watergangen aanwezig. Het plangebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Volgens het beleid van Waterschap Vallei en Veluwe dient een toename van het verhard oppervlak gecompenseerd te worden door de aanleg van functioneel open water. Dit geldt bij nieuwe ontwikkelingen groter dan 1.500m^2 in stedelijk gebied en 4.000m^2 in het buitengebied. Door de beoogde ontwikkeling zal het verhard oppervlak toenemen met 834m^2. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk. Wel worden infiltratiekratten toegevoegd voor het vertraagd afvoeren van hemelwater. Hiermee wordt ook in extra bergingscapaciteit voorzien bij extreme buien.

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van het oppervlakte- en grondwater duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Het plangebied wordt aangesloten op het bestaande rioleringssysteem. Hemelwater van daken, erven en wegen zal via oppervlakkige afstroming worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszones zoals opgenomen in het Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem ter plaatse kunnen bij naleving van bovenstaande worden uitgesloten.

3.6. Ecologie

Gebiedsbescherming
Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het plangebied niet gelegen binnen beschermd natuurgebied, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. De beoogde ontwikkeling leidt wel tot een toename van verkeersbewegingen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype ligt op circa 12,5 km afstand. Om te onderzoeken of er sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is een Aerius-berekening uitgevoerd, deze berekening is opgenomen in de bijlage van het bestemmingsplan. Uit berekeningen voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied. Voor projecten die niet leiden tot een toename van depositie is geen vergunning conform de Wet natuurbescherming nodig. De ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op de natuurwaarden in Natura-2000 gebieden.

Soortenbescherming
Door middel van een quickscan ecologie is het plangebied onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten. Dit onderzoek is toegevoegd in de bijlage bij het bestemmingsplan. Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het

mogelijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van de in de Wet natuurbescherming beschermde vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.
Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk. Dit onderzoek is uitgevoerd van april 2020 tot oktober 2020. Hieruit blijkt dat ter plaatse nesten van huismussen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van de huismus is een ontheffing in het kader van de wet natuurbescherming aangevraagd. Daarnaast blijkt dat twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Ook voor het voorkomen van deze verblijfplaatsen is een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd. Er worden mitigerende maatregelen getroffen door het voorzien in alternatie verblijfplaatsen voor huismussen en alternatieve paarverblijven voor vleermuizen.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Zoals beschreven in paragraaf 2.1 valt het plangebied binnen de cultuurhistorische hoofdstructuur. Het plangebied valt binnen de historische buitenplaatszone en de zone militair erfgoed van de cultuurhistorische hoofdstructuur. Verstedelijking binnen de zone Cultuurhistorische hoofdstructuur is toegestaan indien sprake is van kleinschalige verstedelijking en zorgvuldige inpassing in de omgeving. Het plangebied ligt in het stedelijk gebied en de functie is reeds aanwezig. De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief effect op de cultuurhistorische waarden van het militair erfgoed. Het plangebied maakt daarnaast geen deel uit van een historische buitenplaats. Significant negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden zijn zodoende uitgesloten.

Archeologie
Zoals aangegeven in paragraaf 2.1 geldt er conform de archeologische beleidskaart van de gemeente Soest een lage archeologische verwachtingswaarde. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan 10.000 m^2 en dieper dan 30 cm –mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voorliggende locatie heeft een oppervlakte van minder dan 10.000 m^2. Archeologisch onderzoek is daarom niet vereist.

3.8. Sloop- en aanlegwerkzaamheden

De sloop- en aanlegwerkzaamheden worden uitgevoerd conform het Bouwbesluit 2012. Hiermee wordt rekening gehouden met de omliggende woningen. Verder worden afvalstoffen vervoerd naar een erkende verwerker. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.9. Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat de volgende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn:

- Ten aanzien van het voorkomen van huismussen en vleermuizen is een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen, mits de genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Met inachtneming van deze maatregelen is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Bijlage 2 Stedenbouwkundige uitgangspunten

STEDENBOUWKUNDIGE UITGANGSPUNTEN **MOERBESSENBERG SOESTERBERG**



Opgesteld door:

Hans Kranenborg
Architectuur & Stedenbouw

In opdracht van:

PORTAAL

In samenwerking met:

Gemeente Soest

versie 20 mei 2020

Inhoud

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding 3
1.2 Ligging plangebied 3
1.3 Doel stedenbouwkundige uitgangspunten 4
1.4 Leeswijzer 4

2. GEBIEDSVISIE

2.1 Historie 5
2.2 Bestaande situatie 11
2.3 Analyse bouwblokken 14
2.4 Toekomstige situatie 16

3. STEDENBOUWKUNDIGE UITGANGSPUNTEN

3.1 Bouwmassa en vorm 18
3.2 Architectonische verschijning 19
3.3 Ontsluiting, oriëntatie en gevelopzet 20
3.4 Maaiveld voorzijde 21
3.5 Maaiveld achterzijde 22
3.6 Kop Generaal Winkelmanstraat 23
3.7 Kop Kampweg zijde 24
3.8 Centrale ontsluitingskern 25
3.9 Kleur en materiaal 26
3.10 Referenties 28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De aan de Moerbessenberg gelegen portiekwoningen zijn zowel qua woningtype als bouwkundig verouderd en aan vernieuwing toe. Deze sociale huurwoningen zijn in bezit van woningcorporatie Portaal, die in Soesterberg op dit moment ook veel vergelijkbare portiekwoningen uit hetzelfde bouwjaar (rond 1960) in bezit heeft. Ook heeft Portaal in de wijk veel eengezinswoningen in bezit, waarvan een deel reeds gerenoveerd is. Voor deze woningen gold dat de basisopzet goed genoeg was om ze een tweede leven te geven. De portiekwoningen zijn qua opzet echter niet meer van deze tijd. De appartementen op de verdieping hebben geen lift en de woningen op de begane grond hebben een erg grote tuin in verhouding tot de oppervlakte van de woning zelf. Bovendien zijn de woningen bouwkundig aan het eind van hun levensduur, slecht geïsoleerd en qua indeling niet courant. Daarnaast heeft Portaal prestatieafspraken met de gemeente gemaakt, waarin is afgesproken dat er in Soesterberg meer verhuurbare eenheden bij moeten komen vanwege het tekort aan huurwoningen. Dit alles tezamen heeft Portaal doen besluiten dat voor de Moerbessenberg sloop-nieuwbouw de beste optie is. Door in hogere dichtheid terug te bouwen kan tegemoet gekomen worden aan de prestatieafspraken en kan tevens de woningportefeuille verder verduurzaamd worden. Nieuwbouw is bovendien een kans om te zorgen voor kwalitatief hoogwaardigere, betaalbare en gedifferentieerde woningen die door het toepassen van galerijontsluiting allemaal met een lift bereikbaar zijn. Hierdoor ontstaat er voor zowel jong als oud meer en beter huurwoningaanbod in Soesterberg. Er is ook een participatietraject doorlopen met o.a. enkele van de huidige bewoners van de Moerbessenberg opgestart om mee te denken over de nieuwbouw, waarbij de reacties overwegend positief zijn.

1.2 Ligging plangebied

Het gaat om twee bouwblokken van 2 bouwlagen met kap met in totaal 32 woningen, die per 4 woningen (2 boven en 2 beneden) vanuit één portiek ontsloten wordt. De woningen zijn gelegen aan de noordzijde van de Moerbessenberg, binnen het blauw gekleurde deel op afb. 1. Aan de zuidzijde van de Moerbessenberg bevinden zich eengezinswoningen (sociale huur) die tevens in bezit zijn van Portaal. Aan de westzijde bevindt zich een doorgang naar de Rademakersstraat en het complex van ‘de Drie Eiken’ (seniorenwoningen). Aan de oostzijde bevindt zich het pand Kampweg 2 wat jarenlang het hoofdkwartier was van de afdeling Luchtvaart geneeskundige aangelegenheden en getransformeerd zal worden tot woningen. Aan de noordzijde grenst het perceel met de twee bouwblokken aan de achterkant van de panden die aan de Rademakersstraat zijn gelegen.



Afb. 1: ligging plangebied

1.3 Doel stedenbouwkundige uitgangspunten

Deze stedenbouwkundige uitgangspunten hebben tot doel een ruimtelijk kader te bieden voor het ontwerp van de beoogde nieuwbouw ten noorden van de Moerbessenberg. Er worden criteria omschreven waaraan de bebouwing en de daaromheen gelegen ruimte aan zouden moeten voldoen. Hiervoor wordt een ambitieniveau gesteld en een streefbeeld vastgelegd. De in deze stedenbouwkundige uitgangspunten opgenomen afbeeldingen zijn referentiebeelden en suggesties voor mogelijk oplossingsrichtingen. Bebouwing of inrichting van de buitenruimte vinden niet op exact dezelfde wijze plaats, maar zij dienen ter inspiratie voor de architect die de nieuwbouw zal ontwerpen.

1.4 Leeswijzer

Dit document met stedenbouwkundige uitgangspunten voor de Moerbessenberg is als volgt opgebouwd:

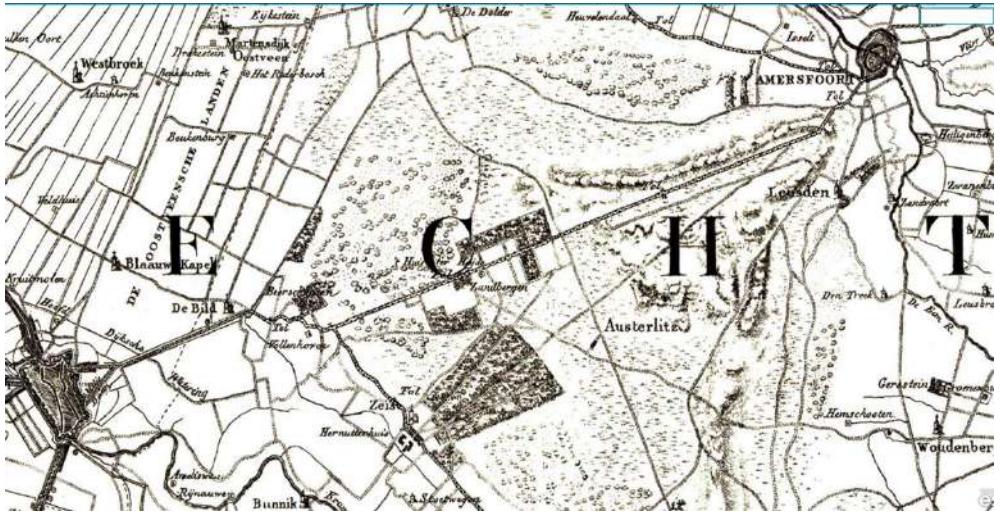
- Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding van de nieuwbouw, de situering van de bebouwing en het doel van de stedenbouwkundige uitgangspunten;
- Hoofdstuk 2 beschrijft de gebiedsvisie voor de Moerbessenberg. Eerst wordt de historie van het plangebied en de bestaande situatie beschreven, vervolgens wordt de bestaande bebouwing geanalyseerd en wordt er een doorkijkje gegeven naar de toekomstige ontwikkelingen in de directe omgeving.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de beoogde beeldkwaliteit voor de nieuw te realiseren bouwblokken en de daar omheen gelegen buitenruimte.

2. Gebiedsvisie

2.1 Historie

Soesterberg dankt haar ontstaan aan de aanleg van de Amersfoortsestraat in 1650. Deze nieuwe “Wegh der Weegen“ van Amersfoort naar Utrecht zou verkaveld worden voor de vestiging van buitenplaatsen. Op het Soester gedeelte aan de Amersfoortsestraat ontstaan vier buitenplaatsen/hofsteden: Sterrenberg, Moerbessenberg, Bloemheuvel en de Oude Tempel. Daarvoor was het een onbewoonde gemeenschappelijke heide, die alleen werd gebruikt door schaapherders, bijenhouders en plaggenstekers. Het dorp Soesterberg ontstond rond het kruispunt van de Amersfoortschestraat (nu N237) tussen Utrecht (ten westen) en Amersfoort (ten oosten) en de oude Postweg van Amsterdam naar Arnhem. Vanouds werd de herberg op dat kruispunt, het Huis ten Halve (halverwege tussen Amsterdam en Arnhem), bevoorraad vanuit Soest. Het dorp kwam bekend te staan als Den Bergh. In 1837 veranderde dat, toen het bij Koninklijk besluit de naam Soesterberg kreeg.

Vanaf 1910 werd het vlakke heideveld ten noorden van Soesterberg als start- en landingsplaats voor vliegtuigen gebruikt en toen in 1913 de luchtvaartafdeling van de Koninklijke Landmacht werd opgericht werd het vliegveld vliegbasis Soesterberg. Er kwam nieuwe en meer werkgelegenheid, niet alleen vliegers vestigden zich in Soesterberg maar ook technici, grondpersoneel, burgerpersoneel en toeleveringsbedrijven. Hiermee werd de basis gelegd voor een snellere groei van het dorp, van ca. 400 inwoners rond 1900 tot ruim 6.000 tijdens de laatste eeuwwisseling.



Afb. 2 1815: de Wegh de Weegen tussen Amersfoort en Utrecht en de oude Postweg



Afb. 3 1873: Het eerder als ‘Den Berg’ aangeduide dorp heet nu Soesterberg.

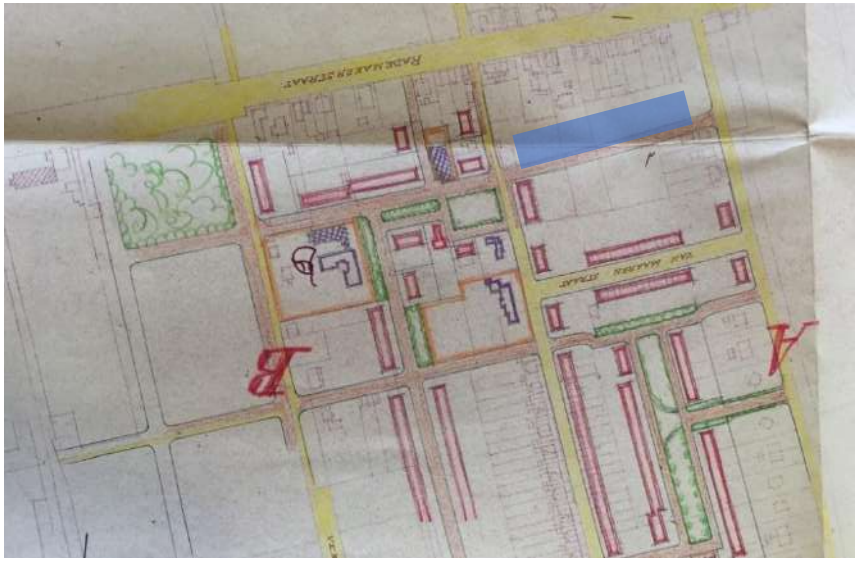
Als de topografische kaarten van 1953 (afb. 4)en 1962 (afb. 5) vergeleken worden is te zien dat het gebied ten zuiden van de Rademakersstraat in relatief korte tijd enorm is uitgebreid. Mede door de vliegbasis was de behoefte aan huisvesting in Soesterberg flink gegroeid. In deze periode is ook de bebouwing aan de Moerbessenberg gerealiseerd, zie het blauwe vlak op de afbeeldingen

Het bureau van architect/stedenbouwkundige S.J. van Embden heeft reeds in 1947 schetsen gemaakt voor de uitbreiding ten zuiden van de Rademakersstraat , waarbij in plaats van kleinschalige lintbebouwing die tot dan toe gebruikelijk was grootschaliger rijbebouwing ingetekend wordt. De Moerbessenberg wordt hier voor het eerst als weg ingetekend, de huidige bebouwing (het blauwe vlak) is hier nog ingetekend.

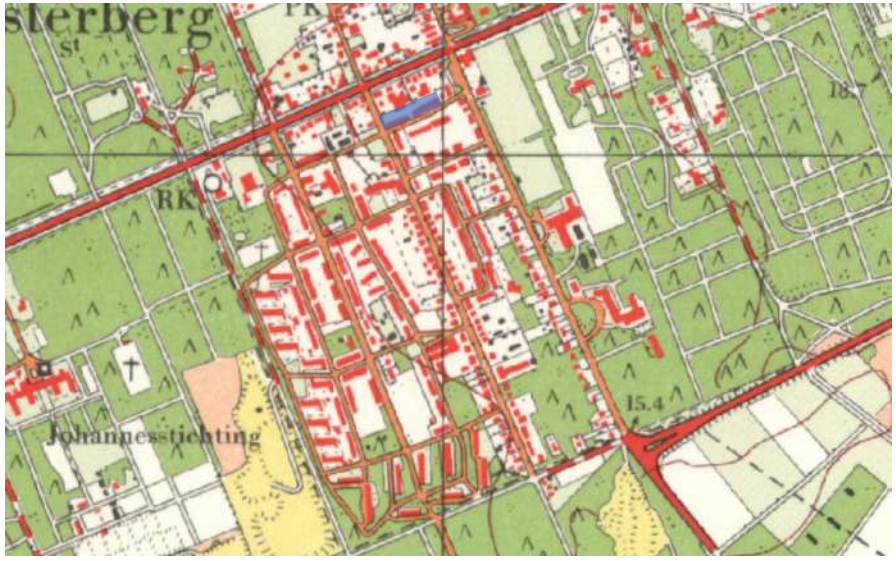
Hierna volgt een omschrijving van de levensloop, het werk en het gedachtengoed van S.J. van Embden, wiens bureau een belangrijke stempel heeft gedrukt om het ruimtelijk ontwerp van het naoorlogse Soesterberg.



Afb. 4 1953: lintbebouwing langs de 'sorties' van de 'Wegh de Weeghen'



Afb. 6 Schetsontwerp Van Emden 'getekend d.d. 18 nov. '47 te Delft in avonduren'



Afb. 5 1962: grootschalige uitbreiding met woningen ten zuiden van de Rademakersstraat

Prof. ir. S.J. van Embden (1904-2000)

Van Embden was leerling van Grandré-Molière. De kring rond Granpré Molière werd bekend 'De Delftse School', die streefde naar een architectuur, gebaseerd op universele normen en waarden. Schoonheid ligt juist in de eenvoud en een goede harmonie tussen massa, ruimte en lichtval is belangrijk. De architectuur moest nederig zijn en vooral niet opvallen. De functie van een gebouw moest tot uitdrukking komen in de vorm. Vandaar werd ook een groot onderscheid gemaakt in de vormgeving van woonhuizen (simpel en ingetogen) en publieke gebouwen als stadhuizen en kerken, die juist monumentaal moesten zijn om hun functie te benadrukken.

Van Emden was oprichter van architectenbureau S.J. van Emden (nu OD205) Met ir. C. van Traa was hij betrokken bij de wederopbouw van Rotterdam. In de jaren '50 heeft hij de TU Eindhoven en samen met ir. W. van Tijen TU Twente ontworpen. Als stedenbouwkundig adviseur was hij betrokken bij de reconstructie van historische binnensteden en uitbreidingsplannen van o.a. Delft, Zwolle, Dordrecht, Soest en Deventer. Hij werkte mee aan het ontwerp van nieuwe, moderne steden als Zoetermeer en Lelystad.

Hij was een voorstander van functiemenging, hoge dichtheden en hoogbouw zodat de ruimtebeleving met contrasten kon worden versterkt. Van Embden was persoonlijk betrokken bij vrijwel alle professionele debatten over architectuur en stedenbouw in zijn tijd. Van 1948 tot 1965 was hij voorzitter van de Bond voor Nederlandse Stedenbouwkundigen (BNS). Als redactielid van de tijdschriften Forum en Bouw gaf hij regelmatig commentaar op vakdiscussies of informeerde hij over (inter)nationale projecten.

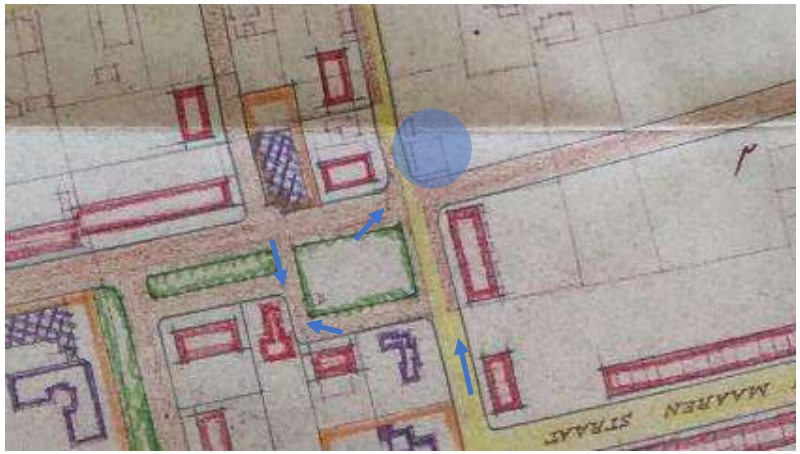
Volgens Van Embden kan met stedenbouwkundige plannen de toekomst nooit onverbiddelijk vastgelegd worden maar is het veel belangrijker om het heden zo goed mogelijk te doorgronden om daaruit een beeld te vormen van wat er zal komen en van wat het meest wenselijk is.

(Bron: o.a. Necrologie door zijn biograaf Joosje van Geest, Wikipedia)



Afb. 7 Prof. ir. S.J. van Embden

De plek waar nu de bouwblokken aan de Moerbessenberg staan waren daarvoor grotendeels onbebouwd. Enkel op de noordoost hoek van de huidige Moerbessenberg en de Generaal Winkelmanstraat stond oorspronkelijk een boerderij. Het rijtje woningen op de zuidoost hoek van deze kruising is van eerder datum (jaren ’30?) aangezien deze ook op de schets uit 1947 al ingetekend is en op de foto’s naast de boerderij te zien is.



Afb. 9 Schets uit 1947 met daarin standpunt van (oudere) foto’s ingetekend



Afb. 10 Luchtfoto, jaartal onbekend, met daarop twee oude boerderijen



Afb. 11 Generaal Winkelmanstraat, kijkend in noordelijke richting, toen en nu

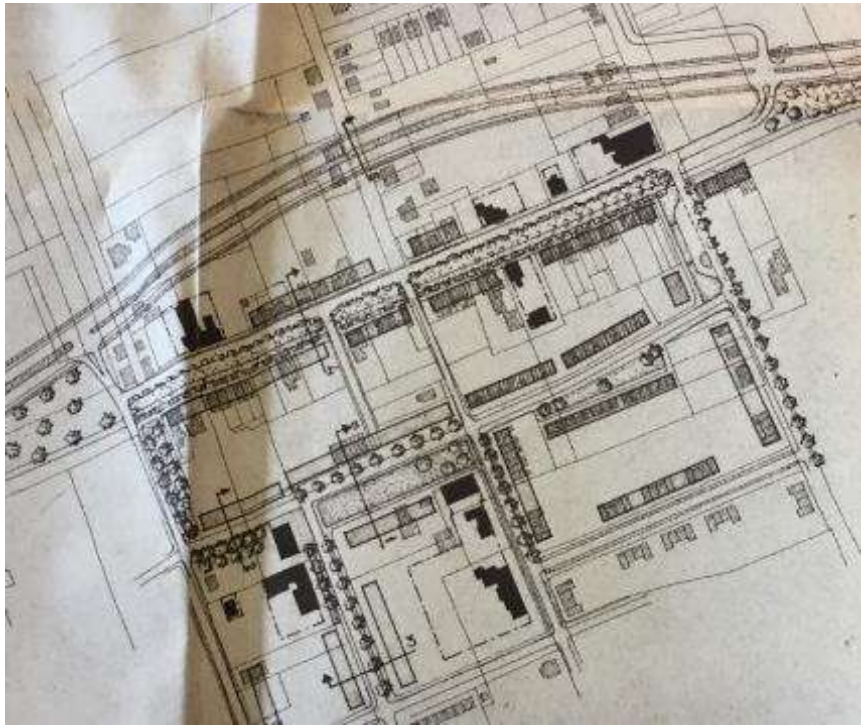


Afb. 12 De voormalige boerderij en de huidige Moerbessenberg



Afb. 13 De boerderij ter hoogte van het huidige Dorpsplein

Op de tekening genaamd ‘Voorstel Partiële Herziening Uitbreidingsplan Soesterberg, waarin omlegging Rijksstraatweg Utrecht -Amersfoort’ van ir. S.J. van Emden uit 1954 (afb. 14) is naast een eerste voorstel voor omlegging van de Rijksstraatweg ook de contour van de huidige blokken aan de Moerbessenberg ingetekend. De boerderij op de kruising van de Professor Lorentzlaan en de Moerbessenberg is daarmee verdwenen. De boerderij aan het Dorpsplein staat nog wel op de kaart, maar er is al wel een nieuw bouwblok overheen geprojecteerd. Op afb. 15 is het net gebouwde blok aan de Moerbessenberg vanaf het erf van deze boerderij te zien.



Afb. 14 Voorstel Partiële Herziening Uitbreidingsplan Soesterberg 1954



Afb. 15 Bouwblok Moerbessenberg gezien vanaf boerderij en straatbeeld

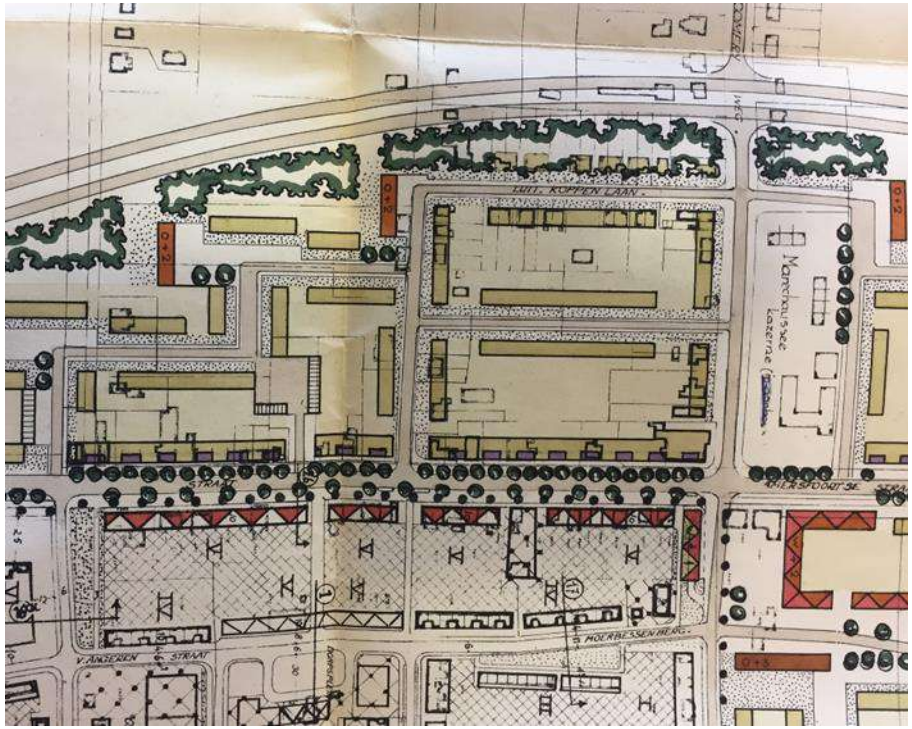


Afb. 16 Moerbessenberg gezien vanaf de Kampweg en het pand Kampweg 2

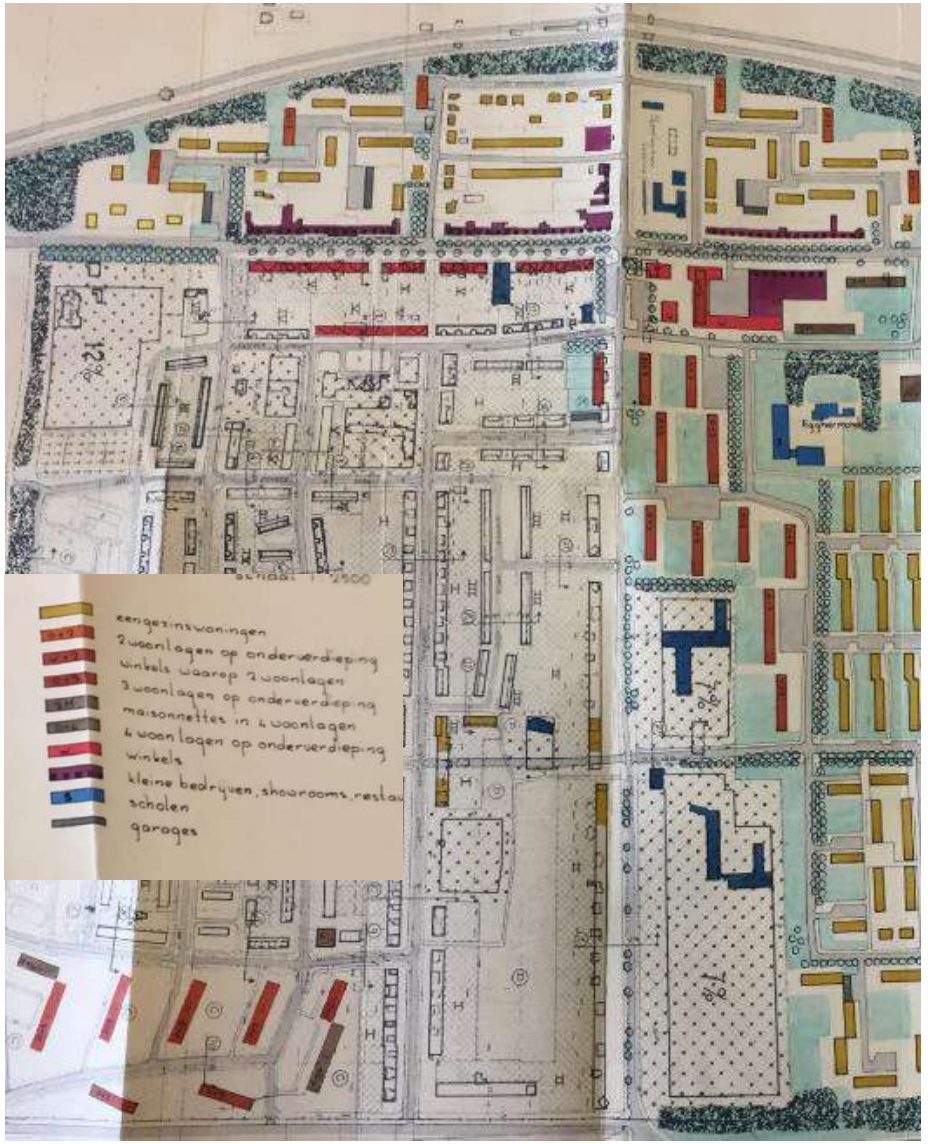


Afb. 17 Moerbessenberg

In het tevens door het bureau van S.J. van Embden getekende uitbreidingsplan Soesterberg van 1968 wordt ook een voorstel gedaan voor het vervangen van de losse bebouwing aan de Rademakersstraat door meer eenduidige bouwblokken. Ook wordt het pand van de huidige Drie Eiken hier nog in de zelfde rooilijn als de blokken aan de Moerbessenberg en de Van Angerenstraat voorgesteld. Het grootste deel van de nieuwe bebouwing ten zuiden van de Rademakersstraat en ten westen van de Kampweg is dan inmiddels al gerealiseerd.



Afb. 18 Uitbreidingsplan Soesterberg (ir. S.J. van Emden 1968)



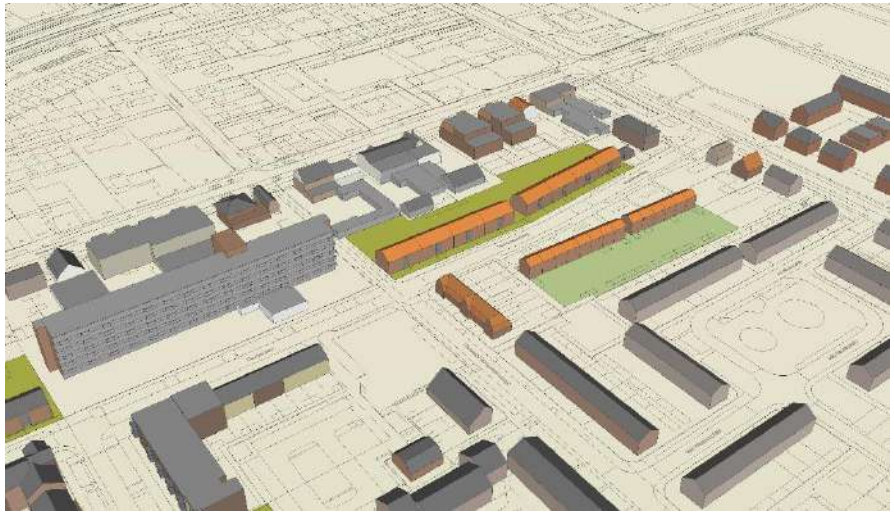
Afb. 19 Uitbreidingsplan Soesterberg (ir. S.J. van Emden 1962)

2.2 Bestaande situatie

De blokken aan de Moerbessenberg bestaan in totaal uit 32 woningen, verdeeld over 2 blokken van 16 woningen (Afb. 20). De woningen zijn per 4 geclusterd rond een portiek, van waaruit 2 benedenwoningen met tuin en 2 bovenwoningen met balkon worden ontsloten. De ruimte tussen de stoep en de voorgevel van de woningen bestaat uit een openbare groenstrook, die ter plaatse van één hoekwoning is geprivatiseerd en van een oprit is voorzien (afb. 22). Achter de woningen bevinden zich achtertuinen die in diepte variëren van 10 tot 15 meter. Daarachter is een pad gelegen van waar de bergingen voor zowel de beneden- als bovenwoningen zijn ontsloten die geheel tegen de erfgrens aan gebouwd zijn (Afb. 29). Aan de westzijde bevindt zich de ouderenhuisvesting van de Drie Eiken (Afb. 23), aan de oostzijde de tot woningbouw te herontwikkelen locatie Kampweg 2 (Afb. 24).



Afb. 21 Eenduidige blokken zonder verbijzondering in massa opbouw



Afb. 20 Schematische 3D vogelvluchtperspectief van de bestaande situatie



Afb. 22 Onderbreking tussen blokken met hoekverdraaiing (en privé oprit)



Afb. 23 De Drie Eiken



Afb. 24 Kampweg 2



Afb. 25 Eengezinswoningen Moerbessenberg



Afb. 26 Eengezinswoningen Generaal Winkelmanstraat



Afb. 27 Zicht vanaf grasveld (locatie toekomstige bebouwing) Dorpsplein



Afb. 29 Bergingen in rij aan achterzijde tegen erfgrens gepositioneerd



Afb. 28 Achterzijde bergingen gezien vanaf parkeerterrein Rademakerstraat



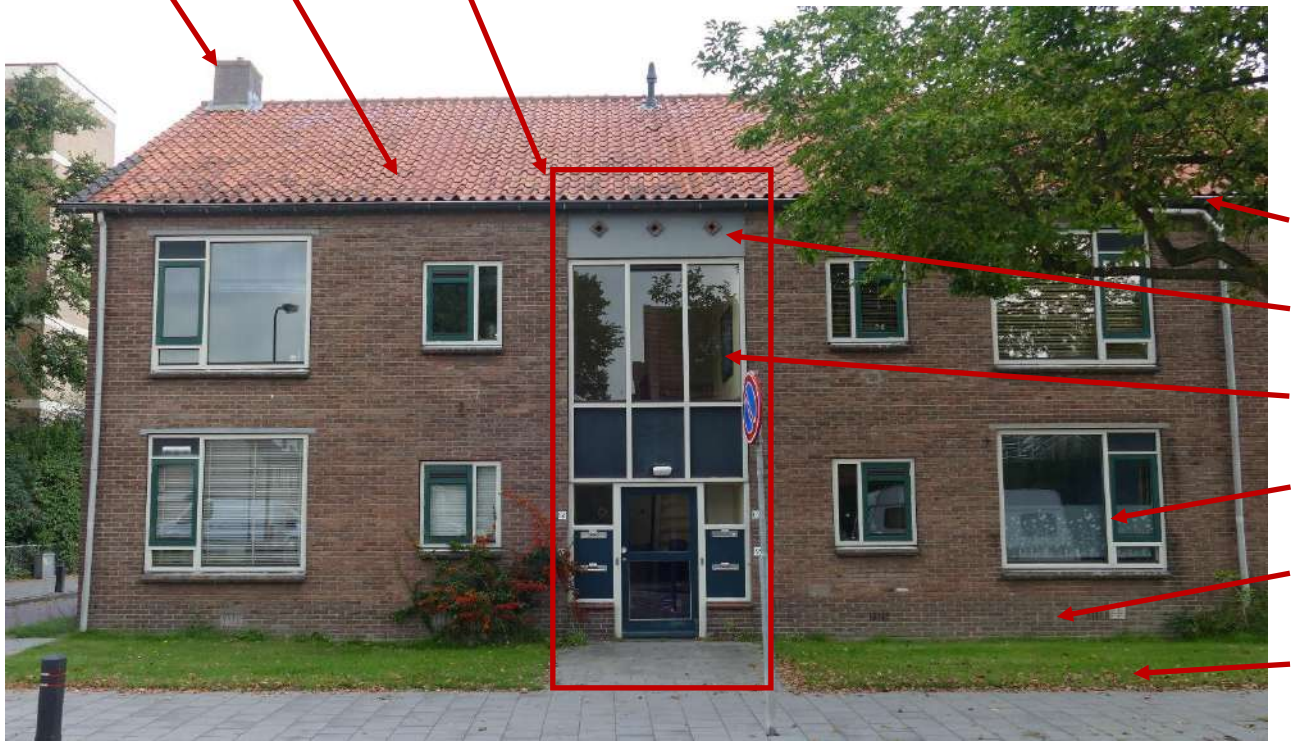
Afb. 30 Diepe achtertuinen afgescheiden door (ondersteunde) muur op kop

2.3 Analyse bouwblokken

De bestaande woningen worden gekenmerkt door een symmetrische gevelopbouw rond verticale portieken. Vanuit deze portieken worden telkens twee benedenwoningen ne twee bovenwoningen ontsloten. Aan de voorzijde bevindt zich een openbare grasstrook, die bij één woning is geprivatiseerd.



Afb. 31 foto met originele gevelindeling en bloemkozijn



De woningen zijn verdeeld over 2 simpele hoofdvolumes van 2 lagen met kap. Binnen deze volumes vindt een repetitie plaats per portiek met 4 woningen, zoals op de vorige pagina beschreven (Afb.32). De blokken zijn vooral functionalistisch, sober, ingetogen en hebben vergeleken met andere soortgelijke blokken binnen Soesterberg weinig plastiek. Op afb. 31 (vorige pagina) is te zien dat er oorspronkelijk een bloemkozijn op de kopgevel zat wat inmiddels verdwenen is en ook de glazen puien bij de portieken hadden eerst nog meer glas dan in de huidige situatie, waarbij een aantal glasdelen met panelen zijn gesloten (Afb. 33). De kozijnen bestonden oorspronkelijk uit één deel dat te kiepen was (afb. 34), maar dat is tijdens een renovatie gewijzigd naar een vast raam waarvan maar één deel van te openen is.



Afb. 32 het rechter blok



Afb. 33 een entreepui en de grasstrook voor de blokken

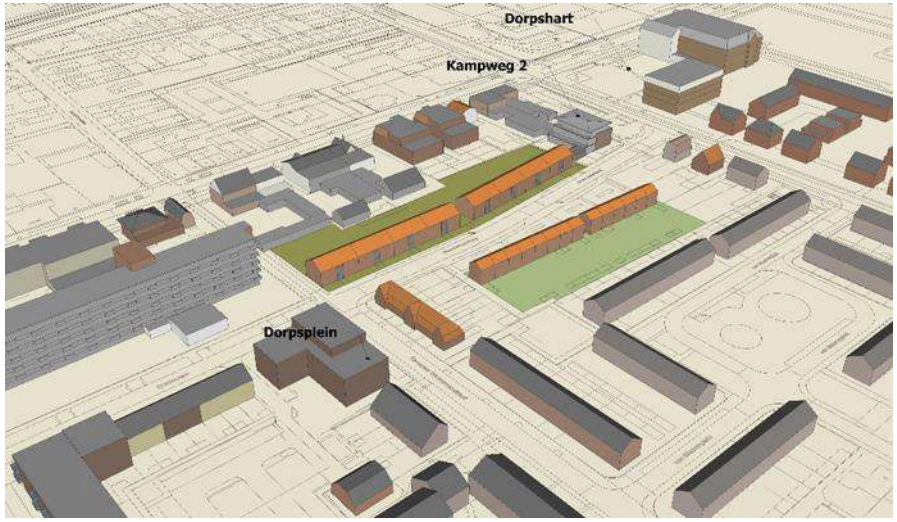


Afb. 34 de blokken kort na oplevering

2.4 Toekomstige situatie

In de directe omgeving van de Moerbessenberg staan in de nabije toekomst veel nieuwe ontwikkelingen op stapel (afb. 35). Zo is aan de zuidwestzijde in het bestemmingsplan reeds ruimte gemaakt voor de afronding van de bebouwing aan het Dorpsplein, het is alleen op het moment van schrijven nog niet duidelijk wanneer deze gerealiseerd zal worden en hoe deze er uit gaat zien. Ook de Drie Eiken aan de westzijde heeft in de toekomst plannen, maar daar is nog niets definitiefs van bekend.

Direct aangrenzend aan de oostzijde bevindt zich het pand Kampweg 2 wat jarenlang het hoofdkwartier was van de afdeling Luchtvaart geneeskundige aangelegenheden en getransformeerd zal worden tot woningen (afb. 36). Recentelijk is aan de Kampweg het woningbouwproject Noorduyn opgeleverd. Binnenkort zal de bouw starten van het Dorpshart, wat bestaat uit twee bouwblokken. Het ene blok, Den Bergh (afb. 37), heeft 4 bouwlagen plus een kapverdieping en heeft op de verdiepingen koopappartementen en op de begane grond bedrijfsruimte. De Brigade (afb. 38) is 4 bouwlagen hoog en bestaat uit sociale huurwoningen van Portaal.



Afb. 35 Toekomstige bouwplannen in de nabije omgeving



Afb. 36 Toekomstplannen Kampweg 2





Afb. 37 Den Bergh





Afb. 38 De Brigade

3. Beeldkwaliteit

3.1 Bouwmassa en vorm

De bebouwing in de huidige situatie bestaat uit twee bouwlagen met een kap. Dit is vergelijkbaar met de tegenoverliggende eengezinswoningen, met als voornaamste verschil dat de portiekwoningen dieper zijn dan de eengezinswoningen. Mede gezien de wens om in de nieuwe situatie meer sociale woningen terug de bouwen is onderzocht wat voor deze plek de meest passende bouwhoogte en kapvorm is. Daarbij is zowel gekeken naar de karakteristieken van de plek als de bestaande en te realiseren bebouwing in de omgeving. Qua profiel is de Moerbessenberg relatief breed en de eengezinswoningen aan de overzijde worden van de straat gescheiden door een openbare groenstrook, waardoor deze niet direct aan de straat liggen. Aan de westzijde van de Moerbessenberg is de bebouwing van 6 lagen van de Drie Eiken gelegen, die vrij fors is voor de plek, maar wel ruim terug is gelegen ten opzichte van de straat. Direct aan de oostkant zal het gebouw aan de Kampweg 2 straks 3 volledige bouwlagen hebben. De nieuw te realiseren bebouwing van het dorpshart zal straks uit 4 bouwlagen (de Brigade) en 4 bouwlagen plus kapverdieping (Den Bergh) bestaan. Kijkend naar de ligging direct achter de Rademakersstraat als hoofdstraat van Soesterberg en de zojuist beschreven bebouwing in de directe omgeving is 3 bouwlagen met een kapverdieping hier het meest passend in de omgeving. Aan de voorzijde is het wenselijk om het volume met een kap te beëindigen om goed aan te sluiten op de tegenoverliggende bebouwing en ook te refereren naar de oorspronkelijke bebouwing. Qua hoofdopzet is het passend om zoveel mogelijk de footprint van de bestaande bebouwing aan te houden, zo blijft de oorspronkelijke structuur van het stedenbouwkundig plan wat ooit voor deze plek is bedacht zoveel mogelijk in tact. Op de koppen is het wenselijk de nieuwe bebouwing iets verder terug te leggen, zodat aan de westzijde meer ruimte wordt gegeven aan de doorsteek naar de Rademakersstraat en aan de oostzijde ruimte wordt gegeven aan de nieuwe ontwikkeling aan de Kampweg 2. Kijkend naar het karakter van de oorspronkelijke (jaren 60) bebouwing is ook voor de nieuwe bebouwing een simpele hoofdvorm met een in essentie symmetrische hoofdopzet van de twee bouwblokken vanuit de tussenruimte het meest passend op deze plek.



Afb. 39 Huidige volumes: 2 bouwlagen plus kap



Afb. 40 Nieuwe basisvolumes: 3 bouwlagen plus kapverdieping

3.2 Architectonische verschijning

Met name de westhoek van de bebouwing wordt vanaf verschillende richtingen nadrukkelijk beleefd wat aanleiding geeft voor een architectonische verbijzondering op die plek. Doordat de bebouwing van de Drie Eiken ruim terug ligt vanaf de straat is de westgevel van de bebouwing duidelijk zichtbaar vanaf het Dorpsplein. Ook vanuit de Generaal Winkelmanstraat is reeds op grote afstand het linker deel van de voorgevel zichtbaar. Zoals in paragraaf 2.1 beschreven stond op deze plek ooit een boerderij die ook duidelijk zichtbaar was vanaf de Generaal Winkelmanstraat. Ook dit feit geeft aanleiding om juist op deze kop van de bebouwing een verbijzondering in de kapvorm toe te passen door middel van een gedraaide kap. Aan de oostzijde van de bebouwing is deze aanleiding er minder en past vanwege de confrontatie met de achterzijde van het tot woningen te herontwikkelen blok aan de Kampweg 2 juist een wat ingetogener massa. De onderlinge symmetrie die zo kenmerkend was voor de oorspronkelijke blokken wordt daarmee wel doorbroken. De portiekwoningen waren destijds gelijkmatig over Soesterberg Kom verspreid, waarbij qua architectonische verschijningsvorm niet specifiek gereageerd werd op de plek waar deze stonden. Nu de context van de blokken door de tijd heen verder is gevormd is er een aanleiding om meer te reageren op de plek dan voorheen.

Ondanks de sobere architectonische verschijningsvorm van de oorspronkelijke bebouwing werd er wel wat ‘extra’ gedaan ter plaatse van de portieken Deze waren in de originele toestand voorzien van een vrijwel geheel glazen pui die van de postkasten onder tot de ornamenten onder de goot doorliep. Deze glazen puien bij de entrees vormden zo sterk repeterende glazen elementen die zorgden voor een vaste ritmiek in de verder vrij doelmatige en sobere gevels. Ook in de nieuwe situatie speelt het vraagstuk hoe om te gaan met de lange doorlopende gevels. Het toepassen van verticale verbijzondering in een andere materialisatie biedt ook in de nieuwe situatie aanleiding om de gevel te breken en te zorgen voor de gewenste ritmiek en afwisseling. Qua ontsluiting is er hier een kans om beide blokken te koppelen voor een efficiënter gebruik van de lift, waardoor er tevens meer ruimte is de centrale entree meer allure en een transparant en verticaal karakter te geven, net als in de oorspronkelijk situatie.



Afb. 41 Verbijzondering in massa: gedraaide kap op kop in zichtas van Generaal Winkelmanstraat en langs doorgang naar Rademakersstraat



Afb. 42 Verbijzondering in de gevel: verticale accenten met andere materialisering en verbijzondering bij entreepartij

3.3 Ontsluiting, oriëntatie en gevelopzet

In de huidige situatie bevinden zich de entrees van de portieken aan de voorzijde en de privé buitenruimtes aan de achterzijde. Uitgangspunt voor de nieuwe situatie is dat alle op de verdieping gelegen appartementen per lift bereikbaar moeten zijn. Vanwege het langgerekte karakter van het blok en het feit dat het hier sociale huurwoningen betreft is de meest praktische en efficiënte manier van ontsluiting hier een galerijontsluiting met één centrale ontsluitingskern met hoofdtrappenhuis en lift. De voorzijde van het blok is op de zuidzijde georiënteerd en de achterzijde op de noordzijde. Het is daarom het meest logisch de ontsluiting van de individuele woningen via galerijen aan de achterzijde te laten verlopen en de woningen aan de voorzijde een privé buitenruimte te geven. Balkons aan de straatzijde leveren bovendien een aantrekkelijker en levendiger beeld op dan galerijen, mits goed ingepast. De balkons bieden aanleiding voor ritmiek en plastiek in het ontwerp van de voorgevel. Het is niet wenselijk dat de balkons los tegen een vlakke gevel geplaatst worden, deze dienen onderdeel uit te maken van het gevelontwerp en zijn bij voorkeur deels verdiept gelegen ten opzichte van de voorgevelrooilijn. Zo wordt enerzijds de continuïteit van de voorgevel niet te veel verstoord en wordt er anderzijds voor de bewoners geborgenheid en beschutting op hun balkon geboden, waardoor de wens tot het zelf toevoegen van extra afschermingen minder groot wordt.

De galerijen aan de achterzijde zijn in eerste instantie vooral functioneel, maar dienen wel met architectonische middelen verbijzonderd te worden om ook vanuit het achterterrein en voor de achterliggende bewoners een aantrekkelijk en gevarieerd gevelbeeld te bewerkstelligen. De (vlucht)trappenhuizen op de beide koppen dienen in het gevelontwerp geïntegreerd te worden. Voor de centrale ontsluitingskern is het ontwerpuitgangspunt deze aan de voorzijde terug te liggen en van voor tot achter zo transparant mogelijk uit te voeren, zodat er een visuele relatie tussen voor- en achterterrein behouden blijft en de beide blokken duidelijk als twee afzonderlijke volumes waarneembaar en beleefbaar blijven. Met het ontwerp van de ontsluitingskern moet voorkomen worden dat beide blokken zich aan de voorzijde samen als één groot blok gaan manifesteren. Zie ook paragraaf 3.8 voor een verdere beschrijving van de ontsluitingskern.



Afb. 43 Plastiek in de gevel: terugliggende balkons



Afb. 44 Ontsluiting middels galerijen aan achterzijde

3.4 Maaiveld voorzijde

Ten opzichte van de huidige situatie vindt er feitelijk een omkering plaats van de oriëntatie van de woningen. Waar de woningen eerst allemaal ontsloten werden met een portiek vanaf de straat en aan de achterzijde hun privé buitenruimte hadden vindt de privé ontsluiting op de verdiepingen nu aan de achterzijde plaats en hebben de woningen hun privé buitenruimte aan de zonnige voorzijde. Dit vraagt met name aan de voorzijde een zorgvuldig ontwerp van de buitenruimte voor de woningen op de begane grond en de overgang daarvan naar de straat. Uitgangspunt is dat bij de woningen op de begane grond het terras iets terug gelegen is ten opzichte van de voorgevel, net als bij de balkons op de verdiepingen. Zo wordt een deel van het terras meer beschut en wordt de behoefte aan op deze plek onwenselijke schuttingen of privacyschermen tussen de woningen minder groot. Ter verbetering van de relatie met de openbare ruimte kunnen de woningen op de begane grond waar mogelijk de entree aan de straatzijde krijgen.

Uitgangspunt is dat de voortuinen afgescheiden worden van de openbare ruimte middels een haag. Ook bij de herontwikkeling van de Kampweg 2 is een afscheiding middels hagen voorzien, waardoor de gehele noordzijde van de Moerbessenberg qua erfafscheiding een eenduidig beeld zal hebben.



Afb. 45 Erfafscheiding middels lage hagen aan voorzijde en westzijde



Afb. 46 Lage hagen schermen privé buitenruimtes aan voorzijde af

3.5 Maaiveld achterzijde

Op dit moment is de achterzijde van de woningen voornamelijk ingenomen door de privé achtertuinen van de woningen op de begane grond. Op de erfgrens zijn bergingen voor zowel beneden- als bovenwoningen gelegen die vanaf een gemeenschappelijk achterpad ontsloten worden. Omdat in de nieuwe situatie de privé buitenruimtes van de woningen aan de voorkant zijn gericht ontstaat er aan de achterzijde een nieuwe collectieve ruimte waar ook plek ontstaat voor de parkeerbehoefte van de extra woningen die ten opzichte van de huidige situatie toegevoegd worden. Uitgangspunt is om de hoeveelheid verharding van het achterterrein zoveel mogelijk te beperken en het achterterrein een zo groen mogelijk karakter te geven. Dit kan onder andere bereikt worden door de parkeerplaatsen in de vorm van 'parkeerkoffers' aan beide uiteinden van het achterterrein te realiseren, waardoor het middendeel van het achterterrein autovrij gehouden kan worden en een groen karakter kan krijgen. Net zoals in de huidige situatie zal een deel van bergingen op de erfgrens opgelost kunnen worden. Het is theoretisch ook mogelijk alle bergingen inpandig in de gebouwplint op te lossen, maar dan zullen er op de begane grond grote dichte geveldelen ontstaan zonder woning er achter. Dit is zowel vanuit esthetisch oogpunt als vanuit het oogpunt van sociale veiligheid en de relatie van het gebouw met haar omgeving niet wenselijk. Er zal daarom een balans gevonden moeten worden tussen bergingen inpandig en op het achterterrein. De bergingen die op het achterterrein geplaats zijn kunnen met groen begroeid worden, zodat het vanuit de woningen een aantrekkelijk beeld oplevert. Het achterterrein zal verder van voldoende bomen voorzien moeten worden en er kunnen gemeenschappelijke voorzieningen zoals eventueel speelgelegenheid en een picknickbank geplaatst worden. Zie ook in paragraaf 3.10 op pagina 31 voor enkele referentiebeelden ten behoeve van het achterterrein.



Afb. 47 Hoge hagen/begroeide hekken als erfafscheidingen aan achterzijde



Afb. 48 Groen ingericht achterterrein met bomen en bergingen

3.6 Kop Generaal Winkelmanstraat

Zoals in paragraaf 3.2 besproken is er op de kop aan de Generaal Winkelmanstraat aanleiding voor het toepassen van een bijzonder kapvorm, waarmee de hoek wordt gemarkeerd vanaf het Dorpsplein en de generaal Winkelmanstraat. De bijzondere kapvorm zou hier vanwege de alzijdige zichtbaarheid door moeten lopen van voor tot achteren, waarbij aan de achterzijde de (vlucht)trappen aan het uiteinde van de galerij in dit volume geïntegreerd kunnen worden. Ook de besproken verticale gevelelementen zouden hier goed de hoek om kunnen gaan. Juist op deze plek is het van belang dat de hagen de hoek omgaan en een continu doorlopende erfafscheiding vormen tot aan het achterterrein, waarbij deze enkel doorbroken worden voor de toegang tot het parkeerterrein voor de auto's.



Afb. 50 Zicht vanaf Dorpsplein richting Moerbessenberg



Afb. 49 Zicht vanaf Generaal Winkelmanstraat richting Rademakerstraat



Afb. 51 Zicht vanaf Drie Eiken naar achterzijde Moerbessenberg

3.7 Kop Kampweg zijde

De kop van de nieuwe bebouwing aan de Moerbessenberg zal aan de zijde van de Kampweg een meer ingetogen karakter krijgen dan aan de zijde van de Generaal Winkelmanstraat. Bij de herontwikkeling van het pand aan de Kampweg 2 is een uitbreiding in westelijke richting voorzien en zullen aan deze westkant op alle verdiepingen tevens buitenruimtes komen. De kopgevel van de nieuwe bebouwing van de Moerbessenberg zal daarom aan de oostgevel omwille van de privacy het beste bescheiden gevelopeningen en geen balkons kunnen bevatten. Wel is het voor het straatbeeld en als beëindiging van het blok wenselijk om hier nog een verticaal accent en/of eventueel een dwarskap terug te laten komen. Een geheel blinde zijgevel is vanwege het feit dat deze gevel vrij prominent zichtbaar is op deze plek niet passend.



Afb. 53 Vogelvluchtperspectief over Moerbessenberg met rechts voor Kampweg 2



Afb. 52 Kampweg 2 vanaf de zuidkant van de Moerbessenberg gezien



Afb. 54 Suggestie voor oostelijke kop nieuwbouw naast Kampweg 2

3.8 Centrale ontsluitingskern

Zoals in paragraaf 3.2 en 3.3 beschreven is er hier aanleiding om beide blokken te koppelen middels een centrale ontsluitingskern. Bij het ontwerp daarvan zal gepoogd moeten worden deze zo transparant mogelijk uit te voeren. Aan de voorzijde dient het volume ruim terug te liggen en het is wenselijk dat er van voorterrein naar achterterrein en vice versa goed doorzicht mogelijk is.



Afb. 56 Suggestie voor transparante ontsluitingskern vanaf voorzijde gezien



Afb. 55 Centrale ontsluitingskern met rechter blok

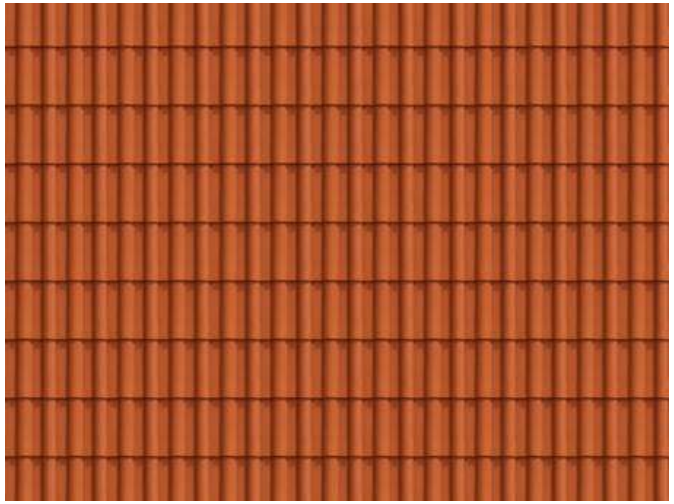


Afb. 57 Suggestie voor transparante ontsluitingskern vanaf voorzijde gezien

3.9 Kleur en materiaal

BOUWBLOKKEN

Voor het kleur- en materiaalgebruik van de nieuwe blokken kan gerefereerd worden naar de huidige blokken en de bestaande blokken in de directe omgeving. Kenmerkend daaraan is een lichtbruin genuanceerde baksteen met een rood/oranje dakpan en witte kozijnen. Dit kan ook het vertrekpunt zijn voor de nieuwe blokken, zodat goed aangesloten wordt op de bestaande situatie en er nog een link blijft met het verleden. Voor de verticale elementen ter verbijzondering van het blok kan een met de baksteen contrasterende kleur toegepast worden.



Afb. 58 Keramische dakpannen natuurrood



Afb. 59 Vormbaksteen oker/lichtbruin genuanceerd

BUITENRUIMTE

Voor alle erfafscheidingen is het uitgangspunt dat deze zo groen mogelijk worden uitgevoerd. Aan de zijde van de Moerbessenberg en de generaal Winkelmanstraat dient er een lage haag geplaatst te worden als afscheiding naar de openbare ruimte.

Aan de achterzijde grenst het perceel aan de noord- en de oostkant aan naburige percelen. De erfafscheiding zal daar uitgevoerd moeten worden als een hoge haag of met klimop begroeid hekwerk. Waar het perceel grenst aan reeds bestaande erfafscheidingen van achterliggende percelen dient gezocht te worden naar een oplossing om deze groen in te passen.

De achterste erfafscheiding zal voor een deel gevormd worden door bergingen. Deze kunnen in een bij de bebouwing van de blokken passende baksteen of hout uitgevoerd worden. De bergingen kunnen van klimplanten voorzien worden om deze een groene uitstraling te geven.





Afb. 60 Voorzijde: lage hagen scheiden terrassen woningen begane grond af





Afb. 61 Achterzijde: groene hagen en/of groen begroeid hekwerk als perceelsafscheiding

3.10 Referenties

BEBOUWING IN DE DIRECTE OMGEVING

Rondom de Moerbessenberg zijn diverse geschikte referenties te vinden voor (deelaspecten van) de te realiseren nieuwbouw.



Afb. 62 Den Bergh: verbijzondering op de kop en verticale elementen in kap



Afb. 63 Half inpandige balkons, variatie in gevelvlak, terugliggende kapverdieping



Afb. 64 Van Angerenstraat: verbijzondering op de kop



Afb. 65 Dorpsplein: half inpandige balkons.

Aandachtspunt: overgang openbaar-privé voortuinen



Afb. 66 Lorentzlaan / Rademakersstraat: half inpandige balkons, bijzondere hoek



Afb. 67 Lorentzlaan: half inpandige balkons, 3 lagen met (kleine) kapverdieping



Afb. 68 Generaal Winkelmanstraat: bruine baksteen, oranje pannen, lage kap



Afb. 69 Winkelmanstraat: bruine baksteen, oranje pannen, lage kap en witte accenten





Afb. 70 Centrumplan Geffen (LA architecten): 3 lagen met kap, verbijzondering met dwarskap, geïntegreerde galerijen, verticale accenten,



Afb. 71 Witte kozijnen en lichte accenten i.c.m. rode dakpan

BUITENRUIMTE ACHTERTERREIN









Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

BK Ingenieurs B.V.

Bezoekadres: Westervoortsedijk 73
6827 AV Arnhem
Postadres: Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek

088 321 25 60
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Verkennend bodemonderzoek
Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg



Opdrachtgever:	Van Wijnen Utrecht de heer G. de Bruin Manitobadreef 9 3565 CH Utrecht
Projectnummer:	205098
Versienummer:	1.0 – definitief
Plaats, datum:	Arnhem, 27 oktober 2020
Auteur:	drs. ing. T. Snieders
Controleur:	ing. D.H.J. Heuveling

Paraaf:

Paraaf:

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
2 Vooronderzoek ... 4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek ... 5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit ... 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 6
2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën ... 6
2.5.1 Bodemonderzoek ... 6
3 Uitgevoerd onderzoek ... 7
3.1 Kwaliteitsborging ... 7
3.2 Uitgevoerd onderzoek ... 7
4 Resultaten onderzoek ... 8
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 8
4.2 Normering ... 8
4.3 Toetsingsresultaten ... 8
4.4 Resultaten bodemonderzoek ... 10
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen ... 11
5.1 Samenvatting/conclusies ... 11
5.2 Aanbevelingen ... 11

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapport grond
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
5 Toetsingskader PFAS
6 Verklarende woordenlijst
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Van Wijnen Utrecht heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in oktober 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg.

Aanleiding
De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling naar appartementen en de bijbehorende omgevingsvergunningaanvraag.

Doel onderzoek
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2,0 m -mv, inclusief PFAS.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
vooronderzoek	NEN 5725 (2017)	conform
verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1 (2016)	conform

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek
- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond.

Indeling van de rapportage
Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (Van Wijnen Utrecht, de heer G. de Bruin) en Gemeente Soest. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemfunctieklassekaart van Gemeente Soest. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg
Kadastrale aanduiding	gemeente Soest, sectie E, nummer 4227
Oppervlakte	3710 m^2
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2 m -mv aangehouden.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als agrarisch gebied en is vanaf begin jaren '60 bebouwd met woningen.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Onderzoekslocatie niet aanwezig Directe omgeving - tankstation Rademakerstraat 9 en 31 - smeeroliehandel Dorpsplein 17 Over de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die PFAS-verontreinigingen zouden hebben kunnen veroorzaakt.
Aanwezigheid asbest	Over de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 15 oktober 2020 uitgevoerd door de heer R. van de Veer. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als (leegstaande) woningen met tuin.
Bebouwing	De locatie is deels bebouwd (woningen) en deels onbebouwd (tuin).
Terreinverharding	Het maaiveld rondom de woningen is deels in gebruik als siertuin en deels verhard met tegels en klinkers.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Nee
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Appartementen

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
bodemonderzoek in de directe omgeving		
Generaal Winkelmanstraat (tussen van Angerenstraat en Van Maarenplein) te Soesterberg	verkennend bodemonderzoek, 2015.135, 01-04-2015, Van der Poel Consult bv	Onderzoek ter plaatse van wegtracé, de bovenlaag van de bodem is over het algemeen niet tot licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie. De onderlaag is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie en kobalt. Er is geen asbest vastgesteld. Grondwater is niet onderzocht (>5 m -mv). De afstand tot de onderzoekslocatie is circa 50 meter, er wordt geen invloed verwacht.
Rademakerstraat en Generaal Winkelmanstraat te Soesterberg	verkennend bodemonderzoek, 120286 R-LBN/2, 24-04-2012, Aveco de Bondt	Onderzoek onder asbestverharding, bovengrond is licht verontreinigd met PAK, ondergrond is matig verontreinigd met PAK en licht met minerale olie en kobalt. Grondwater is niet onderzocht (>5 m -mv). De afstand tot de onderzoekslocatie is circa 50 meter, er wordt geen invloed verwacht.
Rademakerstraat 9 te Soesterberg	Oriënterend bodemonderzoek, PvdH/MJ/A900417, 18-04-1990, De Ruiter Saneringevaluatie, 04-01-1991	Ter plaatse van tankstation is een dieselgeur waargenomen. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Er is in juni en juli 1990 37,5 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Uit controlemonsters blijkt dat de verontreiniging is verwijderd.
Rademakerstraat 31 te Soesterberg	BOOT, 053094-BO01, 11-07-2005, HAK Milieutechniek	Vervangen ondergrondse tanks, bovengrond ter plaatse van vul- en ontluchtingspunt is niet verontreinigd, ondergrond ter plaatse van tanks is niet verontreinigd. Grondwater is niet onderzocht (>5 m -mv). Er wordt gezien de afstand (>50 m) geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
Dorpsplein 17	Verkennend bodemonderzoek, R-NEN/CJH 061895, 13-06-2007, Aveco de Bondt	Ter plaatse van een smeerolie en vettengroothandel. Bovengrond is licht verontreinigd met PAK, EOX, ondergrond is licht verontreinigd met PAK en lood. Grondwater is niet onderzocht. Er wordt gezien de afstand (>25 m) geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
	Verkennend bodemonderzoek, 090831.02, 03-11-2010, Aveco de Bondt	Onderzoek in verband met nieuwbouw woningen. Bovengrond is licht verontreinigd met PAK, ondergrond is niet verontreinigd. Grondwater is niet onderzocht (>5 m -mv). Er wordt gezien de afstand (>25 m) geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
	Indicatief bodemonderzoek, B-LBN/1 111938, 10-01-2012, Aveco de Bondt	Ter plaatse van puinhoudende bovengrond is onderzoek uitgevoerd. De puinhoudende grond is licht verontreinigd met kobalt, koper, lood, zink en PAK. Ondergrond is niet verontreinigd en het grondwater is niet onderzocht. Er wordt gezien de afstand (>25 m) geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
	Nader bodemonderzoek, 080820, 09-06-2008, Aveco de Bondt	Deellocatie A Garagebedrijf: boven- en ondergrond niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. Deellocatie B Binnenplaats: boven- en ondergrond grond licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Deellocatie C Garageboxen: bovenlaag niet verontreinigd, onderlaag matig verontreinigd met lood en licht met PAK. Er wordt gezien de afstand (>25 m) geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
Rademakerstraat 31a te Soesterberg	Eindsituatie bodemonderzoek, 161207-Te-Radms31aSoest-vdH (pvdh), 14-02-2017, Kosterman Milieutechniek	De bedrijfsactiviteiten (autoreparatiebedrijf) hebben geen verontreiniging veroorzaakt. In de grond is analytisch geen verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde vastgesteld. Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
Rademakerstraat 27 te Soesterberg	Verkennend bodemonderzoek, 1072071, 28-11-1994, Centraal Bodemkundig Bureau	Ter plaatse van ondergrondse tank is de bodem licht verontreinigd met zink en PAK, ondergrond is licht verontreinigd met zink. Grondwater is niet onderzocht (>5 m -mv). Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
Rademakerstraat 55 te Soesterberg	verkennend bodemonderzoek, HB-03244, 23-02-2006, Hoogveld Sonderingen	Bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is niet onderzocht (<5 m -mv). Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Gemeente Soest heeft geen Bodemkwaliteitskaart, alleen een Bodemfunctieklassenkaart. Op de Bodemfunctieklassenkaart opgesteld door Gemeente Soest is de locatie gelegen in zone 'Wonen'. Dit betekent dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De bodem is licht verontreinigd met parameters van het NEN 5740 pakket.

Er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar waarin PFAS is opgenomen. Echter uit onderzoek naar PFAS in Nederland blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, doorgaand in lage gehaltes.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat. Vanaf maaiveld bevindt zich tot minimaal 10 m -mv zand. De grondwaterstand bevindt zich rond 15 m -mv.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen'. Voor de locatie is gekozen voor de strategie onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). Aangezien het reeds bekend is dat het grondwater zich dieper dan 5 m -mv bevindt, wordt een grondwateronderzoek conform de norm buiten beschouwing gelaten. De peilbuis wordt vervangen door een boring tot 2 m -mv.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

PFAS

Op 2 juli 2020 is het geactualiseerde 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS (30 verbindingen) uitgevoerd.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Arnhem en uitgevoerd op 15 oktober 2020 door personeel van vestiging Velserbroek/Udenhout. die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. In de verschillende tabellen zijn de werkzaamheden samengevat.

In totaal zijn dertien boringen verricht, waarvan tien tot 0,5 m -mv en drie tot 2,0 m -mv. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld en rondom de aanwezige bebouwing verricht.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. De mengmonsters van de bovenlaag zijn tevens geanalyseerd op PFAS (30 verbindingen). Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 6 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 5.

tabel 5: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen	Analyses grond
10 x boring tot 0,5 m -mv	3 x standaardpakket grond
3 x boring tot 2,0 m -mv	2 x PFAS in grond (30 verbindingen①)

m -mv meters beneden maaiveld
① 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

De locaties van de verrichte boringen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 2,0 m -mv uit zand bestaat. Er zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4.2 Normering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het geactualiseerde tijdelijke handelingskader van 2 juli 2020 en de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

<u>Algemene kwaliteit</u>
De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

<u>PFAS</u>
In tabel 7 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en de genoemde INEV's. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Opmerkingen
Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de analyse op PCB101 (mengmonster MM2) is sprake van een verhoogde rapportagegrens als gevolg van een storende matrix. Aangezien er alleen maar lichte overschrijdingen (achtergrondwaarde) zijn vastgesteld is er geen invloed op de eindconclusie van het onderzoek.

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	>AW [mg/kg ds]	>T [mg/kg ds]	>I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM1	001, 003, 004, 005, 006, 007	0,0 - 0,5	zand	NEN 5740 pakket	kwik (0,66) lood (85,6) zink (267) PAK (2,63) som PCB (0,042)	-	-	Industrie
MM2	002, 008, 009, 010, 011, 012, 013	0,0 - 0,5	zand		kwik (0,38) lood (87,1) zink (141) PAK (2,13) som PCB (0,026)	-	-	Wonen
MM3	001, 002, 003	0,5-2,0	zand		-	-	-	Achtergrondwaarde

>AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
>T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
>I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 7: resultaten PFAS-onderzoek getoetst aan het tijdelijk handelingskader en INEV's

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijke handelingskader①		
					Indicatie hergebruik	Toetsing INEV's	Maatgevende parameters
MM1	001, 003, 004, 005, 006, 007	0,0 - 0,5	zand	PFAS (30 verbindingen) ②	Landbouw/natuur	< INEV (PFOS/PFOA)	som PFOA, PFNA, PFDA, som PFOS
MM2	002, 008, 009, 010, 011, 012, 013	0,0 - 0,5	zand		Wonen	< INEV (PFOS/PFOA)	som PFOS

① : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29-11-2019
② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

4.4 Resultaten bodemonderzoek

De bovengrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en som PCB. De onderlaag van de bodem is niet verontreinigd met de parameters van het NEN 5740 pakket.

De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) aan de noordzijde van het perceel (achtertuinen) voldoet voor de parameter PFAS aan klasse 'Landbouw/natuur'. De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) aan de zuidzijde van het perceel (voortuinen) voldoet voor de parameter PFAS aan de klasse 'Wonen'.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor een omgevingsvergunningaanvraag. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem tot een diepte van minimaal 2,0 m -mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Grond

Algemene kwaliteit

De bovengrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en som PCB. De ondergrond is niet verontreinigd met de parameters van het NEN 5740 pakket.

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m -mv en is conform de norm niet onderzocht.

Hergebruik grond (indicatief)

De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) aan de noordzijde van het perceel (achtertuinen) voldoet voor de parameter PFAS aan klasse 'Landbouw/natuur'. Voor de overige parameters van het standaard NEN 5740 pakket voldoet de bovengrond aan klasse 'Industrie'. De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) aan de zuidzijde van het perceel (voortuinen) voldoet voor de parameter PFAS en de parameters van het standaard NEN 5740 pakket aan de klasse 'Wonen'. De ondergrond voldoet voor de parameters van het standaard NEN 5740 pakket aan de 'Achtergrondwaarde'.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese 'onverdacht op verontreinigingen' is niet correct gebleken. Er zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

De verdenking ten aanzien van PFAS is gedeeltelijk onterecht. De grond aan de noordzijde voldoet aan de bodemfunctieklasse 'Natuur/landbouw' en aan de zuidzijde van het perceel aan klasse 'Wonen'.

Hoewel de vooraf gestelde hypothese niet correct is gebleken, wordt aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet noodzakelijk geacht.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Bijlage **1 Tekeningen en foto’s**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Van Wijnen Utrecht

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
205098	1.1	15-10-2020

GETEKEND
T. Snieders
GECONTROLEERD
T. Snieders

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**



0 10 20 30 40 50m

1:500

LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- grens perceel
- bebouwing
- fotolocatie
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Van Wijnen Utrecht

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205098	_MD_201	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. Zaaijer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
T. Snieders	15-10-2020	DEFINITIEF

P:\2020\S000\205098 - Moerbessenberg 2 t_m 64 Te Soesterberg\06 - Tekeningen\205098_MD_201.dwg door Peter De Boer

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205098
Opdrachtgever:	Van Wijnen Utrecht	Datum:	15-okt-2020
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205098
Opdrachtgever:	Van Wijnen Utrecht	Datum:	15-okt-2020
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 9



Foto 10



Foto 11

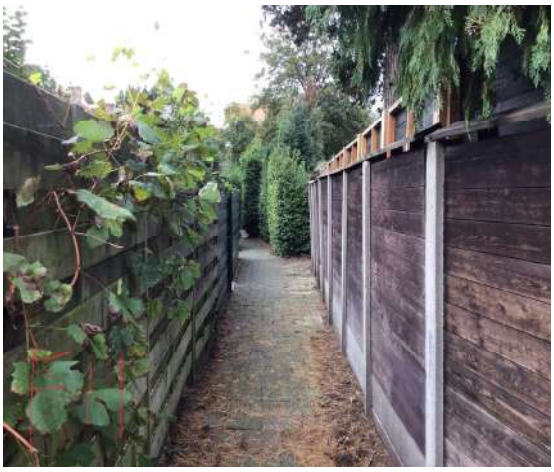


Foto 12



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205098
Opdrachtgever:	Van Wijnen Utrecht	Datum:	15-okt-2020
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 13



Foto 14



Foto's onderzoekslocatie

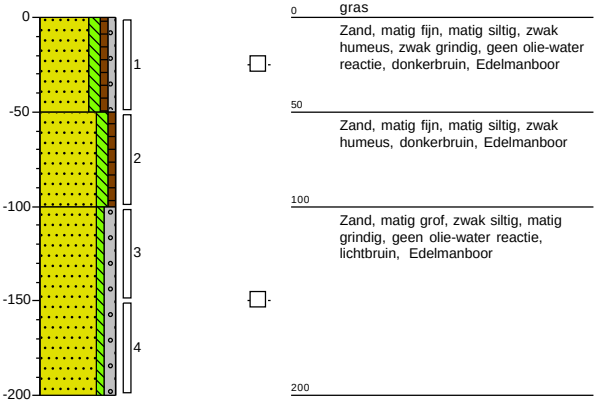
Omschrijving:	Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205098
Opdrachtgever:	Van Wijnen Utrecht	Datum:	15-okt-2020
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Bijlage 2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 15-10-2020

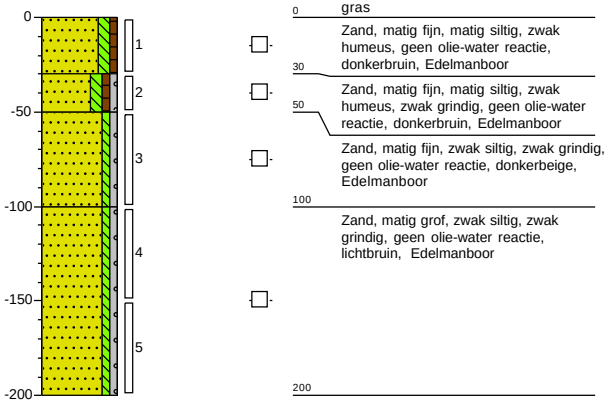
veldwerker: Rob van der Veer



Meetpunt: 002

datum: 15-10-2020

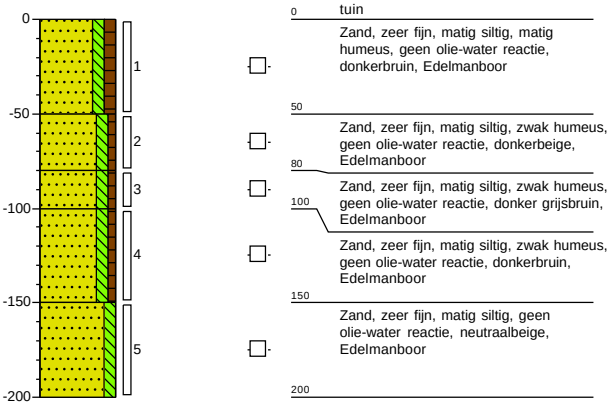
veldwerker: Rob van der Veer



Meetpunt: 003

datum: 15-10-2020

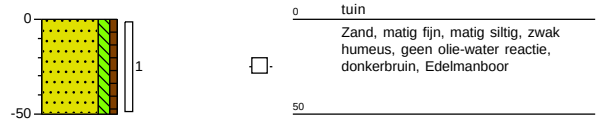
veldwerker: Rob van der Veer



Meetpunt: 004

datum: 15-10-2020

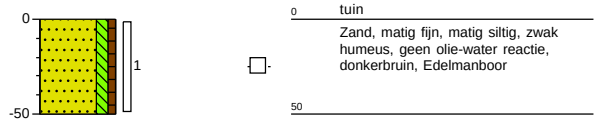
veldwerker: Rob van der Veer



Meetpunt: 005

datum: 15-10-2020

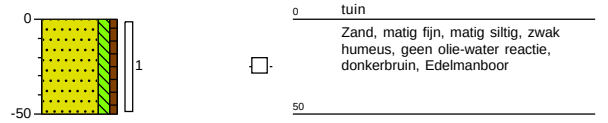
veldwerker: Rob van der Veer



Meetpunt: 006

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



Project: **Moerbessenberg 2 Soesterberg**

Projectnummer: **205098**

Opdrachtgever: **Van Wijnen**

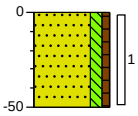
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 007

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 tuin

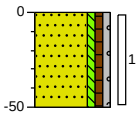
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 008

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 berm

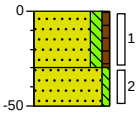
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 009

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30

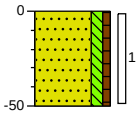
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor

50

Meetpunt: 010

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 gras

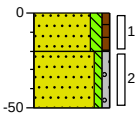
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 011

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

20

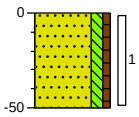
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbeige, Edelmanboor

50

Meetpunt: 012

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: **Moerbessenberg 2 Soesterberg**

Projectnummer: **205098**

Opdrachtgever: **Van Wijnen**

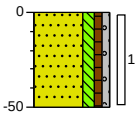
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 013

datum: 15-10-2020

veldwerker: Rob van der Veer



0 berm

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: **Moerbessenberg 2 Soesterberg**

Projectnummer: **205098**

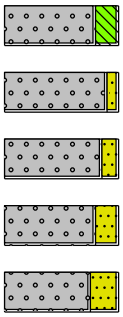
Opdrachtgever: **Van Wijnen**

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

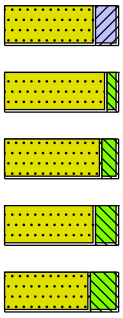
Legenda (conform NEN 5104)

grind



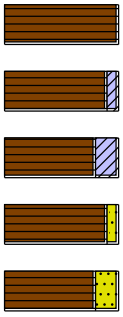
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



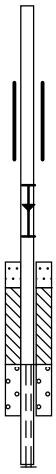
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



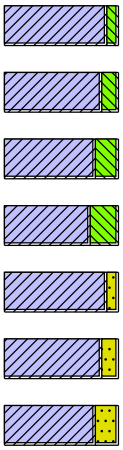
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



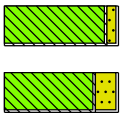
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



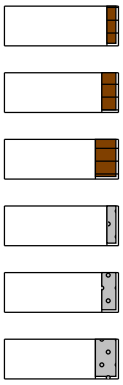
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

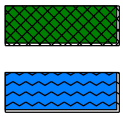
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Bijlage **3 Analyserapport grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Moerbessenberg 2 Soesterberg
Uw projectnummer	: 205098
SYNLAB rapportnummer	: 13334262, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205098. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	205098	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334262 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 002 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-30) 011 (0-20) 012 (0-50) 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (30-50) 002 (50-100) 002 (100-150) 003 (50-80) 003 (80-100) 003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	91.0	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	3.6	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.6	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	57	47	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	15	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.27	<0.05
lood	mg/kgds	S	57	57	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	5.6	3.3
zink	mg/kgds	S	120	62	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.27	0.16	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	0.49	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.29	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.25	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.19	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.26	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26	0.22	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.21	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.627 [1)]	2.127 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	2.3 [3)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3	2.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.7	1.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.7	1.2	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	205098	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334262 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 002 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-30) 011 (0-20) 012 (0-50) 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (30-50) 002 (50-100) 002 (100-150) 003 (50-80) 003 (80-100) 003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.4 [1)]	9.4 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.51 [2)]	0.3 [2)]	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.91 [2)]	1.88 [2)]	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	205098	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334262 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	205098	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334262 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	205098	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334262 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8724402	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8725202	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8725203	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8724439	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8724437	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
001	Y8724447	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8725200	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8725188	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8725196	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8725199	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8725201	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
002	Y8725198	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8724443	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8724445	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8725384	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8725189	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8725190	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8725204	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8725195	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8724446	15-10-2020	15-10-2020	ALC201
003	Y8725186	15-10-2020	15-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

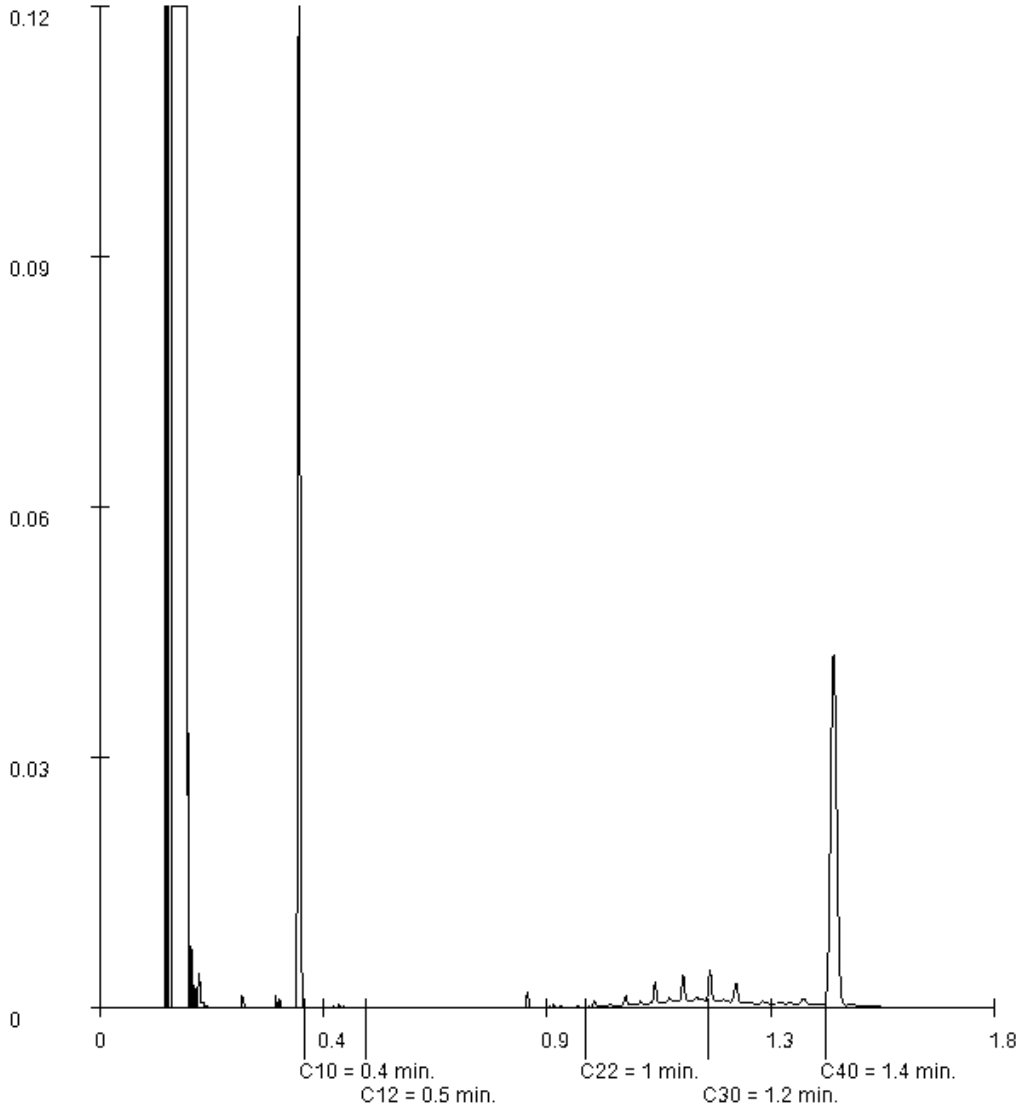
Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg	Orderdatum	15-10-2020
Projectnummer	205098	Startdatum	15-10-2020
Rapportnummer	13334262 - 1	Rapportagedatum	21-10-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2002 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-30) 011 (0-20) 012 (0-50) 013 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20473713

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-19
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-19

Sample name	: (13334262-001) MM1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-5
Sampling date	: 2020-10-15
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P112129
Label-id @mis	: 95143323

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	89.2	± 8.92	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.44	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.44	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.24	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.72	± 0.22	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20473713

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-19
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-19

Sample name	: (13334262-001) MM1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-5
Sampling date	: 2020-10-15
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P112129
Label-id @mis	: 95143323

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.19	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.91	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-21
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8674 9655 2168 6521

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20473714

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-19
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-19

Sample name	: (13334262-002) MM2 002 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-3
Sampling date	: 2020-10-15
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P112129
Label-id @mis	: 95143658

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	90.9	± 9.09	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.7	± 0.51	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20473714

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-19
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-19

Sample name	: (13334262-002) MM2 002 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-3
Sampling date	: 2020-10-15
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P112129
Label-id @mis	: 95143658

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.9	± 0.57	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-21
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 8575 9458 2160 6024

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-10-2020 - 11:37)

Projectcode	205098
Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87,8	**87,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	57	**221**	221		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,38	**0,584**	0,584		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	**28,5**	28,5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,47	**0,661**	0,661	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	**85,6**	85,6	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,6	**13,4**	13,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	**267**	267	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,27	**0,27**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,59	**0,59**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	**0,35**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,32	**0,32**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	**0,31**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,627	**2,63**	2,63	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1,6	**3,48**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**		--	-				
PCB 138	ug/kg	4,3	**9,35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	6,7	**14,6**		--	-				
PCB 180	ug/kg	4,7	**10,2**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19,4	**42,2**	42,2	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,61**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	30,4		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,44	0,44		0,44	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,51	0,51 ¤		0,51 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0,12	0,12 ¤		0,12 ¤	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0,24	0,24 ¤		0,24 ¤	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0,12	0,12 ¤		0,12 ¤	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,72	0,72	0,72	--0.10 --	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,19	0,19	0,19	-0.10 --	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,91	0,91 ¤	0,91 ¤	-0.14 --	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
13334262-001	*MM1 001 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-10-2020 - 11:37)

Projectcode	205098
Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	91,0	**91**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	**1,6**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	47	**182**	182		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,20	**0,321**	0,321		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,0	**7,03**	7,03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**23,5**	23,5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,27	**0,383**	0,383	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	57	**87,1**	87,1	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,6	**16,3**	16,3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	62	**141**	141	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,49	**0,49**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,29	**0,29**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,25	**0,25**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,127	**2,13**	2,13	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 101	ug/kg	2,3	**6,39**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 138	ug/kg	2,0	**5,56**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,8	**5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,2	**3,33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,4	**26,1**	26,1	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	**19,4**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**19,4**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	38,9		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,13	0,13 ¤		0,13 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,23	0,23		0,23	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,3	0,3 ¤		0,3 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1,7	1,7	1,7	--0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,18	0,18	0,18	-0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1,88	1,88 WO	1,88 WO	-0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13334262-002	*MM2 002 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-30) 011 (0-20) 012 (0-50) 013 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-10-2020 - 11:37)

Projectcode	205098
Projectnaam	Moerbessenberg 2 Soesterberg
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	92,0	**92**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	**1,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3,3	**9,62**	9,62		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13334262-003	*MM3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (30-50) 002 (50-100) 002 (100-150) 003 (50-80) 003 (80-100) 003 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Bijlage | **5 Toetsingskader PFAS**

Toetsingskader PFAS

Op 2 juli 2020 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. De toepassingsnormen voor PFAS (waaronder GenX/HFPO-DA) die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2021 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingssituaties staan in het tijdelijk handelingskader.

normen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem

Bodemfunctieklasse	**PFOA (totaal) (µg/kg ds)**	**Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)**
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau①		
'Landbouw/natuur'	1,9	1,4
'Wonen' of 'Industrie'	7,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau①		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	gebiedskwaliteit	gebiedskwaliteit
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwaterniveau②, met inbegrip van grootschalige toepassing		
N.v.t.	1,9	1,4

① Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
② Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau' op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

INEV's (indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging) voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	**Risicogrenzen grond en grondwater**		
	Grond (µg/kg ds	**Grondwater (ng/l)**	**Grondwater (ng/l)**
		Inclusief toepassing als drinkwater	**Exclusief toepassing als drinkwater**
PFOS	110	200	56.000
PFOA	1100	390	170.000
GenX	97	660	140.000

Met betrekking tot het gebruik van INEV's voor de vaststelling van de ernst van een geval van bodemverontreiniging is nog van belang dat in de periode 2019-2020 wordt gewerkt aan een definitief handelingskader voor PFAS in grond en grondwater. Naar verwachting zal daarin ook een interventiewaarde voor grond en grondwater voor PFAS worden opgenomen. In afwachting van het definitief handelingskader zijn daarom deze indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging van PFOS, PFOA en GenX afgeleid.

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage 6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)
Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

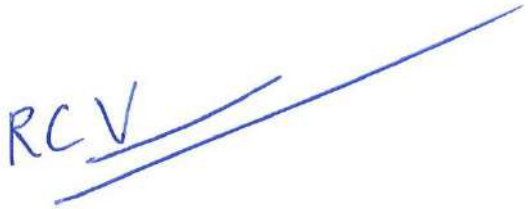
PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 205098
Locatie: Moerbessenberg 2 t/m 64 te Soesterberg
Opdrachtgever: Van Wijnen Utrecht

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hiermee dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	**Veldwerk uitgevoerd onder protocol(len)**	**Datum veldwerk**	**Handtekening veldwerker**
Rob (R.C.) van der Veer	2001	15 oktober 2020	

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Moerbessenberg te Soesterberg

(2005/218/DJ-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Rho
T.a.v. mevrouw I. Penning
Delftseplein 27b
3013 AA ROTTERDAM

betreffende locatie
Moerbessenberg
Soesterberg

documentkenmerk
2005/218/DJ-01

versie
0

vestiging
Nuenen

datum
12 juni 2020

opgesteld door:
ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:
ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel ›› Neer ›› Nuenen ››
Prinsenbeek ›› Rijkevoort

Inhoudsopgave

		pagina
1.	**Inleiding**	**1**
2.	**Uitgangspunten**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Gegevens wegverkeer	2
2.3	Modellering	3
3.	**Wet- en regelgeving**	**5**
3.1	Berekeningsmethode	5
3.2	Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1	Inleiding	5
3.2.2	Geluidzones	5
3.2.3	Artikel 110g	5
3.2.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6	Normen geluidbelasting	7
3.3	Geluidbeleid gemeente Soest	8
4.	**Rekenresultaten en toetsing**	**10**
4.1	Geluidbelasting wegverkeerslawaai	10
4.2	Cumulatieve geluidbelasting	10
4.3	Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5.	**Samenvatting en conclusie**	**12**

Bijlagen

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	verbeelding van het plangebied	1
2.	verkeersgegevens wegverkeer	3
3.	invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai	10
4.	grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai	5
5.	rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	6

1. Inleiding

In opdracht van Rho is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Moerbessenberg te Soesterberg. Beoogd wordt om circa 60 appartementen te realiseren. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de appartementen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Soesterberg, gemeente Soest. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan thans gelegen binnen de geluidzone van de Kampweg, Banningstraat, Veldmaarschalk Montgomeryweg en N237. Echter, conform opgave van de gemeente Soest geldt voor de wegen Kampweg, Banningstraat en Veldmaarschalk Montgomeryweg dat het snelheidsregime op deze wegen voor 2030 gewijzigd gaat worden naar 30 km/uur (voor de Kampweg en Banningstraat) en 15 km/uur (voor de Veldmaarschalk Montgomeryweg). Daarmee zullen deze wegen niet langer gezoneerd zijn in het maatgevende jaar 2030 en ligt het plangebied in 2030 enkel nog in de geluidzone van de N237. Het plan is tevens gelegen aan een 30 km/uur weg. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze weg niet zoneplichtig is. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de Moerbessenberg inzichtelijk gemaakt. De 30 km/uur wegen Kampweg, Banningstraat en Veldmaarschalk Montgomeryweg zijn niet direct aan het plangebied gelegen en zijn derhalve niet nader beschouwd in onderhavig onderzoek.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de N271 zijn, via de opdrachtgever, verstrekt door de provincie Utrecht. Van de weg zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. Tevens zijn door de gemeente Soest, via de opdrachtgever, een kaart met de prognose etmaalintensiteiten van het maatgevende jaar 2030 van een groot aantal wegen in Soesterberg verstrekt. Deze intensiteiten zijn conform opgave van de gemeente Soest voor alle beschouwde wegen gehanteerd. Van de Moerbessenberg zijn geen gegevens beschikbaar. Derhalve zijn door de gemeente Soest telgegevens van de Kampweg uit 2019 verstrekt, welke representatief zijn voor de Moerbessenberg. Hiervan is enkel de verdeling overgenomen.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer N271

N271			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2030			etmaalintensiteit noord: 7712 mvt.
			etmaalintensiteit zuid: 7181 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,10	2,55	0,57
lichte mvt. (%)	94,55	96,43	85,71
middelzware mvt. (%)	6,66	1,79	7,94
zware mvt. (%)	1,79	1,79	6,35

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Moerbessenberg

Moerbessenberg			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2030			etmaalintensiteit: 933* mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,79	3,53	0,55
lichte mvt. (%)	96,16	98,43	96,40
middelzware mvt. (%)	3,14	1,34	2,88
zware mvt. (%)	0,70	0,22	0,72

* de etmaalintensiteiten verschillen per wegvak. De hier weergegeven etmaalintensiteit geldt voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

2.3 Modellering

De locatie en afmetingen van de beoogde appartementen zijn gemodelleerd conform de in bijlage 1 opgenomen verbeelding.

Als maatgevende toetshoogte voor de nieuwe appartementen is gerekend met de in tabel 2.3 weergegeven hoogten. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Tabel 2.3: toetshoogten

bouwlaag	**toetshoogte (m)**
begane grond	1,5
1e verdieping	4,5
2e verdieping	7,5
3e verdieping	10,5
4e verdieping	13,5

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

De hoogteverschillen in het maaiveld en de gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den}-waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur weg Moerbessenberg. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het

gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
    a. Zeer Open Asfalt Beton;
    b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
    c. uitgeborsteld beton;
    d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
    e. oppervlakbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van appartementen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Soest

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Nota geluidbeleid" d.d. 18 mei 2010 van de gemeente Soest. Conform dit beleidsstuk verbindt het college aan het vaststellen van hogere grenswaarden ontheffingscriteria, maximale grenswaarden en voorwaarden. Ook worden eisen gesteld aan de aanvraag. Hiermee wordt aangegeven in welke gevallen er afgeweken kan worden van de voorkeursgrenswaarden.

In de hierna volgende gevallen wordt omschreven wanneer een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld:

- de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, het gaat hierbij vooral om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing; of
- de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige, akoestisch afschermende functie voor andere woningen waar de voorkeursgrenswaarde reeds wordt overschreden. Onder een doelmatige afscherming verstaan we ten minste 2 dB afscherming voor bestaande woningen, welke in aantal ten minste de helft van het aantal nieuwe woningen bedraagt (verhouding "nieuwe woningen : bestaande woningen met een reductie van ten minste 2 dB" = 2:1); of
- de woningen bestaan uit vervangende nieuwbouw:
  - woningen voor woningen: gelijk blijvend aantal woningen of geluid-gehinderden en een gevelbelasting die gelijk blijft of afneemt; of
  - woningen in plaats van niet-geluidsgevoelige functies: indien dit niet leidt tot ingrijpende wijzigingen van de stedenbouwkundige structuur; of
- de woningen liggen verspreid in het gebied buiten de bebouwde kom; of
- de woningen zijn grond- of bedrijfsgebondenheid, dit zijn bijvoorbeeld (agrarische) bedrijfswoningen of aanleunwoningen bij een zorginstelling; of
- een nieuw aan te leggen weg vervult een zodanige verkeersverzamelfunctie, dat binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen lagere geluidsbelastingen van woningen wordt bereikt. Netto moet er moet sprake zijn van een verbetering. Dit betekent dat de totale afname (aantal woningen x afname per woning) groter moet zijn dan de totale toename (aantal woningen x toename per woning); of
- bij een gezoneerd industrieterrein wanneer:
  - het geluidsniveau aan de gevel van de woning(en) waarvoor de hogere waarde nodig is, is hoger dan of gelijk aan het equivalente geluidsniveau vanwege het betrokken industrieterrein, én;
  - de aanwezige geluidsruimte op het industrieterrein niet wordt beperkt door het verlenen van de hogere grenswaarde.

Beleidsregels verbonden aan het verkrijgen van een hogere grenswaarde:

- Een hogere grenswaarde wordt niet eerder vastgesteld dan nadat de mogelijkheden om binnen de voorkeursgrenswaarde te blijven, door het treffen van bron- en overdrachtmaatregelen, zijn uitgeput.
- Bij uitbreidingslocaties van ten minste 100 woningen moet ten minste 75% van de woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde(n). Voor maximaal 25% van de nieuwe woningen kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld.

- De betrokken woning(en) moet(en) een geluidsluwe gevel hebben. Geluidsluw betekent een geluidsbelasting die kleiner of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde, ook indien er rekening wordt gehouden met cumulatie. Deze waarde kan maximaal 5 dB hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde indien sprake is van vervangende nieuwbouw of deze is/zijn gelegen op een niet gezoneerd bedrijventerrein.
- Er is ten minste één te openen deel in de geluidsluwe gevel aanwezig.

Beleidsregels voor het vaststellen van de hoogte van de hogere grenswaarde:

- Grenswaarden voor woningen hoger dan
  - 58 dB voor wegverkeerslawaai,
  - 63 dB voor railverkeerslawaai,
  - 60 dB(A) voor industrielawaai.

  worden alleen toegestaan bij vervangende nieuwbouw, bij een stadsvernieuwingsplan, het opvullen van een open ruimte, als het gaat om jongerenhuisvesting/starterswoningen of bij een woning in de buurt van een station.
- Bij overige geluidgevoelige gebouwen worden geen hogere grenswaarden vastgesteld hoger dan:
  - 58 dB voor wegverkeerslawaai,
  - 63 dB voor railverkeerslawaai.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de N237

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	63

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Moerbessenberg (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richt-grenswaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Opmerking bij tabel 4.2:

1) Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Voor de 30 km/uur weg Moerbessenberg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de gezoneerde weg N237 geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe appartementen is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 52 dB.

4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige appartementen geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Moerbessenberg te Soesterberg. Beoogd wordt om circa 60 appartementen te realiseren. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan thans gelegen binnen de geluidzone van de Kampweg, Banningstraat, Veldmaarschalk Montgomeryweg en N237. Echter, conform opgave van de gemeente Soest geldt voor de wegen Kampweg, Banningstraat en Veldmaarschalk Montgomeryweg dat het snelheidsregime op deze wegen voor 2030 gewijzigd gaat worden naar 30 km/uur (voor de Kampweg en Banningstraat) en 15 km/uur (voor de Veldmaarschalk Montgomeryweg). Daarmee zullen deze wegen niet langer gezoneerd zijn in het maatgevende jaar 2030 en ligt het plangebied in 2030 enkel in de geluidzone van de N237. Het plan is tevens gelegen aan de 30 km/uur weg Moerbessenberg.

Voor de 30 km/uur weg Moerbessenberg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de gezoneerde weg N237 geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde, wordt voor de appartementen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:


W-GS
WR-ALV
T
16
Moerbessenberg
Moerbessenberg
Kampweg
Odijkplein
Dorpsplein
van Maarenplein
2–32
34–64
8–10B
8C–17C
8A–15C
21–23
25–25A
27–27B
29–29B
31–31A
27A
18–105
16/01
10/01
2/01

BIJLAGE 2:


908
912
350
271
271
350
388
309
703
732
316
423
316
423
9
7
856
828
202
285
196
237
6
7
641
558
558
641
964
697
236
69
657
613
304
391
202
244
304
391
676
507
7712
7181
98
1037
1173
806
704
1037
704
730
927
1320
1634
1423
1739
1241
1246
3045
3445
526
370
8599
8462
12705
11928
6195
7237
7713
7448
7251
8165
178
169
8206
7303
1982
2053
1022
996
1022
996
234
266
266
234
788
730
788
731
28
11
28
42
42
31
960
1056
28
43
28
43
485
530
552
447
331
272
562
532
562
532
262
232
262
232
1458
1313
1458
1313
1004
874
225
53
643
746
183
263
204
328
295
301
306
236
214
183
130
116
130
117
2
2
2
2
2
2
1
222
226
425
391
1278
1385
109
105
109
105
109
105
30
32
30
32
80
74
643
312
290
263
286
263
286
214
253
208
259
34
22
87
69
389
358
389
358
751
789
301
318
451
471
301
318
451
471
301
318
451
471
140
225
161
93
140
225
161
93
7567
8433
7567
741
749
1221
1977
945
1684
217
291
352
391
8253
9868
8253
9868
306
290
771
1436
6015
3106
75069
73547
75069
73547
3543
81084
3479
8003
8190
1569
1446
1569
1446
81084
73547
81737
81084
81737
81084
81737
81737
1385
1278
297
313
3492
3616
3103
3306
2237
2135
2135
2040
2365
2171
1910
2196
1409
1399
838
955
1004
305
277
277
305
999
424
486
694
16
16
77
97
454
479
18
16
1198
889
86
77
97
759
371
425
11
813
449
130
121
4
763
986
1689
1384
558
772
883
592
561
585
273
165
164
81
1091
785
163
167
568
294
388
200
173
527
448
635
713
186
187
1162
1065
1162
1065
186
187
186
187
186
187
1065
1162
223
246
11231
10646
12137
11432
1254
1604
592
765
592
765
641
558
1241
1246
7712
7181
8599
8462
12705
11928
6195
7237
7713
7448
7251
8165
178
169
8206
7303
771
1436
6015
3106
75069
73547
75069
73547
3543
81084
3479
8003
8190
1569
1446
1569
1446
81084
73547
81737
81084
81737
81084
81737
81737
1385
1278
297
313

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

KAMPWEG, SOESTERBERG

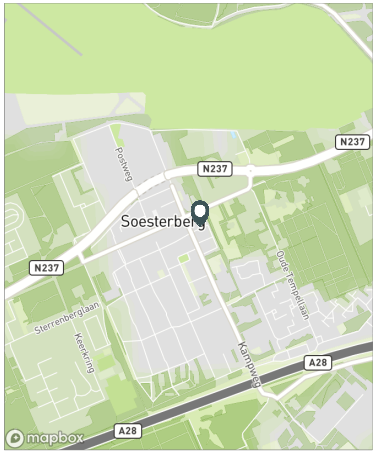
Tussen Odijkplein en Rademakerstraat

Meetlocatie

Kampweg
Soesterberg
Tussen Odijkplein en Rademakerstraat
Ri. 1 = Ri. Noord (Rademakerstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Odijkplein)

Meting

Meetperiode: 11 mei t/m 27 mei 2019
Methodiek: Telslangen (MetroCount)
In opdracht van: Gemeente Soest
Uitgevoerd door: Sweco



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	3393	100%	3162	100%	1716	1609	1677	1552
Dag (7-19u)	2757	81,3%	2576	81,5%	1408	1326	1349	1250
Avond (19-23u)	491	14,5%	447	14,1%	223	205	268	242
Nacht (23-7u)	145	4,3%	139	4,4%	85	79	60	60
Ochtendspits (7-9u)	412	12,1%	328	10,4%	278	220	134	108
Avondspits (16-18u)	607	17,9%	558	17,6%	260	245	347	313

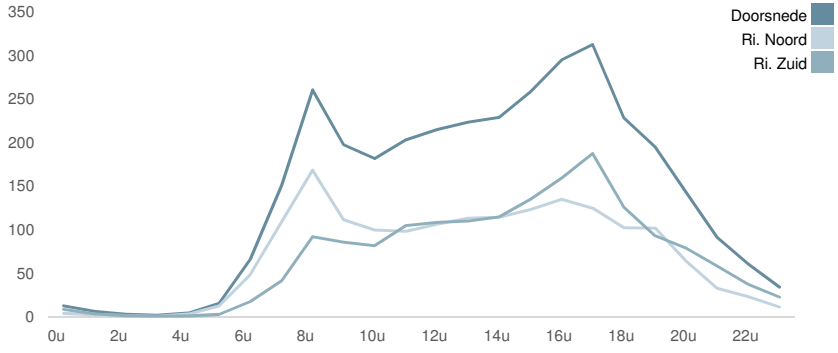
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	13	0,4%	16	0,5%	4	6	9	9
01:00 - 02:00	7	0,2%	9	0,3%	3	4	4	6
02:00 - 03:00	3	0,1%	5	0,2%	1	2	2	3
03:00 - 04:00	2	0,1%	3	0,1%	1	1	1	2
04:00 - 05:00	4	0,1%	5	0,1%	3	3	1	1
05:00 - 06:00	16	0,5%	13	0,4%	13	10	3	3
06:00 - 07:00	66	1,9%	51	1,6%	48	37	18	14
07:00 - 08:00	151	4,4%	118	3,7%	109	85	42	33
08:00 - 09:00	261	7,7%	210	6,6%	169	135	92	74
09:00 - 10:00	197	5,8%	177	5,6%	112	102	86	74
10:00 - 11:00	182	5,4%	179	5,7%	100	99	82	80
11:00 - 12:00	203	6,0%	202	6,4%	98	100	105	102
12:00 - 13:00	215	6,3%	222	7,0%	107	113	109	109
13:00 - 14:00	224	6,6%	229	7,2%	113	119	110	110
14:00 - 15:00	229	6,8%	231	7,3%	114	117	115	114
15:00 - 16:00	259	7,6%	245	7,8%	123	117	135	128
16:00 - 17:00	295	8,7%	272	8,6%	135	126	159	146
17:00 - 18:00	313	9,2%	286	9,1%	125	119	188	167
18:00 - 19:00	229	6,7%	206	6,5%	103	93	126	113
19:00 - 20:00	195	5,8%	175	5,5%	102	90	93	84
20:00 - 21:00	143	4,2%	130	4,1%	64	59	79	71
21:00 - 22:00	92	2,7%	86	2,7%	33	32	58	53
22:00 - 23:00	61	1,8%	57	1,8%	24	23	38	34
23:00 - 24:00	34	1,0%	37	1,2%	11	14	23	22

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	3263	96,2%	3051	96,5%	96,3%	96,6%	96,1%	96,4%
Middelzwaar (M)	106	3,1%	90	2,9%	3,0%	2,7%	3,3%	3,0%
Zwaar (Z)	24	0,7%	20	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
zo 12-mei	2059
ma 13-mei	3250
di 14-mei	3288
wo 15-mei	3552
do 16-mei	3411
vr 17-mei	3455
za 18-mei	3029
zo 19-mei	2512
ma 20-mei	3256
di 21-mei	3352
wo 22-mei	3372
do 23-mei	3464
vr 24-mei	3570
za 25-mei	2862
zo 26-mei	2131

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	37	38	36
V85	44	44	43
< 15 km/u	0,6%	0,6%	0,7%
15 - 20 km/u	1,4%	1,1%	1,6%
20 - 25 km/u	3,9%	3,4%	4,3%
25 - 30 km/u	12,3%	11,3%	13,4%
30 - 35 km/u	24,9%	22,7%	27,2%
35 - 40 km/u	28,4%	27,7%	29,1%
40 - 45 km/u	18,6%	20,8%	16,3%
> 45 km/u	10%	12,4%	7,5%

Intensiteit beide richtingen

Telvaknummer:	N237.19
Wegnummer:	N237
Hectometer van:	82.18599701
Hectometer tot:	82.73300171
Gemeente:	Zeist/Soesterberg
Straatnaam:	Amersfoortsestraat
Van zijweg:	Beukbergenlaan
Naar zijweg:	Rademakerstraat
Weekdagintensiteit per etmaal:	14544

Gemiddeld aantal voertuigen per uur op een weekdag

Daguur: tussen 7u00 en 19u00

Lichte:	935

Daguur: tussen 7u00 en 19u00

Lichte:	935
Middelzware:	61
Zware:	14
Totaal:	1010

Avonduur: tussen 19u00 en 23u00

Lichte:	397
Midelzware:	10
Zware:	5
Totaal:	411

Nachtuur: tussen 23u00 en 7u00

Lichte:	87
Middelzware:	5
Zware:	4
Totaal:	96

80 km/uur
DAB

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v1

Model eigenschap	
Omschrijving	v1
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	DJ op 26-5-2020
Laatst ingezien door	DJ op 11-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	tuin	0,50
bg02	tuin	0,50
bg03	tuin	0,50
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	tuin	0,50
bg11	tuin	0,50
bg12	groen	1,00
bg13	groen	1,00
bg14	groen	1,00

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
w01	Moerbessenberg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	1030,00	6,79	3,53	0,55
w02	Moerbessenberg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	933,00	6,79	3,53	0,55
w03	Moerbessenberg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	910,00	6,79	3,53	0,55
w04	N235 (noord)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	7712,00	6,95	2,83	0,66
w05	N235 (zuid)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	7181,00	6,95	2,83	0,66

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	96,16	98,43	96,40	3,14	1,34	2,88	0,70	0,22	0,72	False	1,5
w02	96,16	98,43	96,40	3,14	1,34	2,88	0,70	0,22	0,72	False	1,5
w03	96,16	98,43	96,40	3,14	1,34	2,88	0,70	0,22	0,72	False	1,5
w04	92,57	96,36	90,36	6,04	2,43	5,21	1,39	1,21	4,17	False	1,5
w05	92,57	96,36	90,36	6,04	2,43	5,21	1,39	1,21	4,17	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: v1

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Moerbessenberg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N237	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	plangebied	16,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	Pand in gebruik	4,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	Pand in gebruik	4,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g060	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g061	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g062	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g063	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g064	Pand in gebruik	5,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g065	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g066	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g067	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g068	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g069	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g070	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g071	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g072	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g073	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g074	Pand in gebruik	7,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g075	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g076	Pand in gebruik	17,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g077	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g078	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g079	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g080	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g081	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g082	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g083	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g084	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g085	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g086	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g087	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g088	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g089	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g090	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g091	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g092	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g093	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g094	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g095	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g096	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g097	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g098	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g099	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g100	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g101	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g102	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g103	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g104	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g105	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g106	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g107	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g108	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g109	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g110	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g111	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g112	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g113	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g114	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g115	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g116	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g117	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g118	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g119	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g120	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g121	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g122	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g123	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g124	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g125	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g126	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g127	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g128	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g129	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g130	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g131	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g132	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g133	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g134	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g135	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g136	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g137	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g138	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g139	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g140	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g141	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g142	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g143	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g144	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g145	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g146	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g147	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g148	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g149	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g150	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g151	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g152	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g153	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g154	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g155	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g156	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g157	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g158	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g159	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g160	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g161	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g162	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g163	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g164	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g165	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g166	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g167	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g168	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g169	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g170	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g171	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g172	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g173	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g174	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g175	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g176	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g177	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g178	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g179	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g180	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g181	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g182	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g183	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g184	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g185	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g186	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g187	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g188	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g189	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g190	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g191	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g192	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g193	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g194	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g195	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g196	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g197	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g198	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g199	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g200	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g201	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g202	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g203	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g204	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g205	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g206	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g207	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g208	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g209	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g210	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g211	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g212	Pand in gebruik	5,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g213	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g214	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g215	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g216	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g217	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g218	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g219	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g220	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g221	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g222	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g223	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g224	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g225	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g226	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g227	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g228	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g229	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g230	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g231	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g232	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g233	Pand in gebruik	9,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g234	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g235	Pand in gebruik	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80

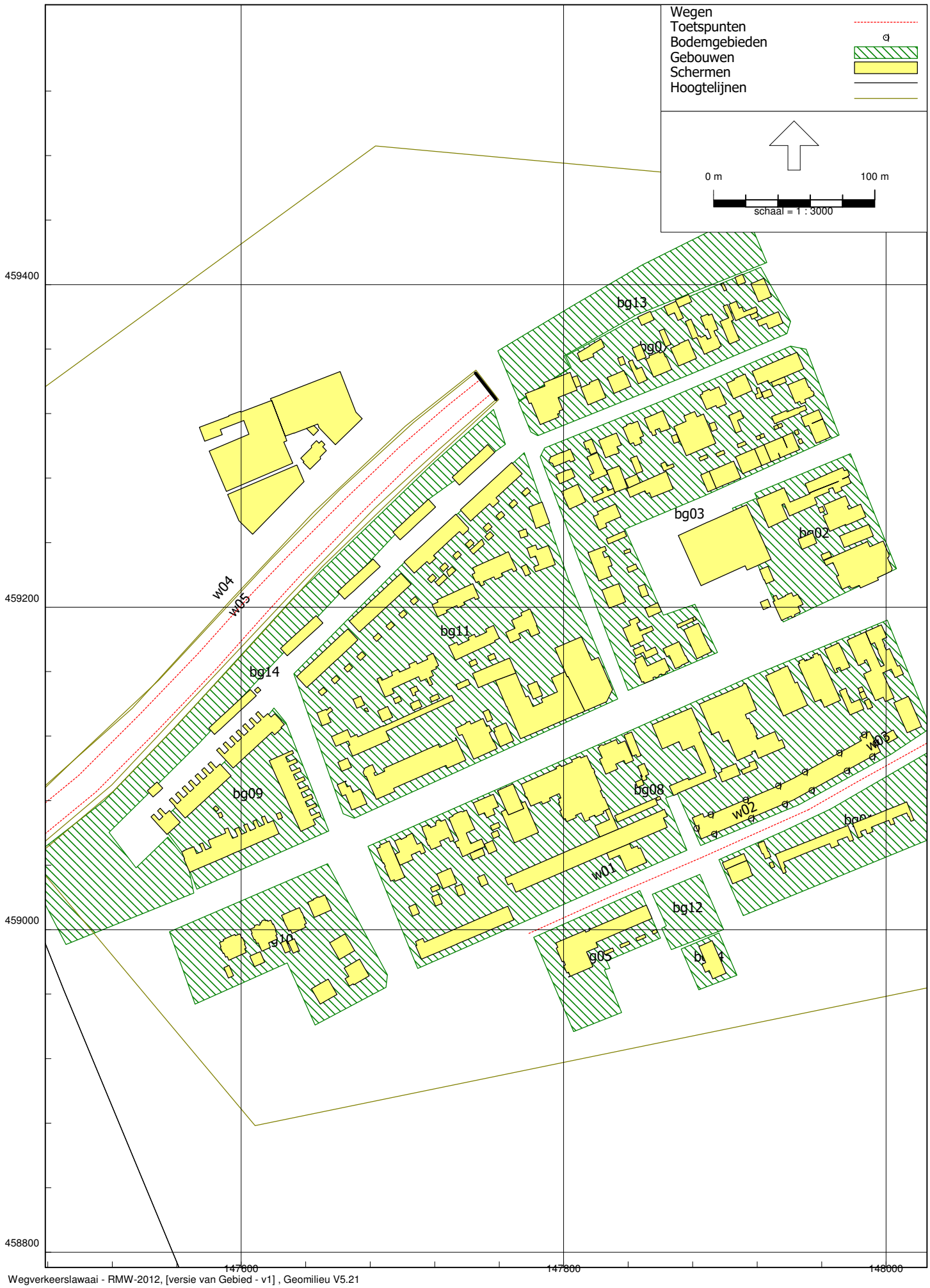
Model: v1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

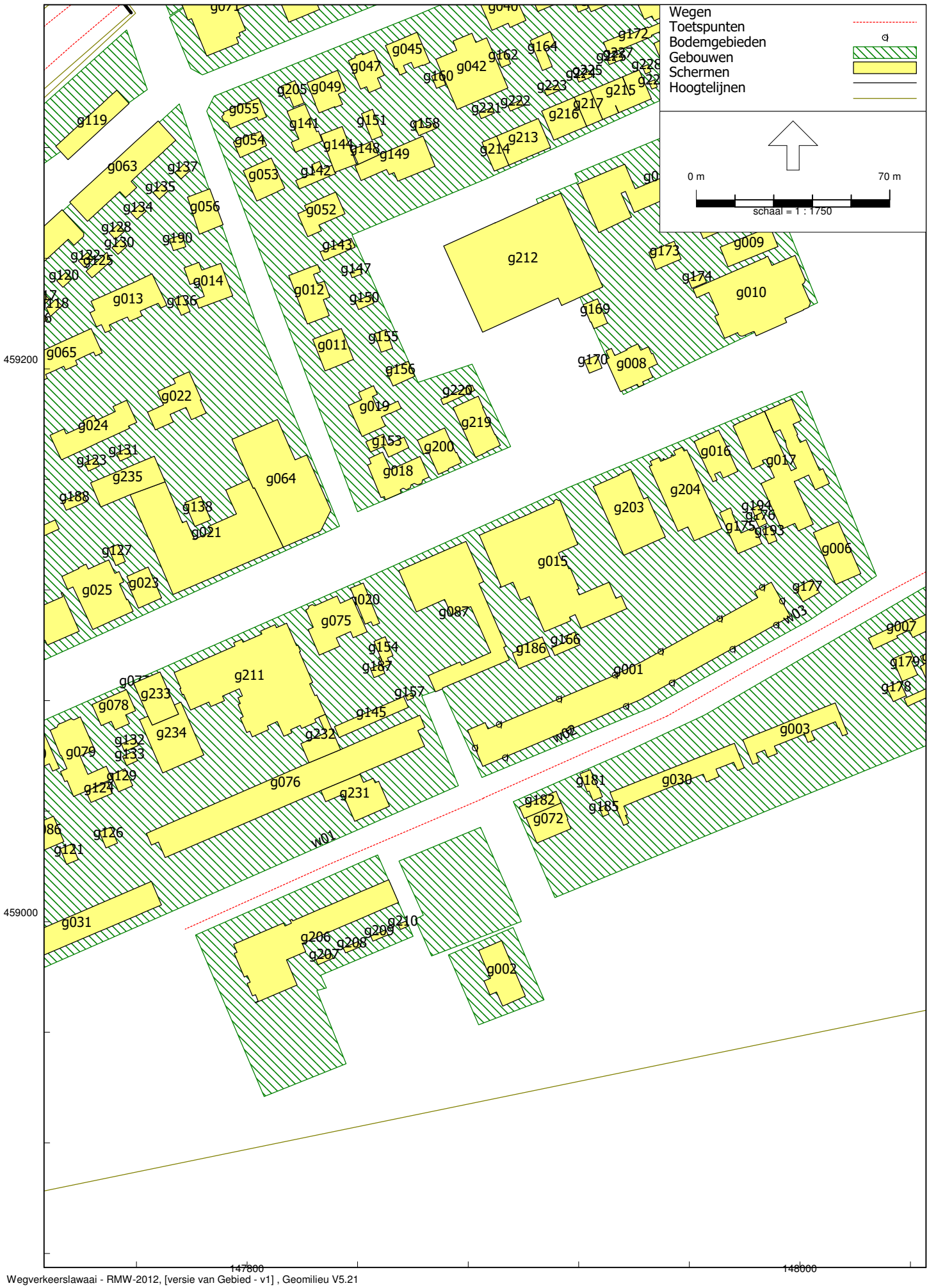
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147893,26	459059,45
t02	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147916,28	459069,19
t03	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147937,00	459077,96
t04	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147953,65	459086,49
t05	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147975,54	459098,63
t06	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147991,36	459107,41
t07	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147993,52	459116,04
t08	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147986,26	459121,06
t09	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147970,90	459109,71
t10	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147949,54	459097,86
t11	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147932,98	459089,34
t12	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147912,75	459080,67
t13	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147891,04	459071,48
t14	toetspunt	15,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja	147882,35	459062,92

BIJLAGE 4:



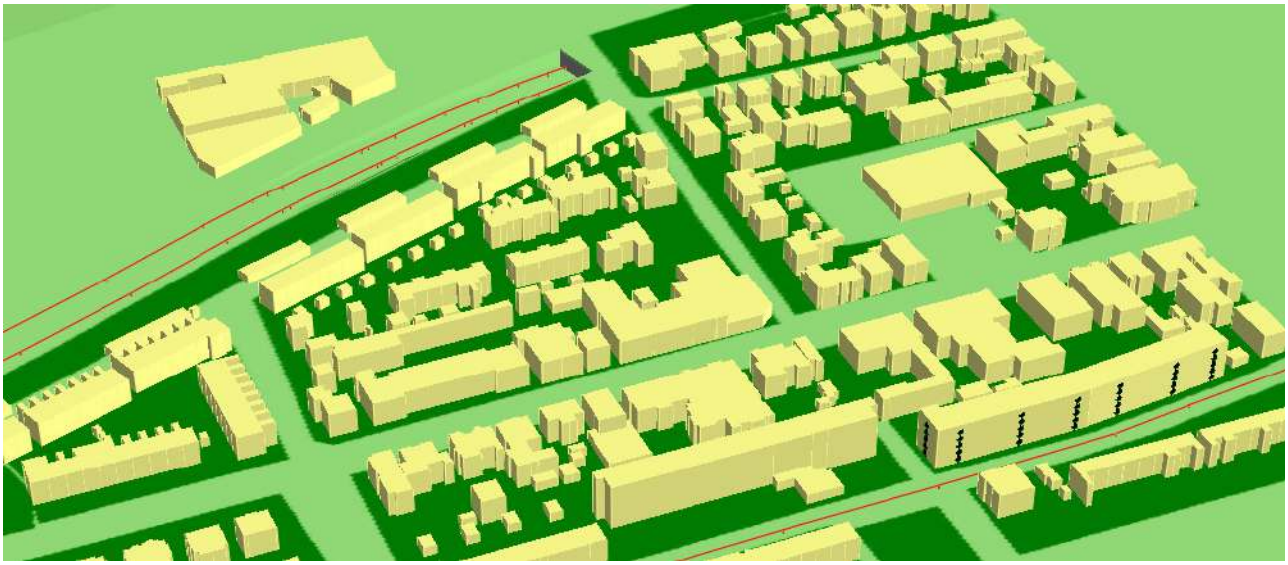
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - v1] , Geomilieu V5.21

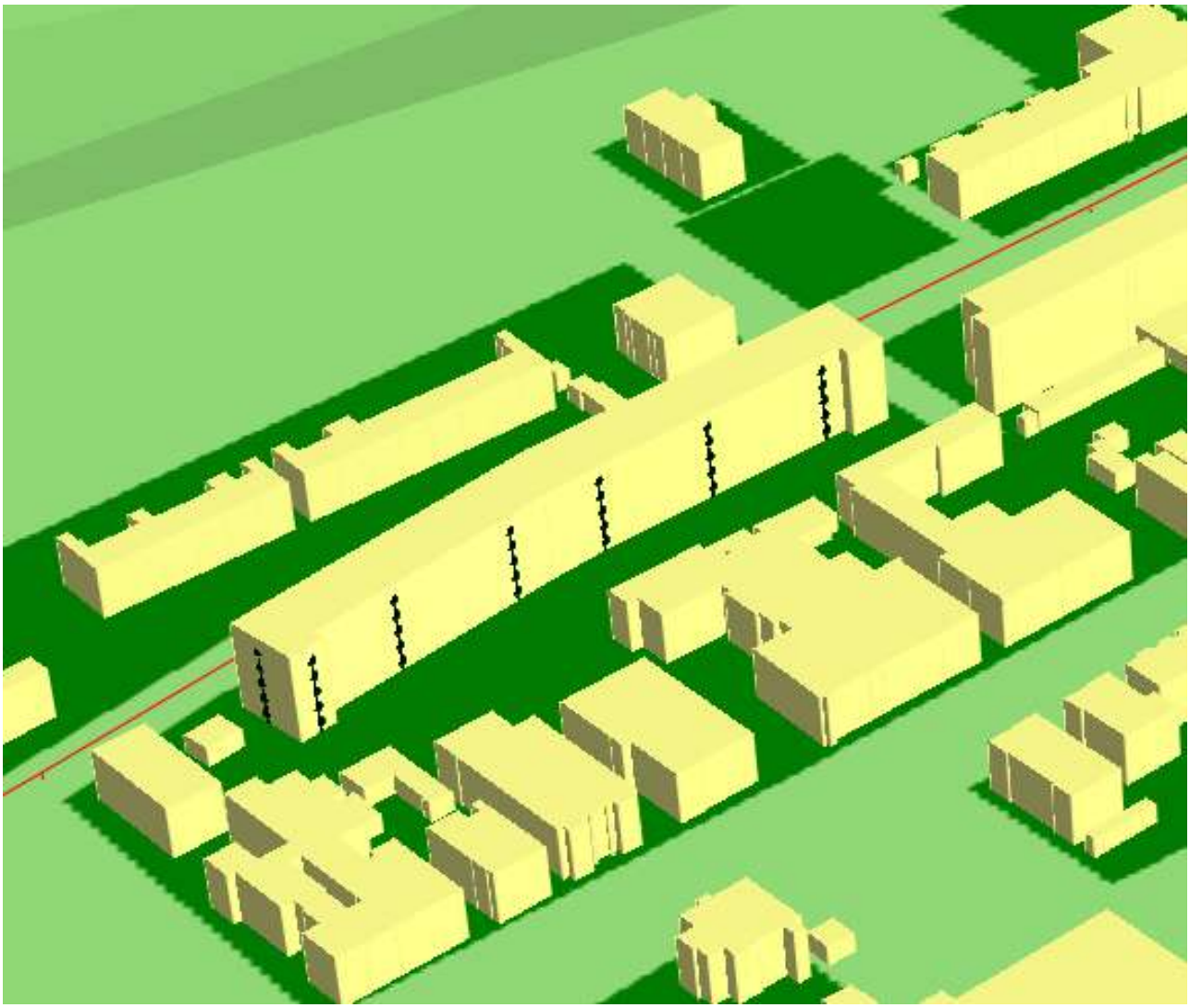

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
459400
459200
459000
458800
147600
147800
148000
bg13
bg03
bg02
bg11
bg14
bg09
bg08
bg12
w01
w02
w04
w05
g05


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1750
459200
459000
147800
148000



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - v1] , Geomilieu V5.21





BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: v1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Moerbessenberg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	147893,26	459059,45	1,50	46,9	43,5	35,9	46,9
t01_B	toetspunt	147893,26	459059,45	4,50	47,0	43,6	36,1	47,0
t01_C	toetspunt	147893,26	459059,45	7,50	46,6	43,1	35,6	46,6
t01_D	toetspunt	147893,26	459059,45	10,50	45,9	42,5	35,0	46,0
t01_E	toetspunt	147893,26	459059,45	13,50	45,3	41,9	34,3	45,3
t02_A	toetspunt	147916,28	459069,19	1,50	47,1	43,6	36,1	47,1
t02_B	toetspunt	147916,28	459069,19	4,50	47,2	43,7	36,2	47,2
t02_C	toetspunt	147916,28	459069,19	7,50	46,7	43,2	35,7	46,7
t02_D	toetspunt	147916,28	459069,19	10,50	45,9	42,5	35,0	45,9
t02_E	toetspunt	147916,28	459069,19	13,50	45,3	41,8	34,3	45,3
t03_A	toetspunt	147937,00	459077,96	1,50	47,2	43,7	36,2	47,2
t03_B	toetspunt	147937,00	459077,96	4,50	47,2	43,8	36,3	47,3
t03_C	toetspunt	147937,00	459077,96	7,50	46,7	43,3	35,8	46,7
t03_D	toetspunt	147937,00	459077,96	10,50	46,0	42,6	35,0	46,0
t03_E	toetspunt	147937,00	459077,96	13,50	45,3	41,9	34,3	45,3
t04_A	toetspunt	147953,65	459086,49	1,50	46,8	43,4	35,9	46,9
t04_B	toetspunt	147953,65	459086,49	4,50	46,9	43,5	36,0	47,0
t04_C	toetspunt	147953,65	459086,49	7,50	46,4	43,0	35,5	46,5
t04_D	toetspunt	147953,65	459086,49	10,50	45,8	42,3	34,8	45,8
t04_E	toetspunt	147953,65	459086,49	13,50	45,1	41,7	34,1	45,1
t05_A	toetspunt	147975,54	459098,63	1,50	46,8	43,4	35,9	46,9
t05_B	toetspunt	147975,54	459098,63	4,50	46,9	43,4	35,9	46,9
t05_C	toetspunt	147975,54	459098,63	7,50	46,3	42,9	35,4	46,4
t05_D	toetspunt	147975,54	459098,63	10,50	45,7	42,2	34,7	45,7
t05_E	toetspunt	147975,54	459098,63	13,50	45,0	41,5	34,0	45,0
t06_A	toetspunt	147991,36	459107,41	1,50	46,8	43,4	35,9	46,9
t06_B	toetspunt	147991,36	459107,41	4,50	46,8	43,4	35,9	46,8
t06_C	toetspunt	147991,36	459107,41	7,50	46,3	42,8	35,3	46,3
t06_D	toetspunt	147991,36	459107,41	10,50	45,6	42,1	34,6	45,6
t06_E	toetspunt	147991,36	459107,41	13,50	44,8	41,4	33,9	44,9
t07_A	toetspunt	147993,52	459116,04	1,50	40,0	36,6	29,1	40,1
t07_B	toetspunt	147993,52	459116,04	4,50	40,7	37,3	29,7	40,7
t07_C	toetspunt	147993,52	459116,04	7,50	40,7	37,2	29,7	40,7
t07_D	toetspunt	147993,52	459116,04	10,50	40,3	36,9	29,3	40,3
t07_E	toetspunt	147993,52	459116,04	13,50	39,9	36,4	28,9	39,9
t08_A	toetspunt	147986,26	459121,06	1,50	23,2	19,8	12,2	23,2
t08_B	toetspunt	147986,26	459121,06	4,50	17,4	14,0	6,4	17,4
t08_C	toetspunt	147986,26	459121,06	7,50	18,9	15,4	7,9	18,9
t08_D	toetspunt	147986,26	459121,06	10,50	20,1	16,6	9,1	20,1
t08_E	toetspunt	147986,26	459121,06	13,50	19,9	16,4	8,9	19,9
t09_A	toetspunt	147970,90	459109,71	1,50	11,9	8,3	0,9	11,9
t09_B	toetspunt	147970,90	459109,71	4,50	13,9	10,4	2,9	13,9
t09_C	toetspunt	147970,90	459109,71	7,50	16,2	12,8	5,3	16,3
t09_D	toetspunt	147970,90	459109,71	10,50	18,1	14,7	7,2	18,2
t09_E	toetspunt	147970,90	459109,71	13,50	16,9	13,5	6,0	17,0
t10_A	toetspunt	147949,54	459097,86	1,50	13,4	9,9	2,4	13,4
t10_B	toetspunt	147949,54	459097,86	4,50	12,1	8,5	1,2	12,1
t10_C	toetspunt	147949,54	459097,86	7,50	13,4	9,8	2,5	13,4
t10_D	toetspunt	147949,54	459097,86	10,50	15,9	12,4	4,9	15,9
t10_E	toetspunt	147949,54	459097,86	13,50	17,0	13,6	6,1	17,1
t11_A	toetspunt	147932,98	459089,34	1,50	16,6	13,2	5,7	16,7
t11_B	toetspunt	147932,98	459089,34	4,50	13,2	9,6	2,2	13,2
t11_C	toetspunt	147932,98	459089,34	7,50	14,7	11,2	3,8	14,7
t11_D	toetspunt	147932,98	459089,34	10,50	18,0	14,5	7,0	18,0
t11_E	toetspunt	147932,98	459089,34	13,50	10,6	7,0	-0,4	10,6
t12_A	toetspunt	147912,75	459080,67	1,50	22,7	19,3	11,7	22,7
t12_B	toetspunt	147912,75	459080,67	4,50	24,0	20,6	13,0	24,0
t12_C	toetspunt	147912,75	459080,67	7,50	25,1	21,7	14,2	25,2
t12_D	toetspunt	147912,75	459080,67	10,50	25,6	22,2	14,6	25,6
t12_E	toetspunt	147912,75	459080,67	13,50	14,6	11,1	3,6	14,6
t13_A	toetspunt	147891,04	459071,48	1,50	25,5	22,1	14,5	25,5
t13_B	toetspunt	147891,04	459071,48	4,50	27,2	23,8	16,2	27,2
t13_C	toetspunt	147891,04	459071,48	7,50	28,1	24,6	17,1	28,1
t13_D	toetspunt	147891,04	459071,48	10,50	28,0	24,6	17,1	28,1
t13_E	toetspunt	147891,04	459071,48	13,50	11,8	8,2	0,8	11,8
t14_A	toetspunt	147882,35	459062,92	1,50	41,0	37,6	30,1	41,0
t14_B	toetspunt	147882,35	459062,92	4,50	41,5	38,1	30,6	41,6
t14_C	toetspunt	147882,35	459062,92	7,50	41,5	38,1	30,6	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Moerbessenberg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t14_D	toetspunt	147882,35	459062,92	10,50	41,3	37,9	30,4	41,4
t14_E	toetspunt	147882,35	459062,92	13,50	41,0	37,6	30,0	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	147893,26	459059,45	1,50	10,9	6,6	1,0	11,0
t01_B	toetspunt	147893,26	459059,45	4,50	12,0	7,8	2,2	12,2
t01_C	toetspunt	147893,26	459059,45	7,50	13,7	9,4	3,8	13,9
t01_D	toetspunt	147893,26	459059,45	10,50	14,0	9,7	4,1	14,2
t01_E	toetspunt	147893,26	459059,45	13,50	--	--	--	--
t02_A	toetspunt	147916,28	459069,19	1,50	18,2	13,9	8,3	18,4
t02_B	toetspunt	147916,28	459069,19	4,50	19,5	15,2	9,6	19,6
t02_C	toetspunt	147916,28	459069,19	7,50	21,0	16,8	11,2	21,2
t02_D	toetspunt	147916,28	459069,19	10,50	12,6	8,4	2,8	12,8
t02_E	toetspunt	147916,28	459069,19	13,50	--	--	--	--
t03_A	toetspunt	147937,00	459077,96	1,50	18,4	14,1	8,6	18,6
t03_B	toetspunt	147937,00	459077,96	4,50	18,8	14,5	9,0	19,0
t03_C	toetspunt	147937,00	459077,96	7,50	20,3	16,1	10,5	20,5
t03_D	toetspunt	147937,00	459077,96	10,50	10,5	6,2	0,7	10,7
t03_E	toetspunt	147937,00	459077,96	13,50	--	--	--	--
t04_A	toetspunt	147953,65	459086,49	1,50	16,9	12,7	7,1	17,1
t04_B	toetspunt	147953,65	459086,49	4,50	17,9	13,6	8,0	18,1
t04_C	toetspunt	147953,65	459086,49	7,50	19,7	15,4	9,9	19,9
t04_D	toetspunt	147953,65	459086,49	10,50	--	--	--	--
t04_E	toetspunt	147953,65	459086,49	13,50	--	--	--	--
t05_A	toetspunt	147975,54	459098,63	1,50	17,7	13,5	7,9	17,9
t05_B	toetspunt	147975,54	459098,63	4,50	19,2	15,0	9,4	19,4
t05_C	toetspunt	147975,54	459098,63	7,50	21,1	16,8	11,3	21,3
t05_D	toetspunt	147975,54	459098,63	10,50	--	--	--	--
t05_E	toetspunt	147975,54	459098,63	13,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt	147991,36	459107,41	1,50	17,7	13,4	7,9	17,9
t06_B	toetspunt	147991,36	459107,41	4,50	19,3	15,0	9,4	19,5
t06_C	toetspunt	147991,36	459107,41	7,50	21,0	16,7	11,1	21,2
t06_D	toetspunt	147991,36	459107,41	10,50	--	--	--	--
t06_E	toetspunt	147991,36	459107,41	13,50	--	--	--	--
t07_A	toetspunt	147993,52	459116,04	1,50	21,4	17,2	11,5	21,6
t07_B	toetspunt	147993,52	459116,04	4,50	22,7	18,5	12,9	22,9
t07_C	toetspunt	147993,52	459116,04	7,50	23,1	18,9	13,3	23,3
t07_D	toetspunt	147993,52	459116,04	10,50	13,5	9,3	3,8	13,7
t07_E	toetspunt	147993,52	459116,04	13,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt	147986,26	459121,06	1,50	26,1	21,9	16,3	26,3
t08_B	toetspunt	147986,26	459121,06	4,50	27,9	23,6	18,1	28,1
t08_C	toetspunt	147986,26	459121,06	7,50	29,7	25,5	19,8	29,9
t08_D	toetspunt	147986,26	459121,06	10,50	32,9	28,8	23,0	33,1
t08_E	toetspunt	147986,26	459121,06	13,50	33,6	29,5	23,7	33,8
t09_A	toetspunt	147970,90	459109,71	1,50	27,3	23,1	17,4	27,5
t09_B	toetspunt	147970,90	459109,71	4,50	28,5	24,3	18,7	28,7
t09_C	toetspunt	147970,90	459109,71	7,50	30,5	26,3	20,6	30,7
t09_D	toetspunt	147970,90	459109,71	10,50	33,4	29,3	23,5	33,6
t09_E	toetspunt	147970,90	459109,71	13,50	34,0	29,9	24,1	34,2
t10_A	toetspunt	147949,54	459097,86	1,50	27,5	23,3	17,6	27,7
t10_B	toetspunt	147949,54	459097,86	4,50	28,6	24,4	18,8	28,8
t10_C	toetspunt	147949,54	459097,86	7,50	30,4	26,2	20,6	30,6
t10_D	toetspunt	147949,54	459097,86	10,50	34,5	30,3	24,6	34,7
t10_E	toetspunt	147949,54	459097,86	13,50	34,8	30,7	24,9	35,0
t11_A	toetspunt	147932,98	459089,34	1,50	27,8	23,6	18,0	28,0
t11_B	toetspunt	147932,98	459089,34	4,50	29,1	24,9	19,3	29,3
t11_C	toetspunt	147932,98	459089,34	7,50	30,6	26,4	20,8	30,8
t11_D	toetspunt	147932,98	459089,34	10,50	33,3	29,1	23,4	33,5
t11_E	toetspunt	147932,98	459089,34	13,50	33,8	29,6	23,9	34,0
t12_A	toetspunt	147912,75	459080,67	1,50	27,8	23,5	17,9	27,9
t12_B	toetspunt	147912,75	459080,67	4,50	29,6	25,4	19,8	29,8
t12_C	toetspunt	147912,75	459080,67	7,50	31,1	26,9	21,3	31,3
t12_D	toetspunt	147912,75	459080,67	10,50	33,4	29,3	23,6	33,6
t12_E	toetspunt	147912,75	459080,67	13,50	33,4	29,3	23,5	33,6
t13_A	toetspunt	147891,04	459071,48	1,50	28,4	24,2	18,5	28,6
t13_B	toetspunt	147891,04	459071,48	4,50	30,1	25,9	20,3	30,3
t13_C	toetspunt	147891,04	459071,48	7,50	31,9	27,6	22,0	32,1
t13_D	toetspunt	147891,04	459071,48	10,50	34,1	29,9	24,2	34,3
t13_E	toetspunt	147891,04	459071,48	13,50	34,9	30,7	25,0	35,1
t14_A	toetspunt	147882,35	459062,92	1,50	25,3	21,1	15,5	25,5
t14_B	toetspunt	147882,35	459062,92	4,50	27,3	23,1	17,5	27,5
t14_C	toetspunt	147882,35	459062,92	7,50	29,6	25,4	19,8	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N237
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t14_D	toetspunt	147882,35	459062,92	10,50	33,2	29,0	23,3	33,3
t14_E	toetspunt	147882,35	459062,92	13,50	34,6	30,5	24,7	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	147893,26	459059,45	1,50	51,9	48,5	40,9	51,9
t01_B	toetspunt	147893,26	459059,45	4,50	52,0	48,6	41,1	52,0
t01_C	toetspunt	147893,26	459059,45	7,50	51,6	48,1	40,6	51,6
t01_D	toetspunt	147893,26	459059,45	10,50	50,9	47,5	40,0	51,0
t01_E	toetspunt	147893,26	459059,45	13,50	50,3	46,9	39,3	50,3
t02_A	toetspunt	147916,28	459069,19	1,50	52,1	48,6	41,1	52,1
t02_B	toetspunt	147916,28	459069,19	4,50	52,2	48,7	41,2	52,2
t02_C	toetspunt	147916,28	459069,19	7,50	51,7	48,2	40,7	51,7
t02_D	toetspunt	147916,28	459069,19	10,50	50,9	47,5	40,0	50,9
t02_E	toetspunt	147916,28	459069,19	13,50	50,3	46,8	39,3	50,3
t03_A	toetspunt	147937,00	459077,96	1,50	52,2	48,7	41,2	52,2
t03_B	toetspunt	147937,00	459077,96	4,50	52,2	48,8	41,3	52,3
t03_C	toetspunt	147937,00	459077,96	7,50	51,7	48,3	40,8	51,8
t03_D	toetspunt	147937,00	459077,96	10,50	51,0	47,6	40,0	51,0
t03_E	toetspunt	147937,00	459077,96	13,50	50,3	46,9	39,3	50,3
t04_A	toetspunt	147953,65	459086,49	1,50	51,8	48,4	40,9	51,9
t04_B	toetspunt	147953,65	459086,49	4,50	51,9	48,5	41,0	52,0
t04_C	toetspunt	147953,65	459086,49	7,50	51,4	48,0	40,5	51,5
t04_D	toetspunt	147953,65	459086,49	10,50	50,8	47,3	39,8	50,8
t04_E	toetspunt	147953,65	459086,49	13,50	50,1	46,7	39,1	50,1
t05_A	toetspunt	147975,54	459098,63	1,50	51,8	48,4	40,9	51,9
t05_B	toetspunt	147975,54	459098,63	4,50	51,9	48,4	40,9	51,9
t05_C	toetspunt	147975,54	459098,63	7,50	51,4	47,9	40,4	51,4
t05_D	toetspunt	147975,54	459098,63	10,50	50,7	47,2	39,7	50,7
t05_E	toetspunt	147975,54	459098,63	13,50	50,0	46,5	39,0	50,0
t06_A	toetspunt	147991,36	459107,41	1,50	51,8	48,4	40,9	51,9
t06_B	toetspunt	147991,36	459107,41	4,50	51,8	48,4	40,9	51,8
t06_C	toetspunt	147991,36	459107,41	7,50	51,3	47,8	40,3	51,3
t06_D	toetspunt	147991,36	459107,41	10,50	50,6	47,1	39,6	50,6
t06_E	toetspunt	147991,36	459107,41	13,50	49,8	46,4	38,9	49,9
t07_A	toetspunt	147993,52	459116,04	1,50	45,1	41,6	34,1	45,1
t07_B	toetspunt	147993,52	459116,04	4,50	45,7	42,3	34,8	45,8
t07_C	toetspunt	147993,52	459116,04	7,50	45,7	42,3	34,8	45,7
t07_D	toetspunt	147993,52	459116,04	10,50	45,3	41,9	34,3	45,3
t07_E	toetspunt	147993,52	459116,04	13,50	44,9	41,4	33,9	44,9
t08_A	toetspunt	147986,26	459121,06	1,50	31,2	27,4	20,8	31,3
t08_B	toetspunt	147986,26	459121,06	4,50	30,6	26,5	20,6	30,8
t08_C	toetspunt	147986,26	459121,06	7,50	32,3	28,2	22,4	32,5
t08_D	toetspunt	147986,26	459121,06	10,50	35,3	31,3	25,4	35,5
t08_E	toetspunt	147986,26	459121,06	13,50	35,9	31,9	26,0	36,1
t09_A	toetspunt	147970,90	459109,71	1,50	29,5	25,4	19,6	29,7
t09_B	toetspunt	147970,90	459109,71	4,50	30,8	26,7	21,0	31,0
t09_C	toetspunt	147970,90	459109,71	7,50	32,8	28,6	22,9	33,0
t09_D	toetspunt	147970,90	459109,71	10,50	35,7	31,6	25,7	35,8
t09_E	toetspunt	147970,90	459109,71	13,50	36,2	32,1	26,2	36,3
t10_A	toetspunt	147949,54	459097,86	1,50	29,8	25,6	19,9	30,0
t10_B	toetspunt	147949,54	459097,86	4,50	30,8	26,6	21,0	31,0
t10_C	toetspunt	147949,54	459097,86	7,50	32,6	28,4	22,7	32,8
t10_D	toetspunt	147949,54	459097,86	10,50	36,6	32,5	26,7	36,8
t10_E	toetspunt	147949,54	459097,86	13,50	36,9	32,8	27,0	37,1
t11_A	toetspunt	147932,98	459089,34	1,50	30,4	26,3	20,4	30,6
t11_B	toetspunt	147932,98	459089,34	4,50	31,3	27,1	21,5	31,5
t11_C	toetspunt	147932,98	459089,34	7,50	32,9	28,7	23,0	33,0
t11_D	toetspunt	147932,98	459089,34	10,50	35,5	31,4	25,6	35,7
t11_E	toetspunt	147932,98	459089,34	13,50	35,8	31,7	25,9	36,0
t12_A	toetspunt	147912,75	459080,67	1,50	31,8	28,0	21,6	32,0
t12_B	toetspunt	147912,75	459080,67	4,50	33,5	29,6	23,3	33,6
t12_C	toetspunt	147912,75	459080,67	7,50	34,9	30,9	24,7	35,0
t12_D	toetspunt	147912,75	459080,67	10,50	36,7	32,7	26,6	36,8
t12_E	toetspunt	147912,75	459080,67	13,50	35,5	31,4	25,6	35,7
t13_A	toetspunt	147891,04	459071,48	1,50	33,4	29,7	23,1	33,6
t13_B	toetspunt	147891,04	459071,48	4,50	35,2	31,4	24,8	35,3
t13_C	toetspunt	147891,04	459071,48	7,50	36,5	32,7	26,2	36,6
t13_D	toetspunt	147891,04	459071,48	10,50	37,8	33,9	27,6	38,0
t13_E	toetspunt	147891,04	459071,48	13,50	36,9	32,8	27,0	37,1
t14_A	toetspunt	147882,35	459062,92	1,50	46,1	42,6	35,1	46,1
t14_B	toetspunt	147882,35	459062,92	4,50	46,6	43,2	35,7	46,6
t14_C	toetspunt	147882,35	459062,92	7,50	46,7	43,2	35,8	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t14_D	toetspunt	147882,35	459062,92	10,50	46,6	43,2	35,8	46,7
t14_E	toetspunt	147882,35	459062,92	13,50	46,5	43,0	35,6	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Parkeerbalans

Memo

Onderwerp: Parkeerbalans
Aan: Gemeente Soest
Van: Van Wijnen Utrecht - S.N. van der Brug
Kopie: Ontwerpteam
Datum: 20 april 2020
Referentie: 33200058 - SOESTERBERG – 60 appartementen Moerbessenberg

---

1. Inleiding

1.1 Herontwikkeling

Woningcorporatie Portaal is eigenaar van 32 sociale huurwoningen aan de Moerbessenberg 2 t/m 64 in Soesterberg. De huidige woningen zijn gebrekkig: bewoners hebben klachten over kou, tocht en vocht. De warmte- en geluidsisolatie zijn slecht en de indeling is niet meer van deze tijd. Portaal is voornemens de bestaande woningen te slopen en 60 nieuwe appartementen terug te bouwen, die comfortabel en energiezuinig zullen zijn. De extra appartementen zijn zowel vanuit Portaal als gemeente Soest zeer gewenst en in lijn met de afspraken vanuit de prestatieafspraken van medio december 2019. Inmiddels hebben alle respondenten onder de huidige huurders positief gereageerd op de herontwikkeling. In de Meedenkgroep Moerbessenberg zullen enkele huurders en omwonenden meedenken met de plannen.

Op 16 januari 2020 is de hoofdopzet van het ontwerp gepresenteerd aan gemeente Soest. Naar aanleiding van deze bespreking wordt in deze memo de onderbouwing gegeven van de te realiseren parkeerplaatsen op eigen terrein, in verband met de realisatie van de extra appartementen.

1.2 Ontwerpteam

In het ontwerpteam hebben momenteel zitting: Portaal als eigenaar en opdrachtgever, Hans Kranenborg als stedenbouwkundige, Van Wijnen als hoofdaannemer en Alynia Architecten als architect. Het team wordt uitgebreid met diverse adviseurs.

1.3 Planning

De huidige huurders aan de Moerbessenberg wordt de mogelijkheid geboden om een appartement te betrekken in het nieuwbouwproject De Brigade in Soesterberg. Begin januari 2020 is het startsein gegeven voor de realisatie, de oplevering is gepland begin 2021. Wanneer de bestemmingplanprocedure volgens planning loopt, kan de sloop en nieuwbouw van Moerbessenberg in het tweede kwartaal van 2021 starten. De doorlooptijd van sloop en realisatie is circa anderhalf jaar.

2. Parkeerbalansberekening

2.1 Parkeernorm

Als onderlegger voor de bepaling van de extra te realiseren parkeervakken wordt de nota van de parkeernormen vanuit de gemeente gehanteerd. De vigerende nota is 'Nota parkeernormen auto en fiets, 3e herziening, slimmer en beter' van 26 maart 2018. Deze is als bijlage 1 aan deze memo gehecht.

In onderstaande tabel uit de nota zijn de parkeernormen voor sociale huurwoningen aangegeven.

Uitsluitend voor toegelaten instellingen	🚗	🚗 + 🚲	**Eenheid**
Sociale huurwoning tot 45 m² GO	0,6	0,55 2,0	per woning
Sociale huurwoning van 46 tot 60 m² GO	1,1	1,0 3,0	per woning
Sociale huurwoning van 61 m² GO of groter	1,3	1,2 4,0	per woning

De normen voor sociale huurwoningen gelden uitsluitend voor toegelaten instellingen volgens artikel 19 van de Woningwet. Het gaat om "Verenigingen met volledige rechtsbevoegdheid en stichtingen die zich ten doel stellen uitsluitend op het gebied van de volkshuisvesting werkzaam te zijn en beogen hun financiële middelen uitsluitend in het belang van de volkshuisvesting in te zetten (uitsluitend in het belang van de volkshuisvesting werkzaam)".

Voor de berekening van het aantal te realiseren parkeerplaatsen op eigen terrein wordt de omvang van de functie vermenigvuldigd met de in de nota vastgestelde parkeernorm.

De nieuw te realiseren parkeerplaatsen c.q. de totale parkeereis wordt bepaald door de parkeereis van het nieuwe plan te verminderen met het bestaand parkeertekort:

Totale parkeereis = Parkeereis van de nieuwe functie – bestaand parkeertekort
Bestaand parkeertekort = Parkeereis van de oude functie – aantal parkeerplaatsen op eigen terrein

2.2 Bestaand parkeertekort

Bij herontwikkelingen hoeft een bestaand tekort aan parkeerplaatsen op eigen terrein niet te worden opgelost. Het bestaand tekort wordt berekend door de parkeereis van de oude functie te bepalen minus het aantal parkeerplaatsen dat op eigen terrein reeds aanwezig is. Bij het bepalen van het bestaand parkeertekort wordt het aantal fietsparkeerplaatsen buiten beschouwing gelaten.

Uitsluitend voor toegelaten instellingen	🚗	🚗 + 🚲	**Eenheid**
Sociale huurwoning tot 45 m² GO	0,6	0,55 2,0	per woning
Sociale huurwoning van 46 tot 60 m² GO	1,1	1,0 3,0	per woning
Sociale huurwoning van 61 m² GO of groter	1,3	1,2 4,0	per woning

Voor de bepaling van de parkeereis van de oude functie is overeenkomstig bovenstaande tabel uit de nota inzicht nodig in de huidige gebruiksoppervlakten per woning. In **bijlage 3** is bepaald wat deze zijn: de huidige beneden/boven-complexen bestaan uit 16 woningen met een gebruiksoppervlak tot 60 m² en 16 woningen met een gebruiksoppervlak van meer dan 61 m².

De parkeereis van de oude functie komt daarmee volgens onderstaande berekening op:

- sociale huurwoning tot 60 m² GO: 16 * 1,1 = 17,6
- sociale huurwoning vanaf 61 m² GO: 16 * 1,3 = 20,8 +
- parkeereis oude functie: 38,4

In de huidige situatie zijn geen parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig.
Daarmee is het bestaand parkeertekort: 38,4 -/- 0 = 38,4 stuks.

2.3 Parkeereis nieuwe situatie

Het ontwerp (**bijlage 2**) van de nieuwe situatie voorziet in **22** appartementen met een gebruiksoppervlak tot en met 60 m² en **38** appartementen met een gebruiksoppervlak van meer dan 61 m², totaal 60 appartementen.

Bij het bepalen van de parkeereis wordt in de nota de keuze geboden om fietsparkeerplaatsen te realiseren, in ruil voor een lagere parkeernorm. Naast de kolom met de reguliere parkeernormen is een kolom aangegeven aan welke autoparkeernorm moet worden voldaan als ook wordt voldaan aan de fietsparkeernorm. Van deze mogelijkheid maken wij gebruik voor wat betreft de tweekamer-appartementen. De eisen voor de fietsparkeerplaatsen worden in artikel 3 van deze memo aangegeven.

De parkeereis van de nieuwe situatie wordt berekend door het aantal woningen te vermenigvuldigen met onderstaande parkeernormen.

Uitsluitend voor toegelaten instellingen				**Eenheid**
Sociale huurwoning tot 45 m² GO	0,6	0,55	2,0	per woning
Sociale huurwoning van 46 tot 60 m² GO	1,1	1,0	3,0	per woning
Sociale huurwoning van 61 m² GO of groter	1,3	1,2	4,0	per woning

De parkeereis van de nieuwe situatie komt daarmee volgens onderstaande berekening op:

- sociale huurwoning t/m 60 m² GO: 22 * 1,0 = 22,0
- sociale huurwoning vanaf 61 m² GO: 38 * 1,3 = 49,4 +
- parkeereis nieuwe situatie: 71,4

2.4 Totale parkeereis

De berekening van de totale parkeereis c.q. de bepaling van de op eigen terrein te realiseren parkeerplaatsen voor de herontwikkeling bedraagt overeenkomstig de nota als volgt:

Totale parkeereis = Parkeereis van de nieuwe functie – bestaand parkeertekort

- Parkeereis van de nieuwe situatie: 71,4
- Bestaand parkeertekort: 38,4 -/-
- Totale parkeereis 33,0

De parkeereis wordt conform de nota naar boven of beneden op een heel bedrag afgerond. In totaal moeten **33** nieuwe parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

3. Fietsparkeren

Zoals voornoemd aangegeven, wordt voor de tweekamerappartementen uitgegaan van extra ruimte voor fietsen. Deze appartementen krijgen een grotere berging. In artikel 4.2.3 van de nota worden de eisen voor deze fietsenstalling genoemd:

Bij woningbouw wordt voldaan aan de fietsparkeereis als elke woning beschikt over een afsluitbare bergruimte op maaiveld om fietsen beschermd tegen weer en wind[9] te kunnen opbergen en bij appartementen per drie appartementen ten minste 1 fiets buiten bij de hoofdingang geplaats kan worden.

Het vloeroppervlak van de bergruimte bij een woning is afhankelijk van het aantal fietsen dat daarin gestald moet kunnen worden, zoals bepaald in bijlage 1 bij deze nota. In de onderstaande tabel staan de benodigde afmetingen van de bergruimte.

Aantal	m^2 bvo
2 fietsen	5,0
3 fietsen	5,8
4 fietsen	7,3
5 fietsen	8,4
6 fietsen	9,5

Voor de appartementen t/m 60 m^2 gebruiksoppervlak wordt voor de reductie van de parkeernorm uitgegaan van ruimte voor drie fietsen. Dit komt erop neer dat wij voor de tweekamerappartementen bergingen zullen realiseren met een bvo van minimaal 5,8 m^2. De bergingen in de complexen zullen hiervoor worden aangewend.

Ter plaatse van de hoofdingang kunnen (minimaal) acht fietsen (22 appartementen / 3) buiten worden gestald.

4. Ontwerp

4.1 Achterterrein

In het ontwerp wordt uitgegaan van twee parkeerkoffers op de uiteinden van het terrein. Ten behoeve van het gebruik is een 50-50% verdeling links en rechts ideaal. Omdat de linker parkeerkoffer voldoende ruimte biedt voor aan tegenover elkaar liggende vakken, worden daar iets meer vakken gerealiseerd.

De parkeervakken worden niet afgesloten en zijn vrij toegankelijk.

Conform de parkeereis zullen **33** parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

4.2 Afmetingen

De parkeerplaats voldoet aan de eisen van de NEN2443. Onderstaande afmetingen (tussen haakjes) worden aangehouden voor de vakken en rijbaan.

Haaks parkeren
In de volgende tabel staan de minimale afmetingen bij haaks parkeren (onder een hoek van 90 graden). Tussen haakjes staan de voorkeursmaten volgens de NEN2443 (2013).

Lengte	Breedte	Rijweg
5,00 m (5,13 m)	2,40 m	5,65 m (6,67 m)
5,00 m (5,13 m)	2,45 m	5,45 m (6,33 m)
5,00 m (5,13 m)	2,50 m	5,40 m (6,00 m)
5,00 m (5,13 m)	3,50 m ♿	5,40 m (6,00 m)

Naast elk hoekvak wordt een vrije uitstapstrook van ten minste 0,53 m (bij voorkeur 0,83 m) aangebracht. Als zich op de kop van een parkeervak een trottoir bevindt, wordt parkeren met overstek gerealiseerd door het parkeervak 4,50 m lang te maken en het trottoir 0,50 m te verbreden. Als er sprake is van een doodlopende parkeerweg, loopt deze na het laatste parkeervak nog ten minste 1,50 m door, ten behoeve van het in- en uitdraaien van het laatste parkeervak.

4.3 Minder validen

Volgens het Programma van Eisen van Portaal dient het aantal parkeerplaatsen voor rolstoelgebruikers minimaal 2% van het totaal aantal parkeerplaatsen te zijn. Dit komt neer op één plaats.
Volgens de nota wordt elke 50e parkeerplaats als gehandicaptenparkeerplaats ingericht.
Naar aanleiding hiervan zal één parkeerplaats voor minder validen worden ontworpen.

Parkeren voor gehandicapten
♿ Een gehandicaptenparkeerplaats heeft behalve langs de rijbaan of langs andere parkeervakken altijd een vrije uitstapstrook van ten minste 1,28 m naast het parkeervak. Verder gelden de bovenstaande afmetingen.

5. Bijlagen

1) Gemeente Soest | nota parkeernormen auto en fiets, 3e herziening van 26 maart 2018
2) Alynia Architecten | verkavelingsstudie van 2 april 2020
3) Van Wijnen | bestaande situatie van 20 januari 2020

De in deze memo gehanteerde tabellen en teksten komen uit **bijlage 1**.

Bijlage 6 Quickscan conventionele explosieven

Rho Adviseurs
Mevr. I. Penning
Weena 505 (Delftse Poort)
3013AL Rotterdam

Locatie	:	Moerbessenberg Soesterberg
Kenmerk	:	20071180/CKU/QS1
Contactpersoon	:	Dhr. C. Kuijpers
Email	:	ckuijpers@idds.nl
Telefoon	:	071-402 85 86
Datum	:	06 augustus 2020
Betreft	:	Quickscan Conventionele Explosieven

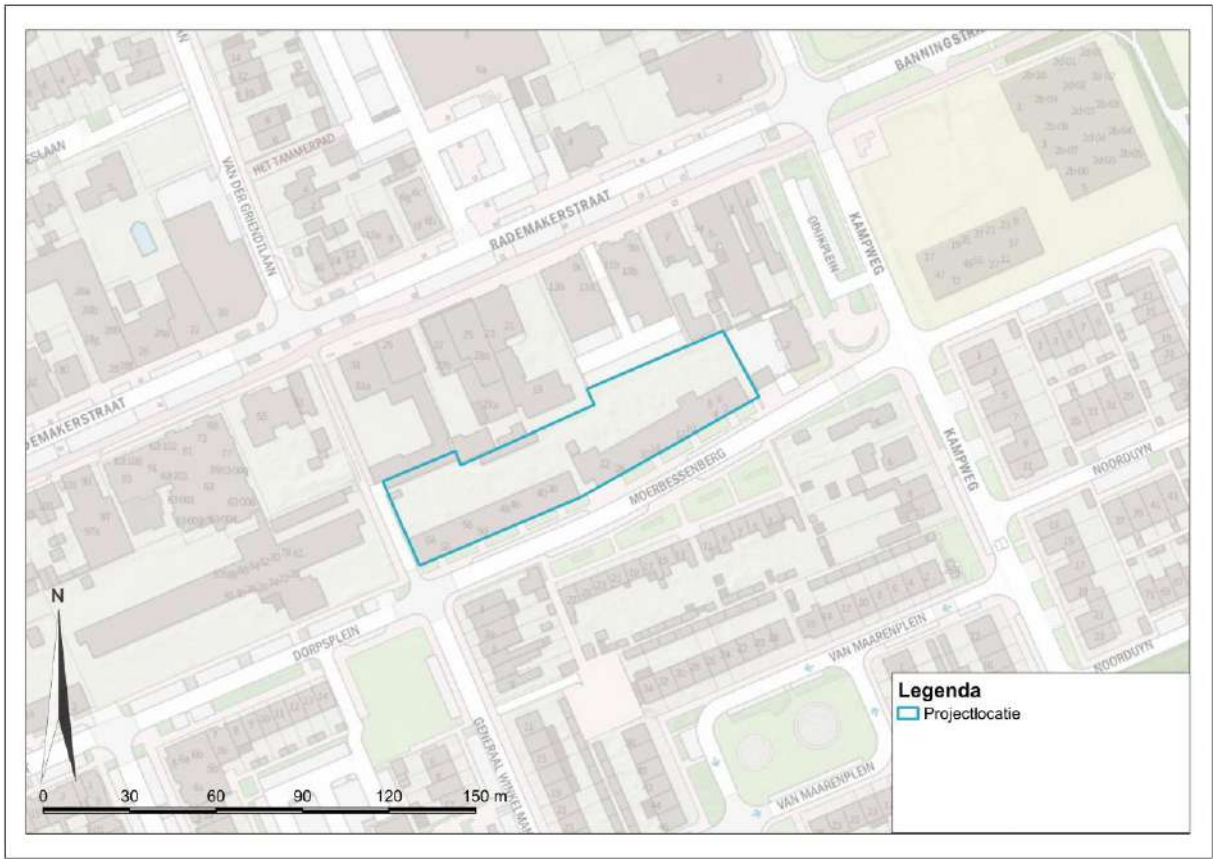
IDDS
‘s-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

1. Aanleiding Quickscan

In de nabije toekomst vinden diverse grondroerende werkzaamheden op het terrein aan de Moerbessenberg te Soesterberg plaats (figuur 1). Op de locatie zal de bestaande bebouwing gesloopt worden en vindt nieuwbouw van sociale huurwoningen plaats. Het is momenteel niet bekend of met betrekking tot de ontwikkeling rekening gehouden moet worden met het aantreffen van Conventionele Explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog in de bodem van het plangebied.

Op verzoek van de gemeente Rho Adviseurs heeft IDDS Explosieven B.V. een quickscan uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE binnen de contouren van het plangebied. Op basis van de Arbowetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht. Hierbij dienen de risico's zoveel mogelijk te worden ingeperkt. Aan de hand van een quickscan wordt bepaald of er sprake is van een risico op het aantreffen van CE.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (blauwe omkadering)

2. Geraadpleegde bronnen

Om een zo compleet mogelijke quickscan CE uit te voeren zijn diverse relevante bronnen geraadpleegd. Als uit de geraadpleegde bronnen een indicatie staat waaruit blijkt dat het plangebied mogelijk is getroffen door oorlogshandelingen, dient verdiepend onderzoek uitgevoerd te worden. De volgende bronnen zijn ten behoeve van deze quickscan CE geraadpleegd:

- Reeds uitgevoerde relevante (voor)onderzoeken Conventionele Explosieven:
    - Vooronderzoek Vliegbasis Soesterberg. Uitgevoerd door AVG Explosieven Opsporing Nederland met als kenmerk: 1562090-VO-03, d.d. 9 maart 2016;
    - Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Soesterberg-Noord'. Uitgevoerd door Explosive Clearance Group met als kenmerk: 387-014-VO-01, d.d. 18 december 2014;
    - Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Ontwikkelingsgebied Banningstraat Soesterberg'. Uitgevoerd door Explosive Clearance Group met als kenmerk: 172-014-VO-01, d.d. 01 mei 2014.

- Websites:
    - www.topotijdreis.nl

3. Algemene historische context

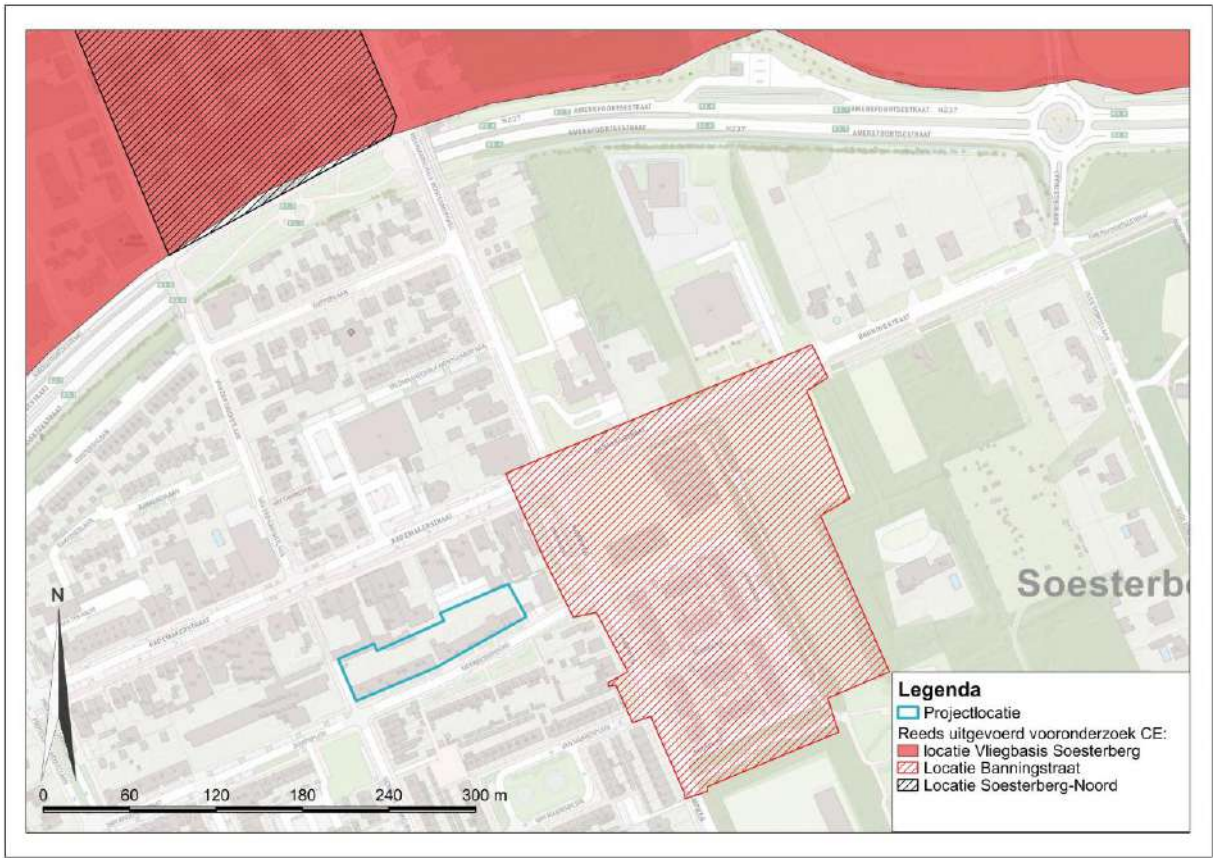
Op de vroege ochtend van 10 mei 1940 vallen Duitse eenheden Nederland binnen, voor Nederland betekent dit het begin van de Tweede Wereldoorlog. Vanuit het grensgebied trekken Duitse grondstrijdkrachten naar het westen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland neerkwamen. In het noorden van Soesterberg bevindt zich het vliegveld Soesterberg, welke van strategisch belang is.

Direct na de capitulatie werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op vliegvelden, havens, infra en industriegebieden. Vanaf 1943 kreeg de geallieerde luchtmacht meer overwicht boven West-Europa en vonden er steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats. Ook vliegveld/Fliegerhorst Soesterberg wordt meerdere malen getroffen door bombardementen.

Met de ambitieuze operatie Market Garden start in september 1944 de bevrijding van Nederland. Echter, de operatie mislukt en de bevrijding verloopt zeer stroef. Met de mislukking van Market Garden wordt de Antwerpse haven en daarmee ook de Schelde van groot strategisch belang. Grondgevechten vinden aan het einde van de oorlog voornamelijk in de zuidelijke helft van Nederland plaats. In Soesterberg vinden derhalve geen grondgevechten plaats.

4. Oorlogshandelingen in en rondom het plangebied

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben er diverse oorlogshandelingen in Soesterberg plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied zijn diverse vooronderzoeken naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd. Om een beeld van het plangebied te kunnen vormen zijn drie vooronderzoeken van nabijgelegen gebieden geraadpleegd en geïnventariseerd op relevante informatie.



Figuur 2: Situering van onderzoeksgebieden van reeds uitgevoerde vooronderzoeken in de omgeving van het plangebied/projectlocatie.

Vooronderzoek Soesterberg-Noord

Ten behoeve van de realisatie van nieuwbouw is in 2014 door Explosive Clearance Group (ECG) een vooronderzoek naar de aanwezigheid van CE uitgevoerd. Het onderzoeksgebied bevindt zich circa 300 meter ten noorden van het plangebied. ECG heeft het onderzoeksgebied in zijn geheel verdacht verklaard op het aantreffen van CE. De resultaten van het onderzoek zijn later in het onderzoek van het grondgebied van de oude vliegbasis Soesterberg meegenomen en opnieuw beoordeeld (zie hieronder).

Vooronderzoek Vliegbasis Soesterberg

Voor de gehele oude vliegbasis Soesterberg is in 2016 door AVG Explosieven Opsporing Nederland een historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van CE uitgevoerd. Het onderzoeksgebied bestrijkt een groot oppervlak van zo'n 719 hectare en bevindt zich circa 300 meter ten noorden van het plangebied. In het onderzoek komt naar voren dat er diverse oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden op het vliegveld ten noorden van het plangebied. Van belang zijn hierbij de diverse bombardementen die de geallieerden voornamelijk aan het einde van de oorlog op het vliegveld hebben uitgevoerd:

- **8 maart 1944**
  Een Amerikaans bombardement vindt op 8 maart 1944 plaats, waarbij in twee aanvallen in totaal 165 ton aan bommen werd afgeworpen. Het betroffen hier zowel brand- als brisantbommen. Het bombardement zorgde ervoor dat het vliegveld voor een groot deel onbruikbaar was geworden;
- **15 augustus 1944**
  Soesterberg wordt door 113 geallieerde bommenwerpers bij daglicht gebombardeerd. Er wordt

556,8 ton aan bommen afgeworpen, welke hoofdzakelijk westelijk van het vliegveld vielen;

- **3 september 1944**
  Weer vindt er een groot bombardement plaats op het vliegveld van Soesterberg. Meer dan 100 Britse bommenwerpers werpen 600 ton aan bommen af. Er wordt melding gemaakt van bommen die buiten het vliegveld terecht komen, ook op het dorp Soesterberg;

In het vooronderzoek van de Vliegbasis Soesterberg is uiteindelijk een zeer groot gedeelte van het onderzoeksgebied verdacht verklaard op het aantreffen van CE. Hoewel het onderzoeksgebied niet dekkend is voor onderhavig plangebied wordt er in het rapport wel melding gemaakt van bomschade aan de nabijgelegen Rademakerstraat en komen er munitieruimingen naar voren welke uitgevoerd zijn in de nabijgelegen Kampweg.

Vooronderzoek Banningstraat Soesterberg
Het meest nabijgelegen bekende vooronderzoek is in 2014 door ECG uitgevoerd. Het betreft hier het onderzoek ten behoeve van de herontwikkeling aan de Banningstraat. Het onderzoeksgebied ligt hemelsbreed slechts ca. 30 meter van het plangebied (zie figuur 2). In het onderzoek komt naar voren dat er tijdens het bombardement van 3 september bommen op en nabij de huidige Banningstraat terecht zijn gekomen. Op de luchtfoto-analyse heeft ECG inslagen opgemerkt op nog geen 150 meter afstand van het plangebied. Op basis van het kraterpatroon is in het vooronderzoek uiteindelijk een gebied afgebakend dat verdacht is op het voorkomen van afwerpmunitie. Dit verdachte gebied beslaat het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied en bevindt zich op circa 60 meter van onderhavig plangebied.

5. Conclusie en aanbeveling

In de geraadpleegde bronnen zijn diverse oorlogshandelingen naar voren gekomen welke zich in de directe nabijheid van het plangebied hebben plaatsgevonden. Een aantal van deze oorlogshandelingen bevinden zich op (zeer) korte afstand van onderhavig plangebied.

Het is echter onduidelijk of op basis van deze indicaties gesteld kan worden dat er CE in onderhavig plangebied verwacht kunnen worden. Om vast te kunnen stellen of er een verhoogde kans op aantreffen van CE in de bodem van het plangebied is, wordt geadviseerd een compleet historisch vooronderzoek conform het Werkveldspecifiek Cerificatieschema voor het Systeemcerificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE), uit te voeren.

Het doel van het historisch vooronderzoek is om vast te stellen of de mogelijkheid bestaat dat op de betreffende locatie CE kunnen worden verwacht en zo ja, welke typen munitie in de bodem worden verwacht. Zo veel mogelijk relevante bronnen (onder andere luchtfoto's en ruimingsrapporten) worden geraadpleegd. Met behulp van deze bronnen wordt vervolgens een zo nauwkeurig mogelijk beeld van de in het plangebied voltrokken oorlogshandelingen geschetst. De resultaten van het onderzoek worden verwerkt in een rapportage waarbij een digitale CE-bodembelastingkaart wordt gevoegd. Eventuele risico's dan wel verdachte gebieden worden zowel horizontaal als verticaal begrenst.

6. Historisch vooronderzoek conventionele explosieven in perspectief

Een historisch vooronderzoek naar het risico van achtergebleven conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog is niet verplicht volgens de Nederlandse wetgeving. Echter, het vooronderzoek CE is wel gekoppeld aan de Arbowetgeving.

Een opdrachtgever/werkgever moet zijn opdrachtnemer/werknemer in een zo veilig mogelijke omgeving zijn werk kunnen laten uitvoeren. Dit houdt in dat voor aanvang van de werkzaamheden alle risico's inzichtelijk dienen te zijn en dat eventuele factoren die de veiligheid van de opdrachtnemer/werknemer kunnen bedreigen zoveel mogelijk worden ingeperkt of gecontroleerd, zodat de werkzaamheden veilig uitgevoerd kunnen worden.

Subsidieregeling

Momenteel bestaat er een subsidieregeling vanuit het Rijk voor kosten in het kader van OCE-werkzaamheden. Binnen deze regeling wordt 70% van de (daadwerkelijk) gemaakte kosten vergoed aan gemeenten. Er zijn plannen vanuit het Ministerie van BZK waarin deze subsidieregeling wordt beperkt. Elke gemeente kent een eigen verantwoordelijkheid om te bepalen of zij open staat voor het indienen van kosten voor projecten van derden. Gezien de mogelijkheid om aanspraak te maken op de bijdrage van 70% in de kosten is ons advies om te onderzoeken of uw project in aanmerking komt bij de gemeente waarbinnen het plangebied is gelegen.

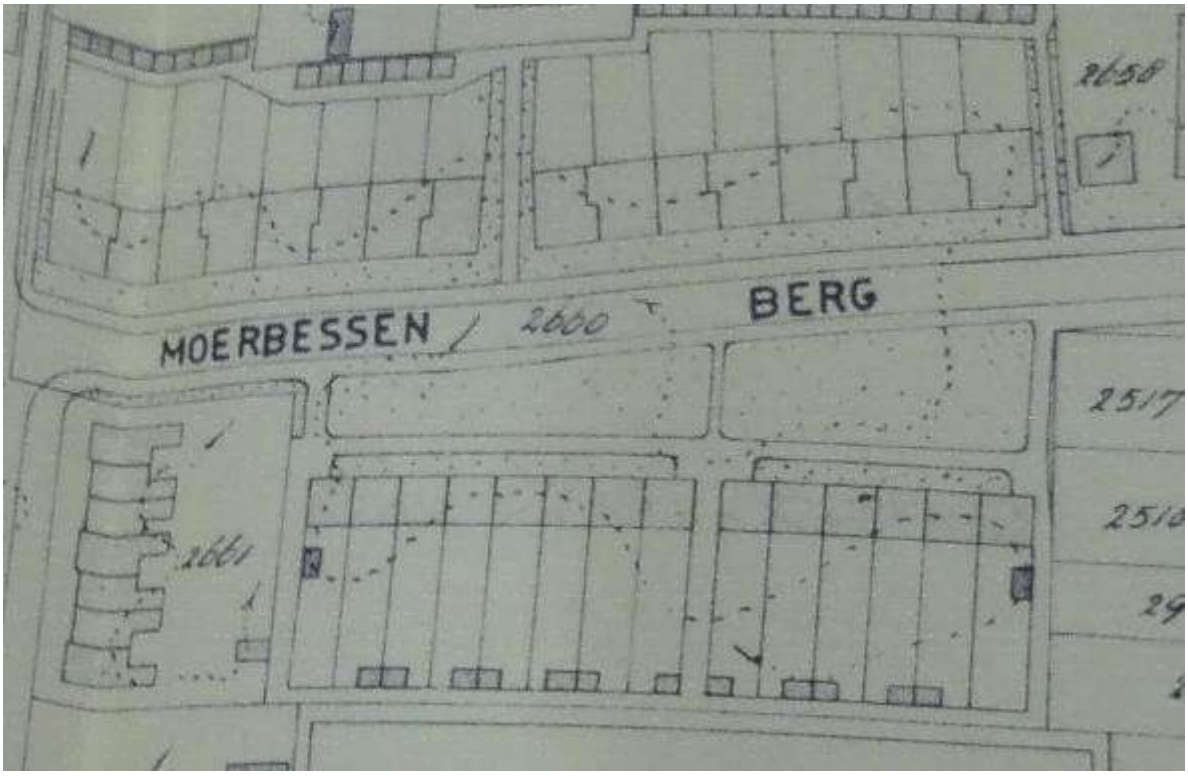
Bijlage 7 Vooronderzoek conventionele explosieven

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven

Moerbessenberg, Soesterberg
Gemeente Soest

IDDS Explosieven B.V.



Datum	: 1 december 2020
Kenmerk	: 20071180
Auteur	: Dhr. K.J. Marijt MA
Status	: Definitief
Versie	: 1.0

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

ACCORDERING

Historisch Vooronderzoek Moerbessenberg, Soesterberg
Kenmerk: 20071180

Onderhavig Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven is conform de vigerende norm WSCS-OCE opgesteld.

Gezien en goedgekeurd door		Functie	Datum	Handtekening
Organisatie	Naam			
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. C.P. Kuijpers	Projectleider, bevoegd namens management		
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior OCE-deskundige		

Afbeelding voorblad: Moerbessenberg te Soesterberg, gemeentearchief Soest, toegang nr. 0911, inv.nr. 3690.

© IDDS Explosieven B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 4

1. Inleiding 6
1.1 Aanleiding 6
1.2 Doel vooronderzoek 6
1.3 Uitgangspunt 6
1.4 Werkwijze vooronderzoek 7
1.5 Onderzoeksgebied 7

2. Het indicatie onderzoek 8
2.1 Opzet en afbakening indicatieonderzoek 8
2.2 Historisch overzicht Soesterberg en de Tweede Wereldoorlog 9
2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken 9
2.4 Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde literatuur 10
2.5 Indicaties afkomstig uit geraadpleegde archieven 12
2.6 Indicaties uit overige bronnen 16
2.7 Luchtfoto interpretatie 17

3. Analyse indicaties uit indicatie onderzoek 22

4. Leemten in kennis 23

5. Conclusie en advies 24

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen 25
Literatuurstudie 25
Reeds uitgevoerde onderzoeken Soesterberg 26
Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal 27
Archieven: overige Nederlandse archiefinstellingen 32
Archieven: buitenlandse archiefinstellingen 38
Luchtfoto's 40
Overige geraadpleegde bronnen 41

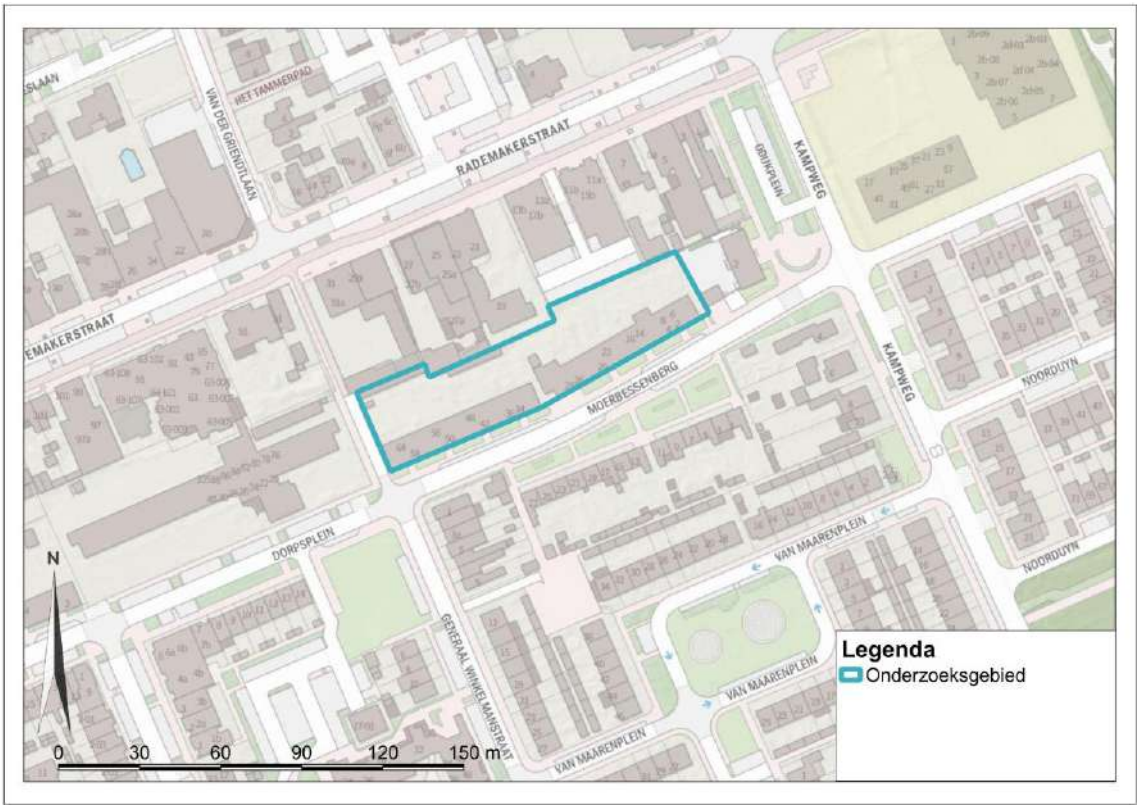
Bijlage 2: Inventarisatiekaart 42

Bijlage 3: Bodembelastingkaart CE 43

Managementsamenvatting

Introductie

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Explosieven B.V. een vooronderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg in de gemeente Soest (Utrecht) naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog. Het doel van dit vooronderzoek CE is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) CE op/in de bodem zijn achtergebleven.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg.

Bronnen- en literatuuronderzoek

Tijdens raadpleging van de bronnen is de aandacht gericht op gebeurtenissen die in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden en die (mogelijk) van invloed zijn op de aanwezigheid van CE binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Buiten het onderzoeksgebied hebben er diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Met name de ligging van vliegveld Soesterberg in de buurt van het dorp Soesterberg is van invloed geweest op de hoeveelheid oorlogshandelingen in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Een viertal oorlogshandelingen en indicaties is relevant:

1. Aanleg van een schuilloopgraaf op de hoek van de Kampweg op 12 juni 1940;
2. Explosie van Duitse munitieopslag op 18 april 1941 op de Leusderheide;
3. Geallieerd bombardement op 8 maart 1944 met als doel vliegveld Soesterberg;
4. Geallieerd bombardement op 3 september 1944 met als doel vliegveld Soesterberg.

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en overig bronmateriaal blijkt dat er geen indicaties zijn die er op wijzen dat het onderzoeksgebied Moerbessenberg (of delen hiervan) betrokken is (zijn) geweest bij bovengenoemde oorlogshandelingen.

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek is de analyse van luchtfoto's. De geraadpleegde luchtfoto's zijn geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden. Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn diverse sporen van bovengenoemde oorlogshandelingen waargenomen, maar allen op grote afstand van het onderzoeksgebied. Er zijn op de luchtfoto's geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.

Conclusie en advies

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg niet verdacht is op het aantreffen van CE. IDDS Explosieven B.V. adviseert u daarom om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de CE-opsporing voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Explosieven B.V. een vooronderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg in de gemeente Soest (Utrecht) naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog. De aanleiding van het vooronderzoek zijn de voorgenomen grondwerkzaamheden in het kader van herontwikkeling van de Moerbessenberg.

Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van CE uit de Tweede Wereldoorlog. Indien er CE aanwezig zijn in de bodem van het onderzoeksgebied, bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde detonatie van een of meerdere CE. Op basis van de Arbeidsomstandighedenwet en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Een wettelijke onderzoeksplicht wordt ingesteld tot onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten (artikel 4.10 Ontplofbare oorlogsresten), te vinden in artikel 4.10 van het Arbobesluit gepubliceerd in het Staatsblad 2019, 471 van het Koninkrijk der Nederlanden. Aan de hand van dit vooronderzoek CE is bepaald of er sprake is van een aantoonbaar risico op het aantreffen van CE binnen het onderzoeksgebied.

1.2 Doel vooronderzoek

Het doel van dit vooronderzoek is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) CE op/in de bodem zijn achtergebleven. Indien er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend. Ook worden de soort(en) aan te treffen CE, de hoeveelheid hiervan, de verschijningsvorm en de minimale en maximale diepteligging van CE vastgesteld.

1.3 Uitgangspunt

Het vooronderzoek is conform het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Opsporen van Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) uitgevoerd. In deze richtlijnen staan verplichte bronnen die voor het uitvoeren van het vooronderzoek geraadpleegd dienen te worden. Naast de verplichte bronnen zijn ook aanvullende bronnen geraadpleegd.

Bron	Raadplegen WSCS-OCE		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut Militaire Historie (NIMH)		✓	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)		✓	✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit (WUR)	✓		✓
Luchtfotocollectie Kadaster (KAD)	✓		✓
Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP)		✓	✓
The National Archives UK		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv		✓	✓
The National Archives and Records Administration USA		✓	Niet beschikbaar
Getuigen		✓	Niet beschikbaar

Tabel 1: Verplichte en aanvullende te raadplegen bronnen conform WSCS-OCE

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd die niet vermeld zijn in het WSCS-OCE, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

- Het Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) Defensie te Rijswijk;
- Het Nationaal Archief (NA) te Den Haag;
- The Library and Archives Canada (LAC) te Ottawa;
- The Ike Skelton Combined Arms Research Library (CARL) te Kansas (USA).

1.4 Werkwijze vooronderzoek

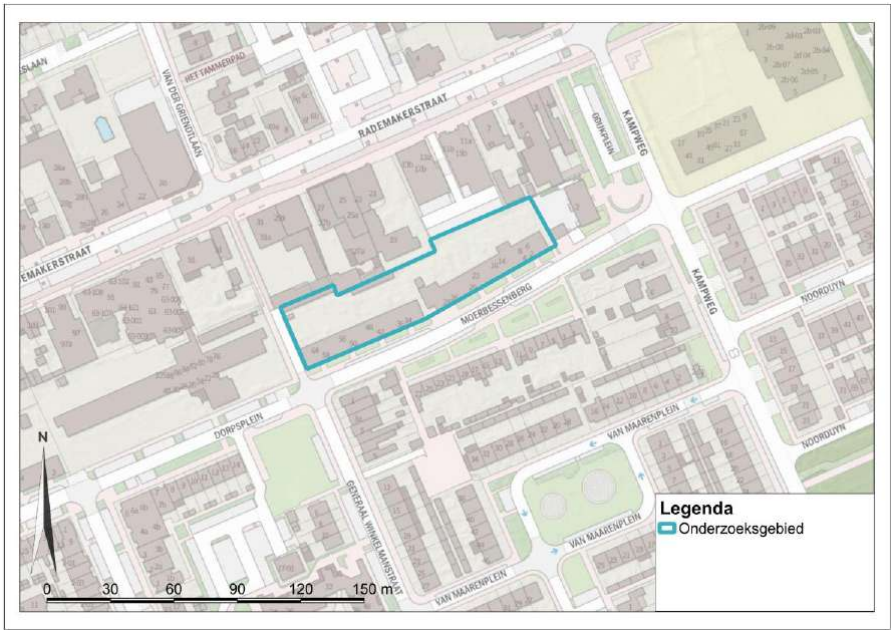
Een eerste stap van het vooronderzoek is het verzamelen van alle relevante informatie uit de geraadpleegde bronnen. Een tweede stap is het beoordelen en analyseren van deze informatie. Hierna wordt antwoord gegeven op een drietal vragen:

1. Zijn er indicaties die er op wijzen dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen en is daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van CE?
2. Als er sprake is van een (mogelijk) verdacht gebied, zijn er gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt? Dit worden ook wel contra-indicaties genoemd.
3. Indien er sprake is van een verdacht gebied wat zijn dan de subsoort(en), hoeveelheid en verschijningsvorm van de aan te treffen CE, wat is de horizontale begrenzing van het verdachte gebied en wat zijn de minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen CE?

In hoofdstuk 2, het indicatieonderzoek, wordt antwoord gegeven op vraag 1. Is het antwoord op die vraag ‘ja, er zijn indicaties die wijzen op oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied’, dan is er sprake van een (mogelijk) verdacht gebied en worden vragen 2 en 3 ook beantwoord. Is het antwoord op vraag 1 ‘nee, er zijn geen indicaties die wijzen op oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied’, dan is er sprake van een onverdacht gebied en volgt er geen antwoord op de vragen 2 en 3. De resultaten van de inventarisatie worden weergegeven op de inventarisatiekaart (zie bijlage 2), de analyse is opgenomen op de bijbehorende bodembelastingkaart CE (zie bijlage 3).

1.5 Onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek richt zich op het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg, liggend in de gemeente Soest (Utrecht).



Figuur 2: Het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg: met blauwe lijnen is het onderzoeksgebied weergegeven.

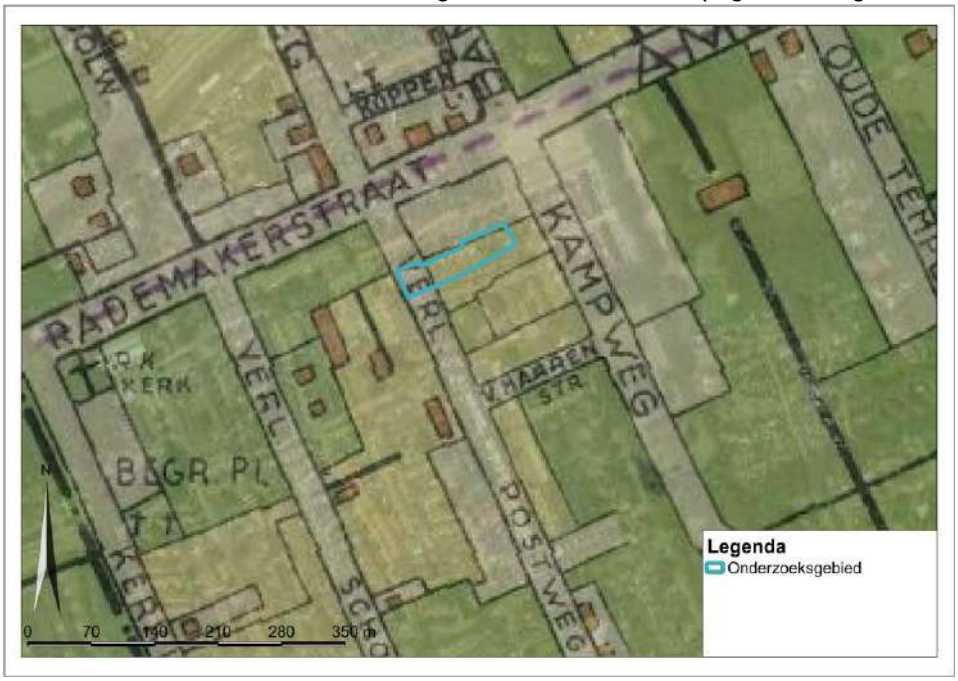
2. Het indicatie onderzoek

2.1 Opzet en afbakening indicatieonderzoek

In het indicatieonderzoek wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. In dit hoofdstuk wordt per bronsoort samengevat welke relevante indicaties er voor het onderzoeksgebied tijdens het onderzoek zijn achterhaald. Achter enkele belangrijke indicaties voor het onderzoeksgebied is een codering opgenomen die begint met een afkorting, IND(indicatie), daarna gevolgd door de datum van de indicatie (jaar/maand/dag). Die indicaties worden in bijlage 2, de inventarisatiekaart, weergegeven. Deze coderingen zijn de verbinding tussen de indicaties en de inventarisatiekaart. In hoofdstuk 3 wordt antwoord gegeven op de vraag of er indicaties zijn die er op wijzen dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er veel bombardementen en luchtaanvallen uitgevoerd op vliegveld Soesterberg, wat in nabijheid van het onderzoeksgebied lag. Niet alle bombardementen zijn echter relevant voor het onderzoeksgebied. Daarom worden in dit vooronderzoek alleen luchtaanvallen, bombardementen en andere oorlogshandelingen weergegeven die betrekking hebben op het dorp Soesterberg, het onderzoeksgebied of de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. Daarnaast is belangrijk om te duiden dat de Moerbessenberg te Soesterberg tijdens de Tweede Wereldoorlog grotendeels onbebouwd was (zie figuur 2). De straat zelf bestond nog niet en is pas in 1952 aangelegd. Zodoende is tijdens het bronnenonderzoek gekeken naar straten en wegen in de omgeving van het onderzoeksgebied. Hierbij is gelet op de aanduiding van de volgende straten en wegen in Soesterberg:

- de Kampweg;
- de Van Maarenstraat (tegenwoordig Van Maarenplein);
- de Verlengde Postweg (tegenwoordig: Generaal Winkelmanstraat);
- de Rademakerstraat;
- de Amersfoortsche Straatweg/Amersfoortse straat (tegenwoordig: Banningstraat).



Figuur 3: Ligging van het onderzoeksgebied op een vooroorlogse kaart, jaartal onbekend (bron: Historische Vereniging Soest/Soesterberg).

2.2 Historisch overzicht Soesterberg en de Tweede Wereldoorlog

Mobilisatieperiode

Als op 28 augustus 1939 de algehele mobilisatie in Nederland wordt afgekondigd, stromen het vliegveld van Soesterberg, het dorp en de omgeving daarvan vol met Nederlandse militairen.[1] Er worden op diverse plekken luchtdoelgeschut opgesteld. Een deel hiervan is mobiel en kan verplaatst worden. De Nederlandse soldaten die dit geschut moeten bedienen zijn onderdeel van de Luchtdoel-Artillerie. In het dorp Soesterberg wordt in Banningstraat (tegenwoordig: Veldmaarschalk Montgomeryweg) op de zolder van een woning een mitrailleurnest ingericht.

Meidagen 1940

Rond 3:30 uur worden de inwoners van Soesterberg uit hun slaap gewekt. Er wordt geschoten. Laagvliegende vliegtuigen bestoken het vliegveld en hebben het ook gemunt op de expositievliegtuigen van Soesterdal. Op die eerste oorlogsdag worden de dorpelingen opgeroepen om diverse witte gebouwen en huizen in het dorp in te smeren met een donkergrijze pasta. Café 't Zwaantje, café Sport en woningen ten noorden van de Rademakerstraat verliezen hun witte kleur. Op 12 mei 1940 zijn er gevluchte Nederlandse soldaten in het dorp. Zij zijn de Grebbelinie ontvlucht, op enkele kilometers van Soesterberg, en proberen bij inwoners aan burgerkleding te komen om op die manier het oorlogsgeweld te ontvluchten. Op de 15e mei, als de Nederlandse overgave een feit is, trekken Duitse troepen het dorp binnen. De bezettingstijd begint.

Bezettingstijd (1940-1945)

Tijdens de bezettingstijd wordt het vliegveld Soesterberg door de Duisters ingericht als *Fliegerhorst Soesterberg*. Zij stationeren hier militaire vliegtuigen. Hierdoor wordt Soesterberg een doelwit voor de geallieerden. Met name de bombardementen die in 1944 plaatsvinden zijn funest voor het vliegveld. Hierbij wordt ook schade toegebracht aan het dorp Soesterberg. De hevigste bombardementen vonden plaats op 8 maart, 15 augustus en 3 september 1944. Hierbij wordt door de *Royal Air Force* en de *United States Army Air Forces* voor meer dan 1.325.000 kilo bommen afgeworpen.[2]

De bevrijding

Op 7 mei 1945 arriveren Britse en Canadese troepen in Soesterberg. Zij trekken vanuit Amersfoort via Soest om het dorp te bevrijden.[3] De achtergebleven Duitse troepen worden ontwapend en gevangengenomen. Bulldozers en kettingzagen worden door de geallieerden ingezet om de wegen rondom Soesterberg weer begaanbaar te maken. De oorlog is definitief voorbij.

2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken

In het verleden zijn er voor de plaats Soesterberg diverse historische vooronderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn conform WSCS-OCE, geraadpleegd en geanalyseerd voor dit vooronderzoek. Het onderzoeksgebied Moerbessenberg valt buiten de dekking van de vooronderzoeken, maar de onderzoeken geven wel aan of er oorlogshandelingen in de buurt van de Moerbessenberg hebben plaatsgevonden. De lijst met geraadpleegde vooronderzoeken is opgenomen in bijlage 1.

1 D. Top, *Soesterberg en omgeving in de oorlogstijd* (Alphen aan den Rijn 1995), p.14.
2 R. de Winter, *Een eeuw militaire luchtvaart in Nederland 1913-2013* (Amsterdam 2013), p. 125.
3 Ibidem, p. 127.

2.4 Indicaties afkomstig uit de geraadpleegde literatuur

Voor het vooronderzoek is relevante literatuur bestudeerd. Hieronder worden oorlogshandelingen in of in nabijheid van het onderzoeksgebied weergegeven. In bijlage 1 is alle geraadpleegde literatuur te vinden.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
12-05-1940	'Nederlandse soldaten ontdoen bij smederij Nout op **de Rademakersraat** de leeuw van hun helm, blijkbaar ketsen de kogels niet op het embleem af maar zorgen juist dat deze door de helm gaan.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 36.	Nee, geen relevante oorlogshandeling.
15-05-1940	'Binnenkomst van de Duitse troepen in Soesterberg, via **de Rademakerstraat** en Banningstraat trekken ze naar het vliegveld….'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 39.	Nee, geen relevante oorlogshandeling.
12-06-1940 **[IND_400612]**	'In de krant wordt bekend gemaakt dat in Soesterberg 3 schuilloopgraven zijn aangelegd, tegenover t Zwaantje (op de hoek van **de Kampweg**), op de speelplaats van de Openbare School en achter de huizen van Ons Belang'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 48.	Ja, in directe nabijheid van het onderzoeksgebied. De loopgraaf is ook waar te nemen op de luchtfoto van 17 april 1943 (zie figuur 5)
01-08-1940	'De Zeister Courant meldt dat er bij **de Verlengde Postweg** een overdekte schuilloopgraaf wordt aangelegd die 40 meter lang is en plek biedt aan 200 personen.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 57.	Onbekend, exacte locatie schuilloopgraaf niet bekend.
26-10-1940	'Aanleg van meer schuilkelders in het dorp, o.a. ten oosten van de **Van Maarenstraat**, vóór de RK School en bij het kolenpark S. van Leeuwen.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 64.	Nee, buiten het onderzoeksgebied.
18-04-1941	'Geweldige explosies op de middag van 18 april 1941. Die dag vliegen de munitiedepots op de Leusderhei een voor een in brand. Het KNMI registreert 147 zware ontploffingen. De dreunen zijn tot ver buiten de provinciegrenzen te horen. Driehonderd ton explosieven gaan verloren. Dertien Wehrmachtsoldaten en een Nederlander vinden de dood. De Stichtse Margarinefabriek en twee villa's langs **de Amersfoortsestraat** storten in. Ook woningen in de Soesterbergse wijk Ons Belang raken beschadigd. **Het dorp** wordt gedeeltelijk ontruimd…Oud adjudant A. Bakker maakt van de verwarring gebruik. Hij brengt vernielingen aan in de verlaten ondergrondse telefoonpost van de Flaktoren bij Weerdesteijn. … Het gerucht over sabotage verspreidt zich als een lopend vuurtje. Kletspraat. Een Duitse eenheid die op de hei met lichtkogels oefende, heeft namelijk de brand veroorzaakt. De schilders in het dorp hebben dagen werk om overal nieuwe ruiten in te zetten.'	Soest onder vuur, pagina 25.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
12-04-1944	'Vroeg in de nacht kruipen bewoners van **de Amersfoortschestraat rond Eggermonde** door het oog van de naald. Een met bommen geladen DO 217 die in oostelijke richting opstijgt, wint niet	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 118-119.	Nee, buiten onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	genoeg hoogte en stort neer op het vroegere voetbalveld naast de Sportweg.'		
08-03-1944	'Woensdag 8 maart 1944 laten geallieerde bommenwerpers tweemaal een dodelijke last op Soesterberg neerkomen. Om 11.20 uur werpen 47 Martin B26 Marauders van de USAF vanaf 12.000 voet 65 ton brisantbommen af. Enkele Storchs en lesvliegtuigen gaan verloren.De meeste bommen komen terecht op Den Dolder en Bosch en Duin. Op het terrein van de Willem Arntz Hoeve komen drie mensen om het leven. 's Middags nog een bombardement, 73 Marauders. Honderd ton splinter en brandbommen…. De startbanen lijken gatenkazen. Enkele hallen liggen in puin. Ook de Du Moulinkazerne is geraakt. Een voltreffer heeft de spoorlijn afgesneden. De Flakstelling ernaast is inklaar geraakt. Enorme schade ook in **het dorp Soesterberg**.'	Soest onder vuur, pagina 80.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
	'In **het dorp Soesterberg** valt geen enkele bom, maar er komen wel enige bommenrekken naar beneden. Bij W. Gijtenbeek aan **de Kampweg** komt zo'n rek terecht precies tussen het huis en de schuur. Bij 't Zwaantje gaat een rek dwars door het dak van de garage.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 172.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
15-08-1944	'Op deze dag van Maria Hemelvaart daalt uit een strakblauwe hemel een bommenregen neer op de Fliegerhorst en zijn omgeving. Hondertwintig geallieerde bommenwerpers voeren een geconcentreerde aanval uit…..De toegebrachte schade in De Dolder, **Soesterberg** en Bosch en Duin is groot. Nieuwe aanvallen volgen. De hele omgeving loopt gevaar.'	Soest onder vuur, pagina 81.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
	'Ook dit keer komt het **dorp Soesterberg** er wondergoed vanaf. Op de Luit. Koppenlaan gaan bij onder andere M. de Bruin en W. Stemering kogels of scherven door de ruiten en het dak. Aan de Schoolweg vallen enige bommen.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 195.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
03-09-1944	'3 september 1944: om halfzes opnieuw het luchtalarm. Met een legermacht aan vliegtuigen bombarderen de geallieerden het vliegveld kort en klein. Er vallen drie doden **in Soesterberg**. Van de Belt, zijn vrouw en schoonmoeder. Terwijl de gewondgeraakte zoon en dochter worden geholpen, proberen onverlaten spullen uit de zwaarbeschadigde woning te ontvreemden.'	Soest onder vuur, pagina 81.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
	'Tegen 17 uur zien sommige mensen een vliegtuig dat met behulp van rook een grote cirkel boven het vliegveld trekt…Terwijl de voetbalenthousiasten net op weg zijn naar huis, doemen om	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 200.	Onbekend, het is niet bekend of de aanduiding 'centrum van Soesterberg' ook voor het onderzoeksgebied geldt.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	ca. 17.15 uur plotseling over de 100 bommenwerpers van de RAF op en breekt boven Soesterberg nogmaals de hel los….Een bommenwerper raakt uit koers en laat vliegend in oostelijke richting een serie van 10 bommen in bijna rechte lijn over **het centrum van Soesterberg** vallen.[..] terwijl nog 5 exemplaren neerkomen respektievelijk achter de schuur van Nellysteijn, op de schuur van het huis van Pichot ('Heidewijck'), in de tuin van deze villa, vlak tegen **de Amersfoortschestraat** en op deze straat zelf….Daar wordt de 'Bieenhof' op de **Amersfoortschestraat 43** getroffen, waar op dit moment de familie Van de Belt woont. Van het huis blijft vrijwel niets over.'		
17-04-1945	'Op alle mogelijke manieren proberen de Duitsers de doorstoot van de geallieerden te voorkomen. In het **dorp Soesterberg** werpen zij barricades op. Met tientallen omgezaagde bomen versperren zij de weg naar Amersfoort. Ook dwingen zij burgers drie tankversperringen de bouwen op de toegangswegen.'	Soest onder vuur, pagina 119.	Onbekend, exacte aanduiding tankversperringen ontbreekt.
20-04-1945	'Midden op de viersprong **Rademakerstraat**, Banningstraat, **Amersfoortschestraat** en **Kampweg** is bij het fietspad een groot gat gegraven. Hier worden overgebleven luchtmijnen in geplaatst, die onder het wegdek komen te liggen. De opzet is duidelijk: de mijnen zullen tot ontploffing worden gebracht om een grote krater te creëren, die evenals de tankversperringen de vijand moeten tegenhouden.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 245.	Nee, buiten onderzoeksgebied.
21-04-1945	'In plaats van de luchtmijnen zijn om ca 5 uur zware springladingen gedetoneerd die onder **de Amersfoortschestraat** zijn aangebracht ter hoogte van de Oude Tempel.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 247.	Nee, buiten onderzoeksgebied.

Met name de indicaties over schuilloopgraven en schuilkelders in nabijheid van het onderzoeksgebied kunnen interessant zijn voor het onderzoek. In paragraaf 6.5 van het WSCS-OCE is een lijst opgenomen met indicaties die als verdacht of onverdacht bestempeld worden en daarmee als uitgangspunt dienen voor het afbakenen van een verdacht gebied. De indicatie schuilloopgraaf is hierin ook opgenomen, maar wordt als onverdacht beschouwd.[4]

2.5 Indicaties afkomstig uit geraadpleegde archieven

Voor het vooronderzoek zijn diverse archiefstukken uit binnen- en buitenland geraadpleegd. Hieronder worden de relevante archiefstukken inzake oorlogshandelingen in of in directe nabijheid van het onderzoeksgebied weergegeven. In bijlage 1 zijn alle geraadpleegde archiefstukken vermeld.

4 Bijlage 3 van het WSCS-OCE: https://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/2020-08-01#BijlageXII

Gemeentearchief Soest

In het gemeentearchief is gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, rapporten betreffende schade die is ontstaan door oorlogshandelingen, naoorlogse ruimingen van explosieven en dag- en nachtrapporten van de gemeentepolitie.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
18-04-1941 **[IND_410418]**	Schaderapporten van 18 april 1941: glasschade aan de **Kampweg**. Glasschade aan **de Rademakerstraat** als gevolg van explosie 18 april 1941 Glasschade aan **de Verlengde Postweg** als gevolg van de explosie van 18 april 1941**.** Ook schade aan dakpannen.	**0911 Gemeentebestuur Soest** 2690 *Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, F-Ka* 2697*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, R* 2700*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Ver-Z*	Ja, in nabijheid van het onderzoeksgebied.
08-03-1944 **[IND_440308]**	Schade aan woningen door bombardement 8 maart 1944: **de Kampweg, de Van Maarenstraat en de Verlengde Postweg.** Schade betreft: glasschade, reparatie aan daken en (dak)pannen Diverse lijsten met schade van het bombardement van 8 maart 1944: **de Rademakerstraat, de Kampweg** en **de Verlengde Postweg** Ook schade aan **de Verlengde Postweg** als gevolg van bombardement van 8 maart 1944. 'Meldt Brig. De Raadt dat bij het bombardement van hedenmiddag **te Soesterberg** 44 zwaar gewonden zijn…'	**0911 Gemeentebestuur Soest** 1834 *Stukken betreffende herstel van oorlogsschade van woningen van woningbouwvereniging Sint Joseph* 2687*Stukken betreffende het doen van opgaven van schade aan onroerende goederen in de gemeente Soest, ontstaan als gevolg van oorlogsgeweld, aan diverse instanties* 2700*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Ver-Z* **0912 Gemeentepolitie Soest** 92 *Dagrapporten en nachtrapporten 1944 (8/9 maart 1944)*	Ja, in nabijheid van het onderzoeksgebied.
09-03-1944 **[IND_440903]**	Glasschade aan **de Kampweg** als gevolg van het bombardement van 3 september 1944.	**0911 Gemeentebestuur Soest** 2690 *Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, F-Ka*	Ja, in nabijheid van het onderzoeksgebied.

Provinciaal Archief Utrecht

In deze archieven is gezocht naar stukken van het Militair Gezag van de provincie Utrecht. Daarnaast zijn archiefstukken van de Commissaris der Koningin van de provincie Utrecht geraadpleegd waarin informatie is te vinden over luchtaanvallen en bombardementen.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
02-08-1940	2 voltreffers **op Soesterberg**	**1202 Commissaris der Koningin in de Provincie Utrecht** 235 *Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 mei-juli*	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
16-11-1940	'Zooals de Hr. Burgemeester U reeds heeft medegedeeld is er op 16 Nov. wederom een luchtaanval **op Soesterberg** geweest…'	**1202 Commissaris der Koningin in de Provincie Utrecht** 235 *Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 mei-juli*	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
17-11-1940	'In vervolg op telegram van 16 November deel ik U mede dat heden om 2.32 een tijdbom **te Soesterberg** ontplofte zonder persoonlijke of matreireele schade aan te richten. Verschillende onontplofte tijdbommen zijn nog gevonden, waardoor verschillende huizen zijn ontruimd.'	**1202 Commissaris der Koningin in de Provincie Utrecht** 235 *Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 mei-juli*	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
14-06-1945	Afschrift militair commissaris Utrecht Oost, 14 juni 1945: 'tot nu toe zijn geen mijnen enz. gevonden in de gemeenten:…. Soest'	**1136 Militair gezag in de provincie Utrecht** 207 *Correspondentie over het melden van de ligplaatsen van landmijnen en andere onontplofte projectielen*	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.

Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief zijn archiefstukken geraadpleegd van het Militair Gezag en van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen. Er zijn geen directe verwijzingen naar het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan aangetroffen.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD zijn de archieven van verschillende instanties geraadpleegd die (mogelijk) betrekking hebben op oorlogshandelingen.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
25-04-1945	'Weg naar Amersfoort versperd tussen	**190a Groep Albrecht**	Nee, buiten het

	Het Zwaantje[5] en Ons Belang. [Pom]versperring. Ook is er met 4 bommen een geul in de weg gemaakt, waarbij de waterleidingbuis is gesprongen. Het voorgenomen opblazen van het plein bij **het Zwaantje** is nu niet uitgevoerd. Dit werk verricht door soldaten, die het gereedschap in het dorp moesten lenen. Flak langs de spoorbaan gedeeltelijk en op de Leusderheide geheel verdwenen.'	49 *Rapporten, berichten, kaarten en schetsen, afkomstig van de diverse sectoren van de groep Albrecht, Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen (vervolg)*	onderzoeksgebied.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Bij het NIMH zijn aanwijzingen dat er in de meidagen oorlogshandelingen in en rondom Soesterberg hebben plaatsgevonden. Ook zijn er stukken beschikbaar inzake Duitse verdedigingswerken.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
11-05-1940	'Overdag viel boven het gebied van de **Luchtverdedigingsgroep Soesterberg** een aanmerkelijk geringere activiteit te constateeren dan den voorgaanden dag.'	**409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940** 446103 *Dagboek van de commandant van de luchtdoelverdedigingsgroep Soesterberg tevens commandant van de 12e batterij luchtdoelartillerie kapitein J.A. van den Andel*	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt.
15-08-1944	Op een kaart worden de gebieden aangegeven alwaar bommen zijn neergekomen. Bombardement **buiten het dorp Soesterberg.**	**575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken** 212 *Rapport betreffende de resultaten van het bombardement op vliegveld Soesterberg op 15 augustus 1944, waarbij vier doden vielen onder de burgerbevolking van Den Dolder, 30-08-1944*	Nee, bombardement buiten het dorp Soesterberg.

Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) en Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

Het SIB te Rijswijk beheert onder andere de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). Er zijn geen ruimrapporten aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied Moerbessenberg. Wel zijn onderstaande ruimrapporten opgemaakt in de nabijheid van het onderzoeksgebied. De complete lijst met opgevraagde en geraadpleegde ruimrapporten is te vinden in bijlage 1.

UO. nr.	Jaar	Ligplaats Explosief	Plaats	Aangetroffen CE
19812113	1981	Banningstraat nabij Kon. Mar. Brigade	Soesterberg	'onbekend voorwerp (geen munitie)'
20040512	2004	Generaal Spoorstraat 7	Soesterberg	'schroot'
20100841	2010	Kampweg 46	Soesterberg	'pantsergranaat van 6 pdr niet verschoten'

Naast de ruimrapporten beheert de EODD ook mijnenveldkaarten waarop de diverse mijnenvelden staan vermeld die tijdens de Tweede Wereldoorlog in Nederland hebben gelegen. Uit twee historische vooronderzoeken, die door ECG voor twee onderzoeksgebieden in Soesterberg zijn uitgevoerd en in de directe nabijheid van de Moerbessenberg liggen, blijkt dat

5 Restaurant Het Zwaantje lag op de hoek Rademakerstraat – Banningstraat en in nabijheid van het onderzoeksgebied.

er geen geregistreerde mijnenvelden nabij het onderzoeksgebied Moerbessenberg te Soesterberg aanwezig zijn geweest.[6]

The National Archives Londen
In de geraadpleegde archiefstukken afkomstig van The National Archives te Londen zijn voldoende verwijzingen te vinden van bombardementen op vliegveld Soesterberg. Er zijn echter geen directe verwijzingen naar het onderzoeksgebied aangetroffen. De lijst geraadpleegde archiefstukken is te vinden in bijlage 1.

The National Archives and Records Administration (NARA) Washington D.C.
Er zijn geen beschikbare documenten voor het onderzoeksgebied aangetroffen in The National Archives and Records Administration.

Bundesarchiv- Militärarchiv (BaMa) Freiburg
Het Bundesarchiv-Militärarchiv beschikt onder andere over Wochenlageberichte. Dit zijn berichten waarin geallieerde luchtaanvallen en bombardementen worden beschreven. Er zijn voldoende aanwijzingen te vinden van de bombardementen op vliegveld Soesterberg, maar er zijn geen directe verwijzingen naar het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan aangetroffen. De lijst geraadpleegde archiefstukken is te vinden in bijlage 1.

Library and Archives Canada (LAC)
De Library and Archives Canada beschikt over dagboeken van Canadese eenheden. Er zijn geen beschikbare documenten voor het onderzoeksgebied aangetroffen.

The Ike Skelton Combined Arms Research Library (CARL), USA.
De Combined Arms Research Library in Fort Leavenworth, Kansas heeft een grote hoeveelheid kaartmateriaal en historische documenten van Amerikaanse eenheden die tijdens de Tweede Wereldoorlog opereerden. Voor Soesterberg zijn geen relevante stukken aangetroffen.

2.6 Indicaties uit overige bronnen

Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)
De SGLO heeft in de loop der jaren een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). Op basis van de raadpleging van de lijst met crashes is vastgesteld dat er 148 vliegtuigcrashes hebben plaatsgevonden in en rondom Soesterberg. Het merendeel van de crashes vond plaats op het vliegveld van Soesterberg. Daarom zijn hieronder alleen de meldingen van Soesterberg met uitzondering vliegveld meegenomen en die mogelijk relevant kunnen zijn voor het onderzoeksgebied:

Datum	Aanduiding crashlocatie	Type vliegtuig	Relevant voor onderzoeksgebied	Motivatie
21 november 1939	'Soesterberg'	Fokker D-XVII	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
2 juli 1940	'Soesterberg (buurt van)'	Messerschmitt Bf 109	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
15 juli 1940	'Near Soesterberg'	Messerschmitt Bf 109	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
28 augustus	'Soesterberg'	Messerschmitt Bf 109	niet bekend	aanduiding

6 Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Ontwikkelingsgebied Banningstraat Soesterberg' (ECG: kenmerk 172-014-VO-01, d.d. 1 mei 2014), p.36 ; Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Soesterberg-Noord' (ECG: kenmerk 387-014-VO-01, d.d. 18 december 2014), p. 44-45.

1940				crashlocatie te summier
12 oktober 1940	'Crashed Schoolweg Soesterberg'	Junkers Ju 52	nee	buiten onderzoeksgebied
30 sep/ 1 okt 1941	'Crashed Amersfoortseweg Soesterberg'	Dornier Do 217	nee	buiten onderzoeksgebied
10/11 januari 1942	'Crashed Postweg / Schoolweg Soesterberg'	Blenheim IV	nee	buiten onderzoeksgebied
12 april 1942	'Crashed Amersfoortsestraat - Sportweg Soesterberg'	Dornier Do 217	nee	buiten onderzoeksgebied
18 april 1942	'Soesterberg'	Dornier Do 217	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
30 april 1942	'Soesterberg'	Dornier Do 217	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
19/20 mei 1942	'Crashed near Soesterberg'	Douglas Boston III	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
16 oktober 1942	'Crashed near Soesterberg'	Dornier Do 217	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
13/14 juli 1943	'Crashed near Soesterberg'	Dornier Do 217	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
25/26 juli 1943	'Crashed e of Soesterberg'	Dornier Do 217	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
26 juli 1943	'Soesterberg'	Messerschmitt Bf 109	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
30 juli 1943	'Crashed near Soesterberg'	Messerschmitt Bf 109	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
29/30 januari 1944	'Soesterberg'	Junkers Ju 188	niet bekend	aanduiding crashlocatie te summier
16/17 juni 1944	'Crashed 200m from Soesterberg Airfield'	Junkers Ju 188	nee	buiten onderzoeksgebied

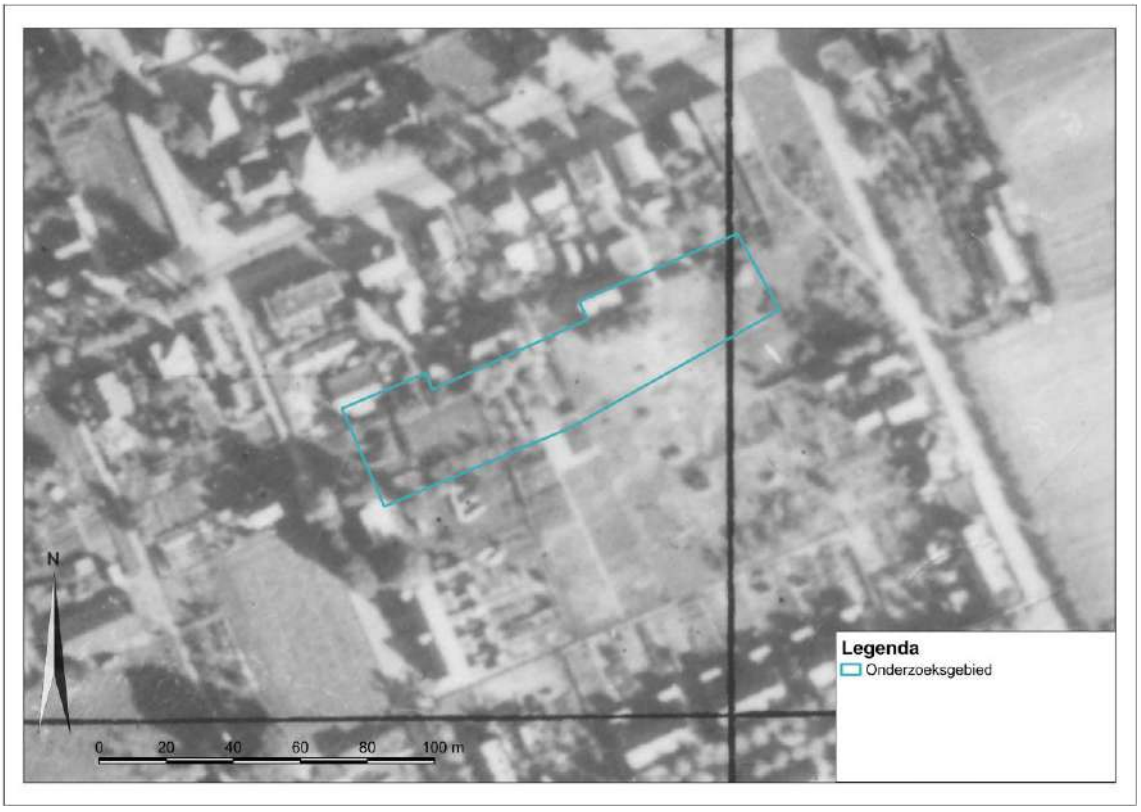
2.7 Luchtfoto interpretatie

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van diverse luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Er is gekozen voor een foto die het zogenaamde 'nulpunt' aangeeft: een vooroorlogse foto waarbij er nog geen sprake is van mogelijke oorlogshandelingen. Deze foto is uit 1939. Daarnaast heeft onderzoek in de literatuur en archiefstukken aangetoond dat er in 1944 een drietal grote bombardementen op het vliegveld Soesterberg zijn uitgevoerd. Hierbij is ook schade toegebracht aan het dorp Soesterberg. Zodoende is gekozen voor drie foto's uit 1944. Tenslotte is er gekozen voor een luchtfoto die tegen het einde van de Tweede Wereldoorlog is genomen. Deze foto is uit 1945.

Datum luchtfoto	Sortie ref.	Nummer	Schaal en kwaliteit	Waarnemingen
1939	-	1452	Schaal niet bekend; kwaliteit goed	De foto is genomen voor uitbreken oorlog Nederland.
17-04-1943	D431	4106	Schaal: 1:23.000, kwaliteit matig	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied

				waargenomen.
20-07-1944	US7/2410	8003	Schaal: 1:30.000, kwaliteit slecht	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.
16-08-1944	US7/2989	4008	Schaal: 1:14.500, kwaliteit goed	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.
05-10-1944	106G-3226	3054	Schaal niet bekend, kwaliteit goed	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.
13-04-1945	16-2058	4012	Schaal niet bekend; kwaliteit goed	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.

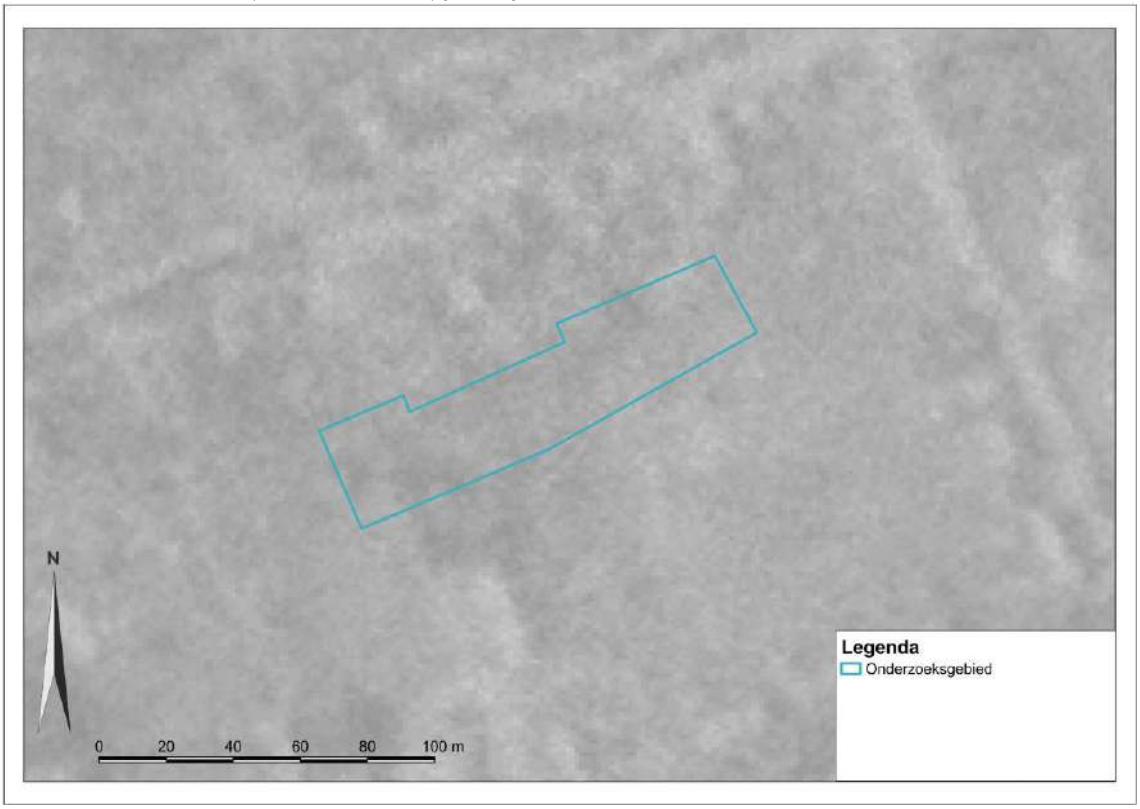
Met name de melding uit de literatuur omtrent het bombardement van 3 september 1944 is interessant. Zo zou er een serie van 10 bommen in bijna rechte lijn boven het centrum van Soesterberg zijn gevallen. Op de luchtfoto van 5 oktober 1944 zijn er geen sporen van dit bombardement waar te nemen in het onderzoeksgebied of de directe nabijheid (zie figuur 8).



Figuur 4: Luchtfoto uit 1939 (bron: Kadaster Zwolle)



Figuur 5: Luchtfoto van 17 april 1943, de schuilloopgraaf is goed waar te nemen binnen de rode cirkel (bron: Kadaster Zwolle)



Figuur 6: Luchtfoto van 20 juli 1944 (bron: NCAP)



Figuur 7: Luchtfoto van 16 augustus 1944 (bron: NCAP)



Figuur 8: Luchtfoto van 5 oktober 1944 (bron: Kadaster Zwolle)



Figuur 9: Luchtfoto van 13 april 1945 (bron: Kadaster Zwolle)

3. Analyse indicaties uit indicatie onderzoek

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en ander bronmateriaal is naar voren gekomen dat er tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen in en rondom Soesterberg hebben plaatsgevonden. Met name het vliegveld Soesterberg is tijdens de oorlog doelwit geweest van geallieerde bombardementen en luchtaanvallen. Bij enkele oorlogshandelingen is er ook schade toegebracht aan het dorp Soesterberg, in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Hieronder worden een viertal oorlogshandelingen beschreven die relevant kunnen zijn voor het onderzoeksgebied:

- **12 juni 1940 [IND_400612]**
  In Soesterberg worden drie schuilloopgraven aangelegd. Een daarvan wordt aangelegd tegenover café 't Zwaantje, op de hoek van de Kampweg. Dit is in de nabijheid van het onderzoeksgebied. De indicatie schuilloopgraaf is opgenomen in de WSCS-OCE, maar deze oorlogshandeling wordt als onverdacht beschouwd. Daarnaast ligt deze schuilloopgraaf buiten het onderzoeksgebied.

- **18 april 1941 [IND_410418]**
  Diverse Duitse munitiedepots op de Leusderheide vliegen in brand, met grote explosies tot gevolg. Ruim driehonderd ton munitie gaat de lucht in. Hierbij wordt ook schade toegebracht aan het dorp Soesterberg, zo blijkt uit de diverse schaderapporten uit het gemeentearchief van Soest. De schade nabij het onderzoeksgebied aan de Kampweg, de Van Maarenstraat, de Verlengde Postweg en de Rademakerstraat is echter beperkt tot glasschade en schade aan dakpannen. Deze schade is vermoedelijk toegebracht door de druk die bij het ontploffen van explosieven op de Leusderheide vrijgekomen is. Zware schade komt voor het onderzoeksgebied of de nabije omgeving daarvan in de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en ander bronmateriaal niet naar voren.

- **8 maart 1944 [IND_440308]**
  Tot tweemaal toe wordt vliegveld Soesterberg op 8 maart 1944 door geallieerde bommen getroffen. Diverse woningen in Soesterberg raken als gevolg van het bombardement beschadigd. Het betreft woningen aan de Kampweg, de Van Maarenstraat en de Verlengde Postweg. Het gaat om glasschade en schade aan daken en (dak)pannen. Deze schade is vermoedelijk toegebracht door de druk die bij het ontploffen van explosieven in nabijheid van de genoemde straten vrijgekomen is. Zware schade door het bombardement van 8 maart 1944 komt voor het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan in de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en ander bronmateriaal niet naar voren.

- **3 september 1944 [IND_440903]**
  Het bombardement zorgt voor glasschade aan de Kampweg. Deze schade is vermoedelijk toegebracht door de druk die bij het ontploffen van explosieven in nabijheid van de genoemde straat vrijgekomen is. Zware schade door het bombardement van 3 september 1944 komt voor het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan in de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en ander bronmateriaal niet naar voren.

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en overig bronmateriaal blijkt dat er geen indicaties zijn die er op wijzen dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen. Het gebied is onverdacht op het aantreffen van CE. Er is daardoor geen sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van CE tijdens grondroerende werkzaamheden.

4. Leemten in kennis

- Bij een historisch vooronderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek gebruikt gemaakt van een bronnenselectie waarbij de auteur alle voor hem beschikbare bronnen geraadpleegd heeft;
- Niet alle luchtfoto's die tijdens de Tweede Wereldoorlog gemaakt zijn boven het onderzoeksgebied zijn geraadpleegd. Er is op basis van aanwijzingen uit de literatuur, de geraadpleegde bronnen en beschikbaarheid een keuze gemaakt voor een zestal foto's;
- In het gemeentearchief van Soest bevinden zich de politierapporten uit de Tweede Wereldoorlog. In deze rapporten werden relevante gebeurtenissen opgeschreven. Het gaat hier zowel om kleine misdrijven, als om bombardementen, luchtaanvallen en granaatinslagen. Omdat de politierapporten zeer omvangrijk en gedetailleerd zijn en veel informatie bevatten die slechts gedeeltelijk relevant kan zijn voor het vooronderzoek, zijn deze rapporten op basis van belangrijke data doorzocht. Zo is er gekeken naar de datum waarop een bombardement plaatsvond en enkele dagen daarna;
- Het onderzoeksgebied, waarvoor op basis van de geraadpleegde bronnen geen verhoogde kans is vastgesteld op het aantreffen van CE, is aangemerkt als onverdacht. Voor dit gebied zijn geen of onvoldoende aanwijzingen aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor CE in de bodem zijn achtergebleven. Dit betekent echter niet dat er geen CE kunnen worden aangetroffen in de onverdachte gebieden. Door meerdere oorzaken is informatie over de oorlogshandelingen en over de mogelijke aanwezigheid van CE niet altijd (geheel) bewaard gebleven. Er kan derhalve niet gesteld worden dat er in de onverdachte gebieden nooit CE aanwezig zijn.

5. Conclusie en advies

Het doel van dit vooronderzoek CE is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied Moerbessenberg tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) CE op/in de bodem zijn achtergebleven. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat het onderzoeksgebied niet verdacht is op het aantreffen van CE. IDDS Explosieven B.V. adviseert u daarom om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en het opsporingsproces naar CE niet verder voort te zetten.

Hoewel er geen feitelijk aantoonbare aanleiding is het onderzoeksgebied verdacht te verklaren, adviseert IDDS Explosieven B.V. u om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren aan de hand van het Protocol spontaan aantreffen Conventionele Explosieven. De belangrijkste punten hieruit:

1. Staak onmiddellijk de werkzaamheden nabij het verdachte object;
2. Kom niet aan het object, verplaats deze niet en breng geen markeringen aan;
3. Neem contact op met de politie 0900-8844;
4. Zet de omgeving af en laat niemand toe;
5. Houd het object (op afstand) in de gaten tot de politie of de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) ter plekke is;
6. Hervat de werkzaamheden pas na overleg met de politie.

In het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten nooit en te nimmer verdere acties te ondernemen behalve direct contact op te nemen met de politie op telefoonnummer: 0900-8844.

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen

Literatuurstudie

In het kader van het vooronderzoek is een literatuurstudie uitgevoerd. Naast de standaard boekwerken over oorlogshandelingen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog, zijn ook regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. In onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven. Relevante informatie uit de bestudeerde literatuur is verwerkt in dit vooronderzoek.

Standaardwerken:

- Amersfoort, H., Kamphuis. P.H., *Mei 1940; De strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Bollen H, & Vroemen, P., *Canadezen in Actie; Nederland najaar '44 – voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Broekmeijer, M.W.J.M., *Alarm….Starten. Het Nederlandse luchtwapen in de meidagen van 1940;*
- David, R.G., *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945* (Alabama 2006);
- Freeman, R.A., *Mighy Eight War Diary* (New York 1981);
- Grimm, P., Loo, E. van, Winter, R. de, *Vliegvelden in oorlogstijd: Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945* (Amsterdam 2009);
- Groeneveld, G., *Nach Holland. Meidagen 1940 door Duitse ogen* (Zwolle 2018);
- Hoogterp, S.H., *Strijd om ons luchtruim: de opbouw en de beslissende strijd onder luchtverdediging 10-15 Mei 1940* ('s-Gravenhage 1950);
- Klep, C. en Schoenmaker, B., (reds.), *Oorlog op de Flank; De Bevrijding van Nederland 1944-1945* ('s-Gravenhage 1995);
- Kok, R. en Somers, E., *Nederland en de Tweede Wereldoorlog* (2dln; Zwolle 2005);
- Koopman, H., *Vergeltungswaffen in Nederland. Inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945* (Utrecht 2018);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar; Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Nater, J.P., *10 mei 1940, luchtoorlog boven Nederland* (Rotterdam 1982);
- Rawlings, J.D.R., *Fighter Squadrons of the R.A.F. and their Aircraft* (Londen 1976);
- Stacey, C.P., *The Victory Campaign. The operations in North-West Europe 1944-1945* (Ottowa 1967);
- Winter, R. de, *Een eeuw militaire luchtvaart in Nederland 1913-2013* (Amsterdam 2013);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln; Den Haag 1991-1993).

Regionaal en streekgebonden:

- Merwe-Wouters, G. van de, *Soest onder vuur; 1939 tot en met 1945* (Muiderberg 2001);
- Mos, R. de, 'Oorlogstragedie te Soestdijk zonder monument', in: *Van Zoys tot Soest 34-3* (Soest 2013);
- Mos, R. de, 'Soestdijk in bevrijdingstijd 1945', in: *Van Zoys tot Soest 35-1* (Soest 2014);
- Os, B.J. van, *De straat waarin wij wonen. Geschiedenis en verklaring van de straatnamen in Soest* (1985);
- Stichting Legerplaats Soesterberg, *De Duitse ontwapening rondom legerplaats Soesterberg;*
- Stichting Legerplaats Soesterberg, *Nader onderzocht: fatale explosie in Soestdijk 10 mei 1945;*
- Top, D., *Soesterberg vliegveld 1939-1945. Oorlogsgeweld in en boven 't hart van Nederland* (Alphen aan den Rijn 1994);
- Top, D., *Soesterberg en omgeving in de oorlogstijd* (Alphen aan den Rijn 1995);
- Top, D. en Lensink, B., *Soesterberg ''Ons dorp''* (Alphen aan den Rijn 1988).

Reeds uitgevoerde onderzoeken Soesterberg

Geraadpleegde vooronderzoeken conform WSCS-OCE:

- Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Ontwikkelingsgebied Banningstraat Soesterberg' (ECG: kenmerk 172-014-VO-01, d.d. 1 mei 2014);
- Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Soesterberg-Noord' (ECG: kenmerk 387-014-VO-01, d.d. 18 december 2014);
- Vooronderzoek Vliegbasis Soesterberg (AVG: rapport 1562090-VO-03, d.d. 9 maart 2016).

Overige geraadpleegde rapporten conform WSCS-OCE:

- Projectplan explosievenonderzoek Oostelijke Rondweg, Soesterberg (AVG: documentcode 1356018-PP-01, d.d. 19 juli 2013);
- Rapportage CE onderzoek Oostelijke Rondweg, Soesterberg (AVG: documentcode 1356018, d.d. 30 september 2013);
- Proces-verbaal van oplevering Oostelijke Rondweg, Soesterberg (AVG: documentcode 1356018-PVO-02, d.d. 10 december 2014);
- Toetsingsrapport betreffende reeds uitgevoerde bureaustudie naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ''CNA-Soesterberg A144-A145'' (ECG: d.d. 3 maart 2015).

Overige geraadpleegde rapporten niet conform WSCS-OCE:

- Aanvullende luchtfotoanalyse t.b.v. het vaststellen van het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ''Tanktestbaan Soesterberg''. (ECG: april 2010);
- Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ''Apollo Noord'' te Soesterberg (ECG: kenmerk 158-011-PIA-02, d.d. december 2011);
- Vooronderzoek Beheergebied Waterschap Vallei & Eem, gemeente Soest (Bodac: 28 februari 2011);
- Quickscan Conventionele Explosieven Moerbessenberg Soesterberg (IDDS Explosieven B.V.: kenmerk 20071180/CKU/QS1, d.d.6 augustus 2020).



Figuur 10: Overzicht van reeds uitgevoerde vooronderzoeken in Soesterberg (zie groene vlakken). Het onderzoeksgebied valt buiten de dekking van de uitgevoerde vooronderzoeken.

Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal

Gemeentearchief Soest:

Het onderzoeksgebied ligt in Soesterberg en maakt onderdeel uit van de gemeente Soest. In het gemeentearchief is gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst (LBD), rapporten betreffende schade die is ontstaan door oorlogshandelingen, naoorlogse ruimingen van explosieven en de dag- en nachtrapporten van de gemeentepolitie. De LBD hield het luchtruim boven de gemeente in de gaten en rapporteerde voorvallen zoals vliegtuigcrashes en bominslagen. Aan de hand van schademeldingen kunnen oorlogshandelingen worden achterhaald, terwijl de stukken over het ruimen van explosieven niet alleen een indicatie, maar ook een contra-indicatie kunnen zijn. Het gemeentearchief van Soest bevindt zich in Streekarchief Eemland in Amersfoort.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0911	**Gemeentebestuur Soest**		**1929-1975**	
		962	1946-1947	*Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan panden te Soesterberg*
		1208	1940	*Schetsontwerp voor een schuilkelder op het terrein van het gasbedrijf, met bijbehorende stukken*
		1379	1952-1953	*Kampweg (gedeelte), Moerbessenberg en Generaal Winkelmanstraat (gedeelte)*
		1652	1951-1965	*32 woningwetwoningen aan Moerbessenberg 2 t/m 64*
		1653	1952-1961	*138 woningwetwoningen aan Schaepmanstraat 1 t/m 5, Troelstrastraat 1 t/m 75, Groen van Prinstererstraat 23 t/m 27, Moerbessenberg 1*

				t/m 27, Fokkerstraat 1 t/m 3, Plesmanstraat 1 t/m 71
		1834	1941-1949	*Stukken betreffende herstel van oorlogsschade van woningen van woningbouwvereniging Sint Joseph*
		1946	1946	*Opgave van schade aan dijken, wegen en dergelijke ten gevolge van geallieerde gevechtshandelingen*
		2122	1929, 1934, 1941, 1943, 1951	*Stukken betreffende vergoeding van materiële schade bij het blussen van brand*
		2125	1929-1980	*Stukken betreffende brandweervoertuigen*
		2156	1934-1935, 1946-1948, 1954-1957, 1960	*Stukken betreffende rampenbestrijding*
		2158	1928, 1931, 1936-1938, 1941-1944	*Stukken betreffende bescherming tegen de gevolgen van luchtaanvallen*
		2159	1929, 1933-1940, 1942, 1945	*Stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst, waaronder Luchtbeschermingsplan*
		2277	1965-1982	*Stukken betreffende opslag, vervoer en verwijdering van gevaarlijke stoffen in specifieke gevallen*
		2649	1940-1948	*Stukken betreffende een molestverzekering en het indienen van claims als gevolg van een bombardement op 3 september 1944 en van oorlogsgeweld- en bezettingsschade*
		2650	1941-1956	*Stukken betreffende opgaven aan het Ministerie van Financiën van oorlogs- en bezettingsschade aan eigendommen als bedoeld in het Besluit Bijdragen Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen, en het ontvangen van vergoedingen*
		2686	1940	*Briefwisseling met het Hoofd van het Bureau Wederopbouw Boerderijen waarin de burgemeester opgave doet van de voorlopige taxatie van schade aan gebouwen op land- en tuinbouwbedrijven in de gemeente*
		2687	1940-1947	*Stukken betreffende het doen van opgaven van schade aan onroerende goederen in de gemeente Soest, ontstaan als gevolg van oorlogsgeweld, aan diverse instanties*
		2688	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, An-Be*
		2689	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Bi-E*
		2690	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, F-Ka*
		2691	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Ke-Kr*
		2692	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade*

				aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, L
		2693	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, M-PL*
		2694	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Postdwarsweg - Postweg 43*
		2695	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Postweg 37-39*
		2696	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Postweg 44-Pij*
		2697	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, R*
		2698	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Sch-So*
		2699	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Sp-Vel*
		2700	1940-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, Ver-Z*
		2701	1941-1950	*Stukken betreffende het houden van toezicht op de voltooiing van herstel en herbouw van door oorlogsgeweld beschadigde panden, en melding daarvan aan de Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw*
		2702	1941-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed aan de Amersfoortsestraat, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, 1-19*
		2703	1941-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed aan de Amersfoortsestraat, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, 20-69*
		2704	1941-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed aan de Amersfoortsestraat, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, 70-73,*

		2705	1941-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed aan de Amersfoortsestraat, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, 74-79*
		2706	1941-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed aan de Amersfoortsestraat, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, 80-90a*
		2707	1941-1960	*Taxatie- en schaderapporten van oorlogsschade aan gebouwd onroerend goed aan de Amersfoortsestraat, en correspondentie betreffende aanvraag, toekenning en uitbetaling van Rijksvoorschotten, 91-142*
		2815	1945	*Weekverslagen van de burgemeester aan de Militair Commissaris van Oost-Utrecht*
		2899	1941	*Opgaven van schade, en verzoek om vergoeding van schade geleden door Soester arbeiders tijdens hun werk in een werkplaats van de Duitse Wehrmacht te Amersfoort (Bernhard kazerne), ontstaan als gevolg van een neerstortend vliegtuig*
		2903	1943-1944	*Stukken betreffende het verlenen van steun aan arbeiders uit Soest die tijdens tewerkstelling in Duitsland bij bombardementen have en goed hebben verloren, en declaratie van de gemaakte kosten*
		2906	1945-1951	*Stukken betreffende het doorzenden van schadeclaims wegens schade veroorzaakt door geallieerde militairen ter afhandeling aan het Ministerie van Oorlog*
		3310	1938-1942	*Correspondentie van de Vakcommandant van Vak I over organisatie en werkwijze van de Luchtbeschermingsdienst, en over materieel en oefeningen*
		3626	1942-1945	*Circulaires waarin wordt bevolen spijkers, glas en explosieven van de wegen te verwijderen met dreiging van represailles*
		3690	1947-1975	*Stukken betreffende heraanleg van de Batenburgweg (verbindingsweg tussen Veldm. Montgomeryweg en Postweg nabij vliegveld Soesterberg), het doortrekken ervan tussen Postweg en Sterrenbergweg, de aanvaarding in eigendom van een strook grond hiervoor van de Nederlandse Staat, en de aanleg van parkeerhavens, groenstrook en voetpad*
		3696	1949-1973	*Stukken betreffende kleine verbeteringen en gehele reconstructie van de Veldm. Montgomeryweg (gedeelte Rademakerstraat-Lt. Koppenlaan)*
		3722	1954-1962	*Stukken betreffende de verbetering van de Postweg*
		5049	1952-1955	*Kampweg, hoek Moerbessenberg; kad. bekend Soest, sectie E-2658; perceel grond; Staat der Nederlanden*
		5667	1947-1948	*Besluit van het Hoofd van het Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen tot het toekennen van een schadevergoeding wegens gebruik door Nederlandse en Canadese troepen van een gemeenteterrein aan de Beaufortlaan te Soestduinen, met bijlagen*
		5701	1946-1949	*Stukken betreffende het opruimen van ruïnes in*

				het gemeentebos aan de Veldm. Montgomeryweg (het zgn. Burgemeestersvak) achtergelaten door de Duitse Weermacht (Tweede Wereldoorlog)
0912	**Gemeentepolitie Soest**		**1919-1994**	
		43	1972, 1973, 1981	*Processen-verbaal van aangetroffen explosieve stoffen, met bijbehorende stukken*
		45	1970, 1971, 1973	*Stukken betreffende het onschadelijk maken van bommen en munitie uit de Tweede Wereldoorlog*
		88	1940	*Dagrapporten en nachtrapporten 1940*
		89	1941	*Dagrapporten en nachtrapporten 1941*
		90	1942	*Dagrapporten en nachtrapporten 1942*
		91	1943	*Dagrapporten en nachtrapporten 1943*
		92	1944	*Dagrapporten en nachtrapporten 1944*
		93	1944	*Dagrapporten en nachtrapporten 1944*
		94	1944	*Dagrapporten en nachtrapporten 1944*

Provinciaal Archief Utrecht:

In het provinciaal archief van het Utrechts Archief in Utrecht liggen de archieven opgeslagen van de provincie Utrecht. In deze archieven is gezocht naar stukken van het Militair Gezag (MG) van de provincie. Het MG werd direct na de bevrijding van de bezette gebieden ingesteld als tijdelijk bestuur dat moest zorgen voor de openbare orde en veiligheid. De stukken uit het archief van het MG gaan over het ruimen van mijnen en andere projectielen en schademeldingen uit de hele provincie. Daarnaast zijn archiefstukken van de bestuurlijke organen van de provincie Utrecht geraadpleegd waarin informatie is te vinden over bominslagen.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
1136	**Militair gezag in de provincie Utrecht**		**1945-1946 (1948)**	
		205	1945	*Ingekomen brieven van de Utrechtse gemeentebesturen, waarin opgegeven wordt waar en wanneer militaire vliegtuigen zijn neergestort en wat er met de bemanningen is gebeurd*
		207	*1945*	*Correspondentie over het melden van de ligplaatsen van landmijnen en andere onontplofte projectielen*
1202	**Commissaris der Koningin in de Provincie Utrecht**		**1920-1954**	
		235	1940-1943	*Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 mei-juli*
		236	1940-1943	*Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 aug.-dec*
		237	1940-1943	*Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1941*
		640	1940-1943	*Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en*

				andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1942-1943

Archieven: overige Nederlandse archiefinstellingen

Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief zijn archiefstukken geraadpleegd van het Militair Gezag en van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen. In het archief van het Militair Gezag is onder andere de kaart van Nederland geraadpleegd met daarop een overzicht van water (inundatie)- en oorlogsschade. In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen bevinden zich meldingen van geallieerde luchtaanvallen in Nederland in de periode 1940-1941.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.13.25	**Inventaris van het archief van het Militair Gezag**		**(1939) 1943-1946 (1956)**	
		2809	1945	*Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen*
		3224	1945	*Kaart van Nederland met een overzicht van water- en oorlogsschade*
2.04.53.15	**Inventaris van het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen**		**1937-1946**	
		42	1940-1941	*Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht*
		74	1940-1941	*Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten, Utrecht*

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD zijn de archieven van verschillende instanties geraadpleegd die (mogelijk) betrekking hebben op oorlogshandelingen. In het archief van het Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) wordt melding gemaakt van geallieerde luchtaanvallen over de periode 1940-1943. In het archief van de Groep Albrecht zijn stukken geraadpleegd die door Nederlandse verzetslieden in het geheim zijn gemaakt en melding maken van onder andere Duitse troepen en stellingen. Ook de processenverbaal van de diverse luchtbeschermingsdiensten in Nederland zijn geraadpleegd.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	**Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)**		**(1938) 1940-1945**	
		518	1940	*Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940*
		1328	1940-1941	*Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende*

				vijandelijke luchtaanvallen
		1332	1940-1943	*Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen*
190a	**Groep Albrecht**		**1943-1947**	
		1	1945	*Enige eindverslagen, alsmede gegevens over medewerkers van de groep Albrecht, afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek en Twente, D. A. A. (= Deventer, Arnhem, Apeldoorn),de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland*
		48	1943-1945	*Rapporten, berichten, kaarten en schetsen, afkomstig van de diverse sectoren van de groep Albrecht, Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen*
		49	1943-1945	*Rapporten, berichten, kaarten en schetsen, afkomstig van de diverse sectoren van de groep Albrecht, Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen (vervolg)*
216k	**Departement van Justitie**		**(1935) 1940-1945 (1950)**	
		180	1943-1944	*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*
		181	1943-1944	*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten, Aalsmeer-Apeldoorn*
		182	1943-1944	*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten. Arcen-Arnhem*
		183	1943-1944	*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten, Baarn-Burgh*
		184	1943-1944	*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten, Capelle a/d IJssel-Dwingeloo*
		185	1943-1944	*Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en*

				Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten, Echt-Zwolle
226b	**Bureau Inlichtingen - Hoofdbureau Londen**		1940-1945	
			1943-1944	*Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen*

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht. Er zijn aanwijzingen aangetroffen dat er in de meidagen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden in en rondom Soesterberg. Deze aanwijzingen komen uit collectie 409, gevechtsverslagen en rapporten die geschreven zijn om de oorlogshandelingen in de Meidagen van 1940 te beschrijven. De collectie 575 is geraadpleegd omdat hierin stukken te vinden zijn inzake Duitse verdedigingswerken in nabijheid van het onderzoeksgebied. Deze rapporten zijn grotendeels door Nederlandse verzetslieden opgesteld.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	**Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940**		**1940**	
		446092	1940	*Verslag van de commandant van de luchtverdedigingskring Utrecht/ Soesterberg luitenant-generaal W.F. Sillevis*
		446103	1940	*Dagboek van de commandant van de luchdoelverdedigingsgroep Soesterberg tevens commandant van de 12e batterij luchtdoelartillerie kapitein J.A. van den Andel*
		446104	1940	*Verslag van de commandant van de luchdoelverdedigingsgroep Soesterberg tevens commandant van de 12e batterij luchtdoelartillerie kapitein J.A. van den Andel*
		446105	1940	*Verslag van de 12e batterij luchtdoelartillerie door kapitein J.A. van den Andel*
		446107	1940	*Verslag van de 38e, 39e, 40e, 41e, 48e, pelotons luchtdoelmitrailleurs door 1e luitenant C.J. Visscher*
		540018	1940	*Overzicht van de plaats van opstelling van de verschillende batterijen van de luchtverdedigingkring Utrecht/ Soesterberg*
575	**Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken**		**1940-1945**	
		182	1943	*XXVII Margriet, Plattegrond van Vliegkamp Soesterberg met daarop onder andere aangegeven de bebouwing op het vliegveld, de verdedigingswerken en de Bernhardkazerne*
		212	1944	*Rapport betreffende de resultaten van het bombardement op vliegveld Soesterberg op 15 augustus 1944, waarbij vier doden vielen onder de burgerbevolking van Den Dolder, 30-08-1944*
		305	1945	*Rapport betreffende vliegvelden Eelde, Teuge, Loosdrecht, Soesterberg, Havelte*

				en Schiphol over de periode januari 1945
		321	1945	*Rapport betreffende bezetting van Badhoevedorp en Sloten, kledingnood Wehrmacht in Utrecht, opslag raketten bij Zeist, raketwapen in Heino, beveiliging van startbanen te Soesterberg, veld versterkingen bij Schiphol, verdedigingswerken bij Slooterweg, Zaltbommel en Utrecht, munitiedepot in Den Helder, bombardementen op Utrecht, Sperrgebiet Arnhem, vlammenwerpers in Rijksdorp, bunkers te Delft, Russische krijgsgevangenen in de periode januari en februari 1945*
		342	1940-1945	*Berichten betreffende decentralisatie Fokker-fabrieken en Nederlandse Seintoestellen Fabriek (NSF) in Hilversum na bombardementen, opslag zaaigoed in Quedlinburg, verdedigingswerken op vliegveld Soesterberg en Tienhoven*
		349	1940-1945	*Berichten betreffende evacuatie in Soesterberg, voedsel- en stroo-opslag in vesting Clingendael en de hoeveelheid benzine in Nederland*
		371	1944	*Berichten betreffende resultaten bombardement Soesterberg van Geheime Dienst Nederland (GDN)*
		399	1944	*Berichten AHC tot en met AJJ betreffende: Gebouwen, legeringen, verdedigingswerken en versterkingen in gebruik door de Duitse Wehrmacht in Hilversum, Loenen aan de Vecht, Lichtenvoorde, provincie Groningen, stad Groningen (met bijlagen) Hengelo, Den Helder (met bijlage), Laren, Deventer, Zutphen, Zwolle, Vriezenveen, Wezep. Transport, aankomst en vertrekt van manschappen en goederen te Wezep, Zwolle-Alkmaar, Zutphen-Rotterdam, via Alkmaar, Hilversum. Nieuwe bevolkingsregister in Hattem, vliegveld Soesterberg (met bijlage)…*
		407	1944	*Plattegrond van vliegveld Soesterberg (schaal 1:10.000), met legenda en beschrijving*
		416a	1944	*Vliegkamp Soesterberg, beschrijving met plattegrond (schaal 1:40.000), lijst rollend materieel in omgeving Amersfoort in de periode 30 mei t/m 7 juni 1944, van Geheime Dienst Nederland (GDN)*
		427	1944	*Plattegrond Soesterberg en omstreken (schaal 1:25.000)*
		455	1944	*Berichten betreffende resultaten van bombardementen en herstelwerkzaamheden aan de spoorlijn Utrecht - Arnhem, fort Jutphaas, Oudekerk, Schellingwoude en vliegveld Soesterberg*
		463	1945	*Berichten betreffende resultaten bombardementen bij Loenersloot en Bunnik, tevens verplaatsingen en legering Duitse eenheden in Breukelen en Oudenrijn en bouwactiviteiten*

				Loosdrecht en Soesterberg
		482	1943	*Inlichtingenrapport van Engelandvaarder Arthur Gotschal betreffende onder andere vliegvelden Gilze-Rijen en Soesterberg, van de Trinidad Travellers Censorship (TTC)*
		487	1943	*Inlichtingenrapport van Engelandvaarder Jan Linzel, betreffende onder andere de luchtafweer te Soest en vliegveld Soesterberg, met schetsen*
		491	1944	*Inlichtingenrapport van Engelandvaarder Martien Willem van de Waal betreffende Utrecht, Soesterberg, Lage Vuursche en Harderwijk en verboden gebieden*
		509	1945	*Berichten betreffende bombardementen op Doorn, Utrecht, Hoevelaken, Amersfoort, Zeist, vliegveld Loosdrecht en Soesterberg in de periode 29 januari en 14 februari 1945*

Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) en de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

Het Semi-Statisch Informatiebeheer te Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn onder ander de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) opgeslagen. Deze ruimrapporten zijn gerangschikt per gemeente en worden sinds 1971 systematisch bijgehouden. Onderstaande ruimrapporten zijn opgevraagd en geraadpleegd:

UO. nr.	Jaar	Plaats	Gemeente	Relevant voor onderzoeksgebied
19710780	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19711114	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19711231	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19712153	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19712222	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19712285	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19712531	1971	Soesterberg	Soest	*nee*
19722018	1972	Soesterberg	Soest	*nee*
19730759	1973	Soesterberg	Soest	*nee*
19732146	1973	Soesterberg	Soest	*nee*
19732300	1973	Soesterberg	Soest	*nee*
19732627	1973	Soesterberg	Soest	*nee*
19740060	1974	Soesterberg	Soest	*nee*
19751649	1975	Soesterberg	Soest	*nee*
19751929	1975	Soesterberg	Soest	*nee*
19752072	1975	Soesterberg	Soest	*nee*
19752405	1975	Soesterberg	Soest	*nee*
19752781	1975	Soesterberg	Soest	*nee*
19761419	1976	Soesterberg	Soest	*nee*
19761427	1976	Soesterberg	Soest	*nee*
19763560	1976	Soesterberg	Soest	*nee*
19763561	1976	Soesterberg	Soest	*nee*
19763622	1976	Soesterberg	Soest	*nee*
19763646	1976	Soesterberg	Soest	*nee*
19772808	1977	Soesterberg	Soest	*nee*
19773262	1977	Soesterberg	Soest	*nee*
19790258	1979	Soesterberg	Soest	*nee*
19790414	1979	Soesterberg	Soest	*nee*
19790826	1979	Soesterberg	Soest	*nee*
19792194	1979	Soesterberg	Soest	*nee*
19793423	1979	Soesterberg	Soest	*nee*
19800265	1980	Soesterberg	Soest	*nee*
19800314	1980	Soesterberg	Soest	*nee*
19800369	1980	Soesterberg	Soest	*nee*

19800401	1980	Soesterberg	Soest	*nee*
19800993	1980	Soesterberg	Soest	*nee*
19810252	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19810611	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19811256	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19812050	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19812113	1981	Soesterberg	Soest	**ja**
19812196	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19813102	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19813641	1981	Soesterberg	Soest	*nee*
19822259	1982	Soesterberg	Soest	*nee*
19823371	1982	Soesterberg	Soest	*nee*
19830631	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19831465	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19831501	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19831594	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19831899	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19833059	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19833206	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19834080	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19834113	1983	Soesterberg	Soest	*nee*
19840768	1984	Soesterberg	Soest	*nee*
19842707	1984	Soesterberg	Soest	*nee*
19842843	1984	Soesterberg	Soest	*nee*
19852330	1985	Soesterberg	Soest	*nee*
19853678	1985	Soesterberg	Soest	*nee*
19861103	1986	Soesterberg	Soest	*nee*
19862977	1986	Soesterberg	Soest	*nee*
19870537	1987	Soesterberg	Soest	*nee*
19870555	1987	Soesterberg	Soest	*nee*
19872206	1987	Soesterberg	Soest	*nee*
19873386	1987	Soesterberg	Soest	*nee*
19882589	1988	Soesterberg	Soest	*nee*
19882835	1988	Soesterberg	Soest	*nee*
19883417	1988	Soesterberg	Soest	*nee*
19890678	1989	Soesterberg	Soest	*nee*
19890946	1989	Soesterberg	Soest	*nee*
19892588	1989	Soesterberg	Soest	*nee*
19900301	1990	Soesterberg	Soest	*nee*
19921057	1992	Soesterberg	Soest	*nee*
19931680	1993	Soesterberg	Soest	*nee*
19942176	1994	Soesterberg	Soest	*nee*
19951200	1995	Soesterberg	Soest	*nee*
19960879	1996	Soesterberg	Soest	*nee*
19970410	1997	Soesterberg	Soest	*nee*
19970571	1997	Soesterberg	Soest	*nee*
19971424	1997	Soesterberg	Soest	*nee*
19981986	1998	Soesterberg	Soest	*nee*
19982166	1998	Soesterberg	Soest	*nee*
19990529	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
19991492	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
19991530	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
19991576	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
19991621	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
19991853	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
19992108	1999	Soesterberg	Soest	*nee*
20001318	2000	Soesterberg	Soest	*nee*
20002278	2000	Soesterberg	Soest	*nee*
20021463	2002	Soesterberg	Soest	*nee*
20030163	2003	Soesterberg	Soest	*nee*
20030166	2003	Soesterberg	Soest	*nee*
20040512	2004	Soesterberg	Soest	**ja**

20041265	2004	Soesterberg	Soest	*nee*
20041391	2004	Soesterberg	Soest	*nee*
20050764	2005	Soesterberg	Soest	*nee*
20050927	2005	Soesterberg	Soest	*nee*
20051277	2005	Soesterberg	Soest	*nee*
20051555	2005	Soesterberg	Soest	*nee*
20060631	2006	Soesterberg	Soest	*nee*
20060913	2006	Soesterberg	Soest	*nee*
20061041	2006	Soesterberg	Soest	*nee*
20061906	2006	Soesterberg	Soest	*nee*
20070097	2007	Soesterberg	Soest	*nee*
20070842	2007	Soesterberg	Soest	*nee*
20071346	2007	Soesterberg	Soest	*nee*
20080263	2008	Soesterberg	Soest	*nee*
20091766	2009	Soesterberg	Soest	*nee*
20100841	2010	Soesterberg	Soest	**ja**
20101770	2010	Soesterberg	Soest	*nee*
20120088	2012	Soesterberg	Soest	*nee*
20121079	2012	Soesterberg	Soest	*nee*
20130222	2013	Soesterberg	Soest	*nee*
20131353	2013	Soesterberg	Soest	*nee*
20131425	2013	Soesterberg	Soest	*nee*
20141318	2014	Soesterberg	Soest	*nee*
20160548	2016	Soesterberg	Soest	*nee*
20161618	2016	Soesterberg	Soest	*nee*
20171546	2017	Soesterberg	Soest	*nee*

Archieven: buitenlandse archiefinstellingen

The National Archives Londen

In 'The National Archives' zijn diverse 'Operation Record Books' en 'Combat Reports' van verschillende Britse strijdkrachten geraadpleegd. In de literatuur worden diverse squadrons genoemd die bombardementen op Soesterberg hebben uitgevoerd. Van die squadrons zijn de onderstaande gegevens gevonden die relevant zijn voor het vooronderzoek.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR 27	**Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons**		**1911-1993**	
		AIR 27/857/20	1940	*Operation Record Book 110 Squadron*
		AIR 27/681/52	1941	*Operation Record Book 82 Squadron*
		AIR 27/2091/4	1944	*Operation Record Book 605 Squadron*
		AIR 27/1823/16	1944	*Operation Record Book 419 Squadron*
		AIR 27/1846/16	1944	*Operation Record Book 427 Squadron*
		AIR 27/1850/16	1944	*Operation Record Book 428 Squadron*
		AIR 27/1853/15	1944	*Operation Record Book 429 Squadron*
		AIR 27/1858/16	1944	*Operation Record Book 431 Squadron*
		AIR 27/1865/26	1944	*Operation Record Book 434 Squadron*
		AIR 27/652/18	1944	*Operation Record Book 76 Squadron*
		AIR 27/2157/18	1944	*Operation Record Book 640 Squadron*
AIR 50	**Air Ministry, Combat Reports**			
		AIR 50/191/1	1941	*Combat Report 82 Squadron*

National Archives and Records Administration (NARA) Washington

In de catalogus van het NARA zijn onder de zoekterm 'Soesterberg' twee relevante archiefstukken gevonden:

- Record Group 243: Records of the U.S. Strategic Bombing Survey, 1928 – 1947, Series: Damage Assessment Reports, 1942 – 1945: IIIa (2668) Soesterberg, Holland;

- Record Group 18: Records of the Army Air Forces, ca. 1902 – 1964, Series: World War II Combat Operations Reports, 1941 – 1946, 344th Bomb Group: Mission Report March 8, 1944 [Target: Soesterberg, Holland].

Na navraag bij het NARA bleken de archiefstukken niet digitaal raadpleegbaar. Tevens konden de stukken vanwege het coronavirus en de restricties daaromheen niet gedigitaliseerd worden.[7] Zodoende konden de archiefstukken niet worden geraadpleegd.

Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

Het Bundesarchiv-Militärarchiv beschikt onder andere over Wochenlageberichte. Dit zijn berichten waarin geallieerde luchtactiviteiten/bombardementen worden beschreven). Hierin wordt meerdere malen melding gemaakt van vliegveld Soesterberg.

Toeg. Nr.	Titel	Inv. Nr.	Datum en nr. berichte	Beschrijving
RW37	**Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden**			
	Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez1941-30. Aug. 1942	RW37/23	13-01-1942 Nr.2668/42 geh.	*Am. 10.1. Abschuss 1 Bristol-Blenheim bei Fliegerhorst Soesterberg durch leichte Flak; 3 Mann Besatzung tot.*
	Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez1941-30. Aug. 1942	RW37/23	27-01-1942 Nr.2877/42 geh.	*Systematisch wurden am 21.1. die Fliegerhorste Soesterberg und Schiphol sowie eine SP-Anlage aangegriffen*
	Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez1941-30. Aug. 1942	RW37/23	05-05-1942 Nr.4001/42 geh.	*Besonders hervorzuheben ist hierbei die Nacht vom 29./30.4., in welcher die 4 Fliegerhorste Leeuwarden (hier wurde der Angriff funfmal wiederholt), Gilze-Rijen, Schiphol und Soesterberg mit zahlreichen Sprengbomben belegt wurden.*
	Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez1941-30. Aug. 1942	RW37/23	26-05-1942 Nr.4179/42 geh.	*Am 20.5. Absturz 1 Douglas-Boston III bei Flugplatz Soesterberg nach Scheinwerferblendung. Von Besatzung 4 Mann tot.*
	Wochenlageberichte Bd.2: 31 Aug. 1942 – 16. Mai 1943	RW37/24	24-03-1943 Nr.10989/43 geh.	*Am 18.8. um 02,42 Uhr Abwurf mehrerer Bomben und Angriff durch Bordwaffen auf Flugplatz Soesterberg ohne Schadenserfolg.*

Daarnaast beschikt IDDS ook over zogenaamde Feindtätigkeitberichte van januari 1943 tot en met 31 augustus 1944. Hierin wordt ook melding gemaakt van aanvallen op vliegveld Soesterberg.

Titel	Inv. Nr.	Datum	Beschrijving
Feindtätigkeitberichte			
		18-08-1943	*Gegen 02,00 Uhr Angriff eines Flugzeuges auf Fliegerhorst Soesterberg mit mehreren Sprengbomben ohne Schaden.*
		08-03-1944	*10,50 Uhr Einflug grosserer Jabo-Verbande mit Baw. auf Fliegerhorster Soesterberg und Volkel. 16,50 Uhr abermaliger Angriff von 104 Jabo's auf Fliegerhorst Soesterberg. 2.) Soesterberg: Bei beiden Angriffe wurden insgesamt abgeworfen: 5000 – 9 kg—Bomben,*

7 E-mailcontact IDDS Explosieven B.V. en NARA, d.d. 6 november 2020.

			700 – [100] – 250 kg-Bom-ben, 300 Brandbomben. Getroffen wurde hauptsachlich das Unterkunftsviertel under der Hollfeldrand. Sachschaden an Hallen und Gebauden; 2 Eisenbahntankwagen ausgebrannt; 5 Flug-zeuge zerstort.
		17-03-1944	*Gegen 16,00 Uhr Einflug mehrerer Flugzeuge bis in Raum Amersfort mit Abwurf von 40 Sprengbomben im Sturzflug auf Flugplatz Soesterberg. 1 Volltreffer in Unterkunft, sonst keine Schaden, Platz anfliegbar.*
		30-03-1944	*Ausser einigen Kustenanflugen in den fruhen Nachmittagsstunden Einflug von ca. 80 Jagdbombern mit vereinzelten Baw. auf Fliegerhorste Eindhoven und Soesterberg ohne grosseren Schaden.*
		22-04-1944	*Maschinen auf Flugplatz Soesterberg.*
		15-08-1944	*10,43 Uhr Ein-Durch – und Ruckflug sehr starker Kampfverbande unter sehr starkem Jagdschutz in den holl. Raum mit Baw. Auf Fliegerhorste Soesterberg, Deelen, Volkel, Venlo, Gilze-Rijen, Hamstede, Katwijk, auf Zeist und Raum sudl. Den Haag* *Schaden und Verlusten bei den Angriffen aus die holl. Flugplazte; … Soesterberg (3000 Bomben): Schwere Rollfeld und Startbahnschaden Platz gesperrt, 1 Machinen zerstort, 2 beschadigt, mehrere Flakgeschutze beschadigt… In der Umgebung der Flugplatze insgesamt 18 Hauser zerstort, 46 schwer beschadigt.*

Library and Archives Canada (LAC)

De Library and Archives Canada is een instelling die zich onder andere bezig houdt met het behoud van archiefstukken van de Canadese geschiedenis. De LAC heeft verschillende oorlogsdagboeken van Canadese eenheden, die gedurende de Tweede Wereldoorlog in Europa vochten, in haar bezit. Gezien het feit dat Nederland grotendeels door Canadese eenheden is bevrijd, is het raadplegen van die dagboeken erg waardevol. Een groot gedeelte van de oorlogsdagboeken is gedigitaliseerd. Voor Soesterberg zijn geen relevante stukken aangetroffen.

The Ike Skelton Combined Arms Research Library (CARL), USA.

De Combined Arms Research Library in Fort Leavenworth, Kansas is een bibliotheek van het Amerikaanse leger die het United States Army Command en General Staff College ondersteunt. De collectie bestaat onder andere uit een grote hoeveelheid kaartmateriaal en historische documenten van Amerikaanse eenheden die tijdens de Tweede Wereldoorlog opereerden. Een groot gedeelte van de collectie is gedigitaliseerd. Voor Soesterberg zijn geen relevante stukken aangetroffen.

Luchtfoto's

Een belangrijk onderdeel van het vooronderzoek is de analyse van luchtfoto's van Nederland uit de Tweede Wereldoorlog. Luchtfoto's werden niet alleen gebruikt om schade van een bombardement vast te stellen, maar daarnaast werden militaire campagnes en operaties op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal luchtfoto's vernietigd, maar een groot deel werd overgedragen aan onder andere archiefinstellingen. In Nederland zijn er twee instellingen die beschikken over geallieerde luchtfoto's. Dit zijn de Universiteit van Wageningen (WUR) en het Kadaster in Zwolle (KAD). In het buitenland zijn diverse instellingen die luchtfotocollecties in hun beheer hebben. In Edinburgh zit 'The National Collection of Aerial Photography' (NCAP) en in

Washington D.C. huist ‘The National Archives and Records Administration’ (NARA).

Voor dit onderzoek zijn relevante luchtfoto’s uit de collecties van het Kadaster en NCAP besteld. De keuze van de luchtfoto’s is gebaseerd op indicaties uit de geraadpleegde bronnen en de hevige bombardementen en vliegtuigaanvallen die plaatsvonden in 1944.
In onderstaande tabel zijn de bestelde en geraadpleegde luchtfoto’s weergegeven.

Col. Nr.	Datum	Sortie Ref.	Foto nrs.	Kwaliteit	Bijzonderheden
KAD	1939	-	1452	goed	geen
KAD	17-04-1943	D431	4106	matig	geen
KAD	05-10-1944	106G-3226	3054	slecht	Doordat de foto van grote hoogte genomen is, is de foto nauwelijks bruikbaar om in te zoomen op het onderzoeksgebied.
KAD	13-04-1945	16-2058	4012	goed	geen
NCAP	20-07-1944	US7/2410	8003	goed	geen
NCAP	16-08-1944	US7/2989	4008	goed	geen

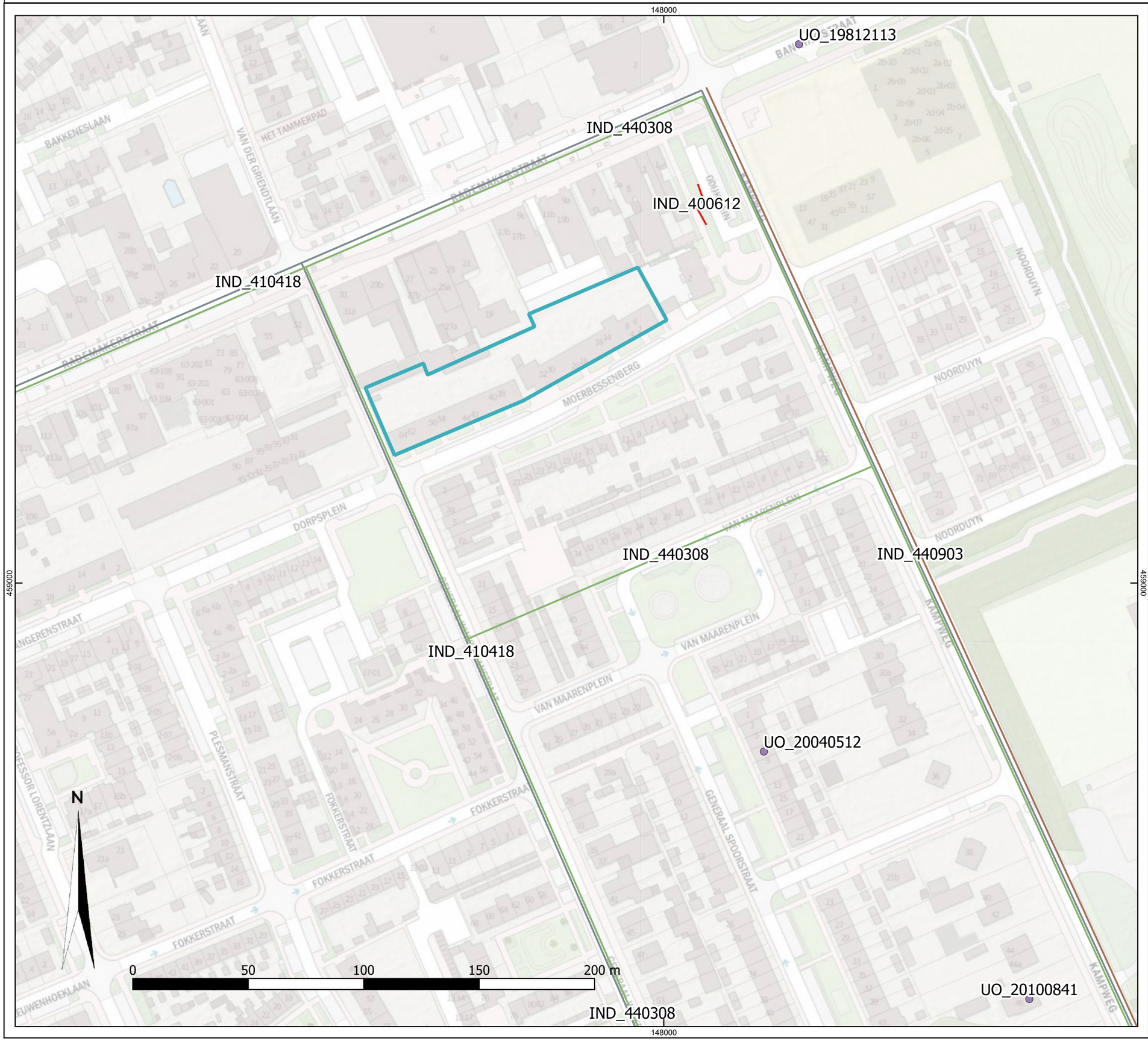
Overige geraadpleegde bronnen

Websites

- https://www.sls39-45.nl/home/
- https://www.hvsoest.nl/
- https://www.hvsoest.nl/mondelinge-geschiedenis/98/luisterboek-soest-onder-vuur
- https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/
- http://www.americanairmuseum.com/unit/296
- https://oudsoesterberg.nl/straten/

Bijlage 2: Inventarisatiekaart

Bijlage 2: inventarisatiekaart



Legenda

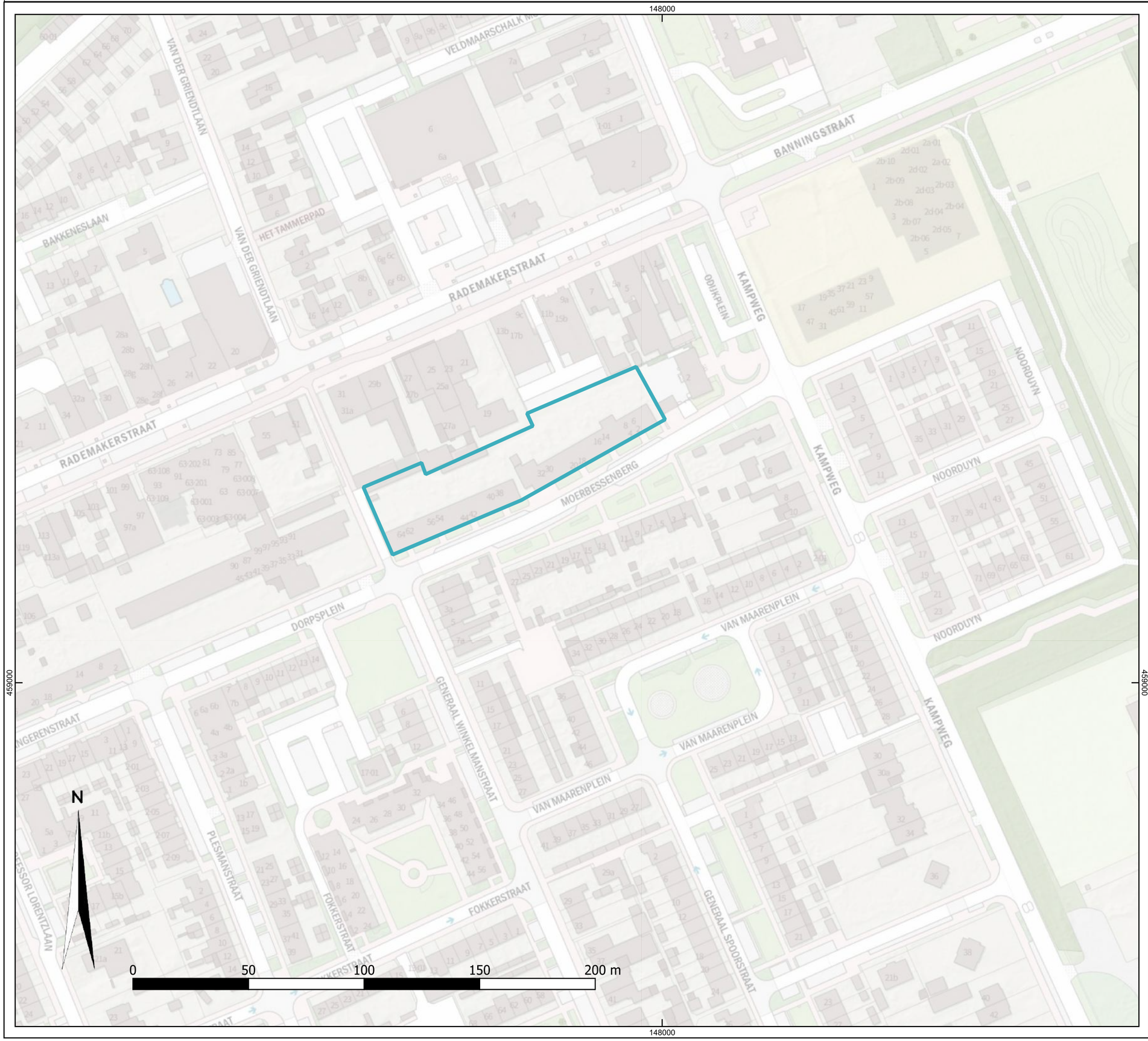
- Onderzoeksgebied
- Schuilloopgraaf
- Schade explosie 18 april 1941
- Schade bombardement 8 maart 1944
- Schade bombardement 3 september 1944
- Ruimrapport EODD

IDDS *integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling*

Project: Moerbessenberg, Soesterberg		Autorisatie C.P. Kuijpers
Projectnr: 20071180	Versie: 1	Formaat: A3
Schaal: 1:1.600	Tekenaar: KMA	Datum: 1-12-2020
Bestandnaam: Qgis project 1180.qgs		

Bijlage 3: Bodembelastingkaart CE

Bijlage 3: bodembelastingkaart CE



Legenda

Onderzoeksgebied onverdacht

IDDS *integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling*

Project: Moerbessenberg, Soesterberg		Autorisatie C.P. Kuijpers:
Projectnr: 20071180	Versie: 1	Formaat: A3
Schaal: 1:1.600	Tekenaar: KMA	Datum: 1-12-2020
Bestandnaam: Qgis project 1180.qgs		

Bijlage 8 AERIUS berekening aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Moerbessenberg aanlegfase	RkvMy31qt7V4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 november 2020, 15:22	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	335,56 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

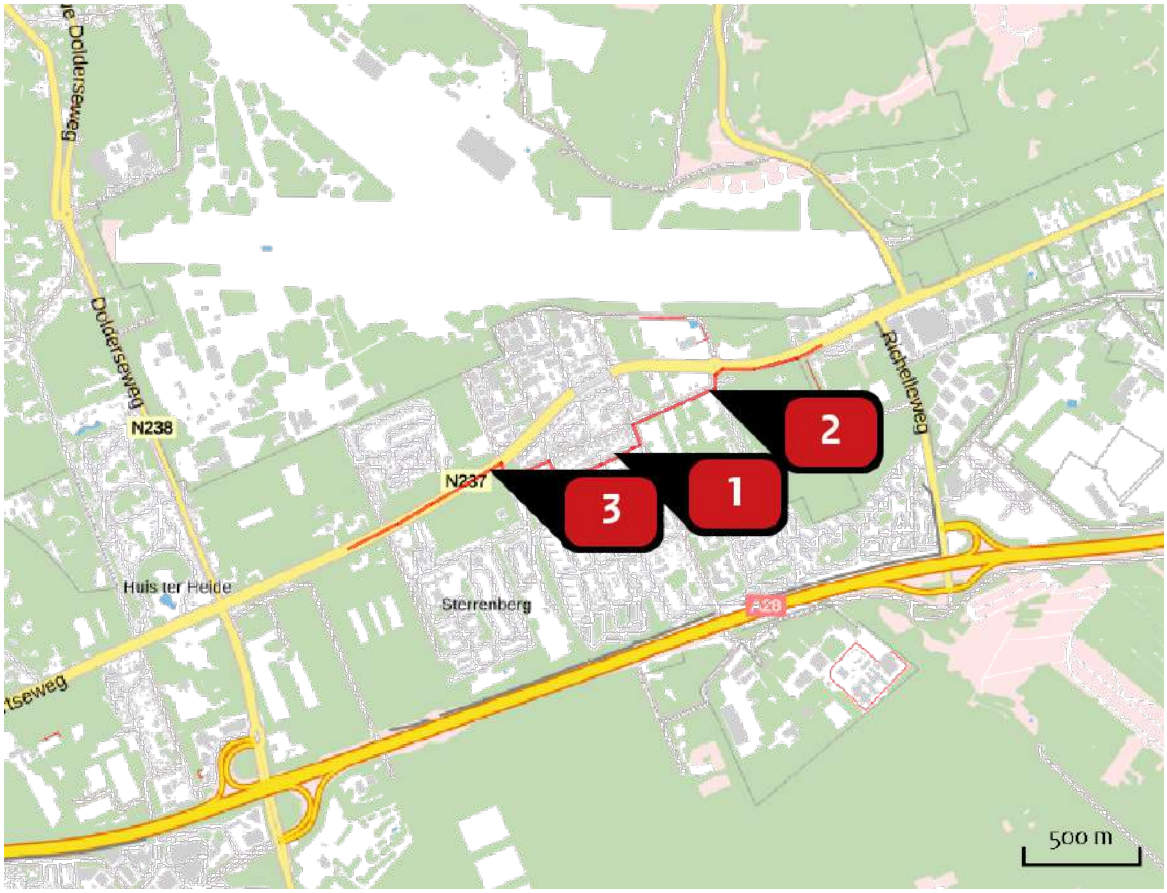
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1

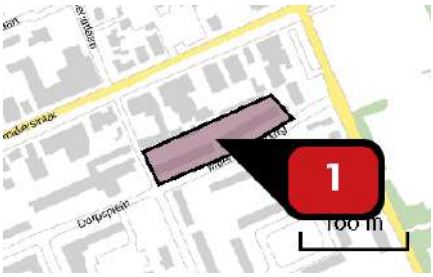


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Aanlegfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	318,27 kg/j
2		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,77 kg/j
3		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,51 kg/j

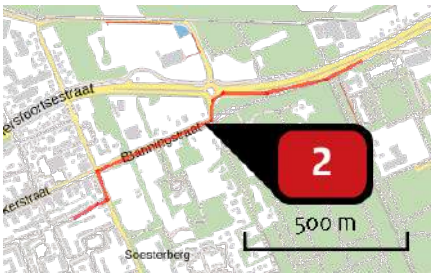
Emissie (per bron)

Situatie 1



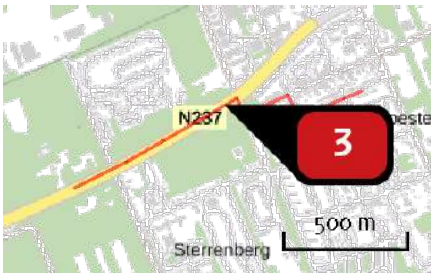
Naam	Aanlegfase
Locatie (X,Y)	147938, 459091
NOx	318,27 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Sloopkraan	5.625	0	0,0	NOx NH3	53,64 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Vrachtwagen met oplegger	9.000	0	0,0	NOx NH3	85,83 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Betonwagen	2.250	0	0,0	NOx NH3	21,46 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Mobiele kraan	9.000	0	0,0	NOx NH3	85,83 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Graafmachine	3.600	0	0,0	NOx NH3	34,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Shovel	1.500	0	0,0	NOx NH3	14,30 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Tractor met kieper	2.400	0	0,0	NOx NH3	22,89 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	148350, 459361
NOx	7,77 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx	6,99 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	147400, 459017
NOx	9,51 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx	8,55 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/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 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 9 AERIUS berekening gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Moerbessenberg - gebruiksfase	RTjZMMYfxbmp

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 november 2020, 15:21	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	29,78 kg/j
NH3	2,07 kg/j

Resultaten

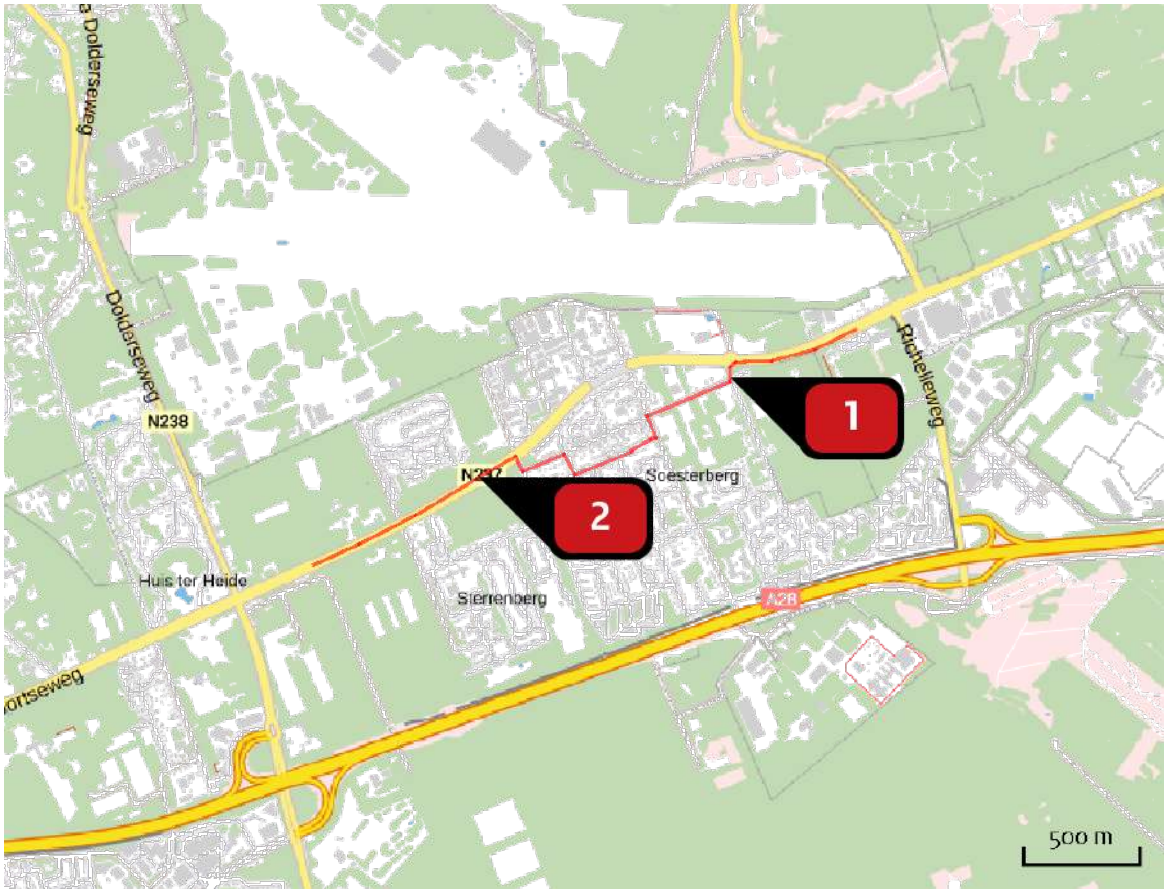
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

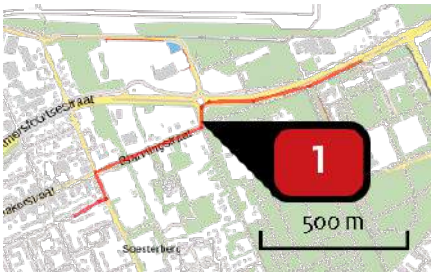


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,95 kg/j
2	Wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,17 kg/j	16,83 kg/j

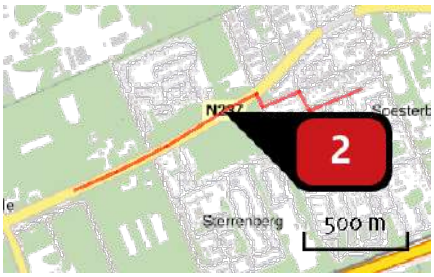
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Wegverkeer
Locatie (X,Y)	148375, 459389
NOx	12,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx	12,95 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegverkeer
Locatie (X,Y)	147294, 458960
NOx	16,83 kg/j
NH3	1,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx	16,83 kg/j
			NH3	1,17 kg/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:

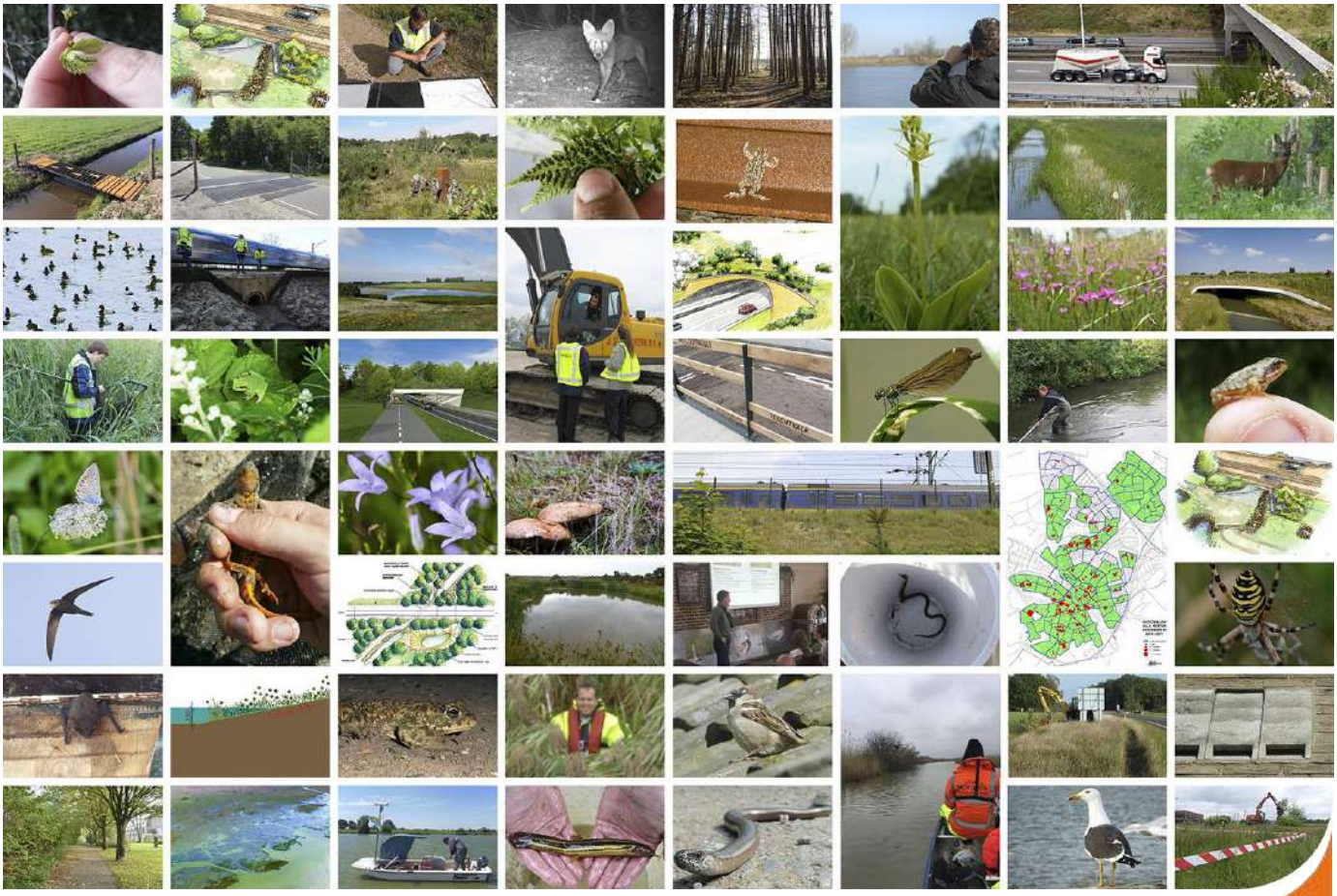
AERIUS	versie 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 10 Quickscan ecologie

Sloop/nieuwbouw Moerbessenberg, Soesterberg

Quickscan ecologie



Effecten op beschermde gebieden en soorten

12 december 2019 - Versie 1.0

wij verbinden

Autorisatieblad

Sloop/nieuwbouw Moerbessenberg, Soesterberg

Quickscan ecologie

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Langezaal HFM (Hugo)	✓	12-12-2019
Gecontroleerd door	Driel, MA van	✓	12-12-2019
Vrijgegeven door	Driel, MA van	✓	12-12-2019

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting

Samenvatting

Uit de quickscan komen de volgende bevindingen:

- Directe en indirecte negatieve effecten op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen treden niet op. Specifiek voor stikstofdepositie is nog wel een aanvullende berekening in AERIUS nodig om aan te tonen of er tijdens de werkzaamheden sprake is van toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van stikstoftoename op overbelaste habitattypen of leefgebieden van soorten, is een nadere ecologische beoordeling nodig;
- In en rondom het plangebied komen algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermd nest en vleermuizen voor. Als gevolg van sloop/nieuwbouw zijn negatieve effecten op deze soortgroepen op voorhand niet uit te sluiten.
- Nader onderzoek naar huismus, gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen is noodzakelijk.
- Indien uit het nader onderzoek blijkt dat beschermde soorten aanwezig zijn binnen het plangebied is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

Inhoudsopgave

Samenvatting **1**

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Locatie 3
1.3 Activiteiten 5
1.4 Wettelijk kader 5
1.5 Doel 5

2 Methode **6**
2.1 Beschermde gebieden 6
2.2 Beschermde soorten 6

3 Resultaten **8**
3.1 Beschermde gebieden 8
3.1.1. Natura 2000-gebieden 8
3.1.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN) 9
3.2 Beschermde soorten 9
3.2.1. Vaatplanten 9
3.2.2. Vogels 9
3.2.3. Grondgebonden zoogdieren 12
3.2.4. Vleermuizen 13
3.2.5. Reptielen 15
3.2.6. Amfibieën 16
3.2.7. Vissen 17
3.2.8. Ongewervelden 17

4 Conclusies **18**
4.1 Beschermde gebieden 18
4.2 Beschermde soorten 18
4.3 Maatregelen 20
4.4 Bovenwettelijke maatregelen 21

5 Bronnen **22**

Colofon **23**

Bijlage I **24**
Wet natuurbescherming (Wnb) 24
Beleid provincies 28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Portaal is voornemens sloop/nieuwbouw te plegen aan de Moerbessenberg te Soesterberg. Aan de Moerbessenberg bevinden zich momenteel sterk verouderde huurwoningen van Portaal. Na sloop van deze panden worden er nieuwe appartementen gerealiseerd op deze locaties. De nieuwe panden dienen beter geïsoleerd te worden dan oude panden en krijgen mede hierdoor een sterk verbeterd energielabel.

1.2 Locatie

Het plangebied bevindt zich in de provincie Utrecht aan de Moerbessenberg te Soesterberg (figuur 1). Het plangebied omvat 32 woningen en bijbehorende schuurtjes die in bezit zijn van Portaal (figuur 2 & 3). Op dit moment zijn er zowel boven- als benedenwoningen gesitueerd aan de Moerbessenberg.



Figuur 1: Locatie van het plangebied (rood) aan de Moerbessenberg te Soesterberg.



Figuur 2: Het plangebied aan de Moerbessenberg met rechts op de foto de panden waar sloop/nieuwbouw plaats gaat vinden.



Figuur 3: Schuurtjes aan de Noordzijde van de Moerbessenberg gelegen achter de woningen.

1.3 Activiteiten

Woningen aan de Moerbessenberg die in bezit zijn van Portaal zijn sterk verouderd. Portaal is daarom voornemens om sloop/nieuwbouw te plegen. De gehele panden worden gesloopt. Naast sloop/nieuwbouw is het waarschijnlijk dat er, ten behoeve van de bouw van de woningen, een werkterrein aangelegd dient te worden.

1.4 Wettelijk kader

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit natuurwetgeving van belang om na te gaan of de werkzaamheden geen negatieve effecten hebben op beschermde natuurwaarden. Hiervoor is het volgende wettelijk kader gehanteerd:

- Wet natuurbescherming: onderdeel beschermde soorten en beschermde gebieden;
- Provinciaal beleid: beschermde gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en gebieden die vallen onder de Groene Contour in de provincie Utrecht.

Zie voor uitleg over het wettelijk kader bijlage 1.

1.5 Doel

Het doel van deze quickscan is toetsing van de voorgenomen ingrepen aan het wettelijk kader ten aanzien van natuur. Voorliggende rapportage betreft een quickscan ecologie waarmee middels een bureaustudie en biotoopverkenning een goede eerste indruk over de natuurwaarden in het plangebied wordt verkregen. Er wordt duidelijkheid gegeven over eventuele vervolgstappen: is er aanvullend veldonderzoek nodig? en is het nodig om een ontheffing of vergunning aan te vragen? Indien nodig wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

2 Methode

Hieronder worden de gehanteerde methoden voor het onderzoek naar beschermde gebieden en beschermde soorten beschreven.

2.1 Beschermde gebieden

In de wijde omgeving van het plangebied is gekeken naar mogelijke effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde gebieden. Beschermde gebieden die zijn meegenomen in deze quickscan omvatten: Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en gebieden die behoren tot de Groene contour in de provincie Utrecht. Hierbij zijn brongegevens van de betreffende beschermde gebieden van de provincie Utrecht gebruikt.

Voor de effectbepaling is naast ruimtebeslag op beschermd gebied, ook gekeken naar mogelijke indirecte effecten als gevolg van verstoring door geluid, licht, trillingen of optische verstoring. Bij Natura 2000-gebieden is tevens gekeken naar ‘externe werking’ op beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied, ook als er geen sprake is van ruimtebeslag. Denk hierbij aan negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie.

Op basis van de effectbepaling is aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn. Hierbij kan gedacht worden aan nader onderzoek, het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming of het doorlopen van de ‘nee-tenzij procedure’ voor NNN-gebied.

2.2 Beschermde soorten

Bureaustudie

Er is een inventarisatie gedaan naar bestaande verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna, zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming. Voor de bureaustudie zijn de verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij zijn gegevens van de afgelopen 5 jaar in (de omgeving van) het plangebied geraadpleegd. Als zoekgebied is een afstand van 1 kilometer rond het plangebied gehanteerd.

Ten aanzien van vogels zijn in de bureaustudie alleen soorten met een jaarrond beschermd nest meegenomen. Voor algemene broedvogels geldt de algemene verbodsbepaling dat nesten niet mogen worden verstoord of vernietigd. Indien de verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort, geldt dit als een overtreding op de Wet natuurbescherming.

Oriënterend veldbezoek

Het oriënterend veldbezoek van een quickscan ecologie kan het hele jaar door worden uitgevoerd omdat het in eerste instantie gaat om een verkenning van geschikte biotopen voor beschermde soorten in het plangebied. Een veldecoloog van Movares heeft op 29 november 2019 het plangebied bezocht. Tijdens het veldbezoek is middels visuele inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren in (de omgeving van) het plangebied. Tijdens de inspectie is ook een biotoopbeoordeling uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van geschikte biotopen en essentiële landschappelijke functies voor beschermde soorten.

Effectbepaling beschermde soorten

Op basis van de gegevens uit de bureaustudie en het oriënterende veldbezoek heeft een beoordeling plaatsgevonden van de effecten van de voorgenomen ingreep op de beschermde natuurwaarden in (de omgeving van) het plangebied.

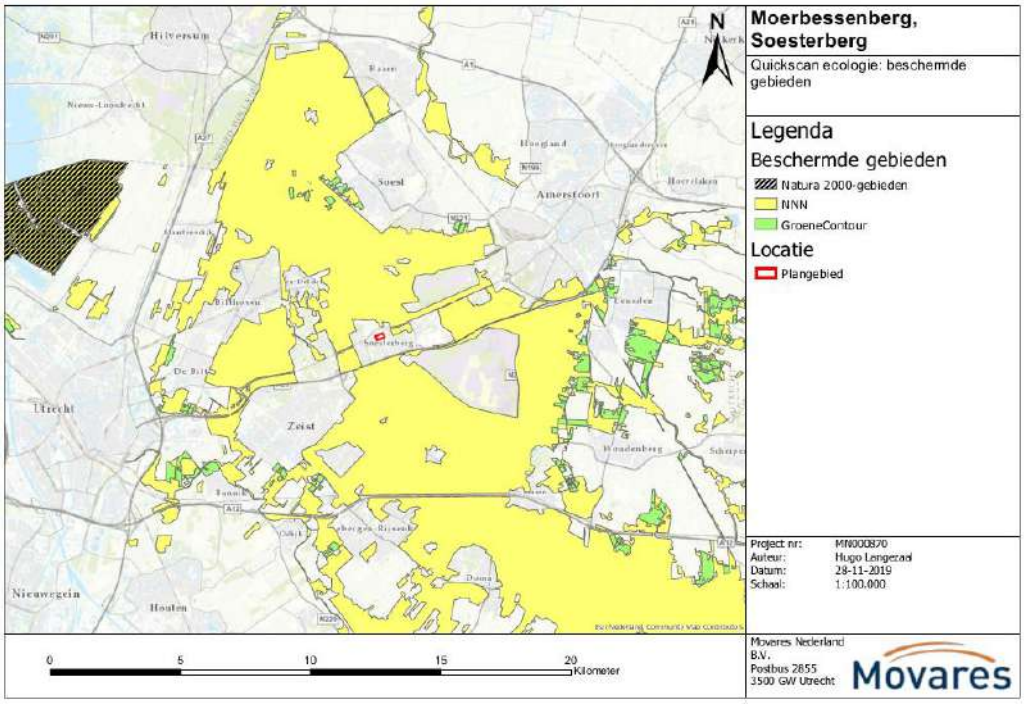
Vervolgstappen

Op basis van de effectbepaling zijn de vervolgstappen vastgesteld. Hierbij is per soortgroep aangegeven of er een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is. Indien nodig wordt aangegeven of er eerst nog aanvullend veldonderzoek naar specifieke soortgroepen moet worden uitgevoerd. Tevens wordt, indien noodzakelijk, aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

3 Resultaten

3.1 Beschermde gebieden

In figuur 4 is de ligging van beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 4: De ligging van beschermde natuurgebieden in de omgeving van het plangebied.

3.1.1. Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen op een afstand van ongeveer 12,3 kilometer ten opzichte van het gebied. De nieuwbouw leidt niet tot ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied. Directe negatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies zijn daarmee uitgesloten.

Gezien de afstand tot het Natura 2000-netwerk kunnen indirecte effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van storingsfactoren zoals geluid en licht worden uitgesloten.

Stikstofdepositie
Gezien de afstand en de aard van de werkzaamheden worden negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op overbelaste habitattypen in het Natura 2000-gebied niet verwacht. Echter zal er, gezien de uitspraak van de Afdeling bestuursrecht van de Raad van State (hierna: Afdeling) op 29 mei 2019 ten aanzien van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), een stikstofberekening moeten worden uitgevoerd om negatieve effecten definitief uit te sluiten. De Afdeling heeft geoordeeld dat de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt niet voldoet. Het PAS kan niet meer gebruikt worden als passende beoordeling voor toestemmingsverlening. Ook mag er niet meer worden gewerkt met drempelwaarden voor de effectbeoordeling maar moet middels een berekening worden aangetoond dat er geen sprake is van toename van

stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied. In deze berekening moeten emissies tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase (in zoverre deze afwijkt van het huidige gebruik) worden meegenomen.

3.1.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Op een afstand van 360 meter ten noorden van het plangebied bevinden zich terreinen die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De sloop/nieuwbouw van de panden aan de Moerbessenberg leidt niet tot ruimtebeslag op het NNN. Gezien de aard van de werkzaamheden en afstand van tenminste 300 meter kunnen negatieve effecten als gevolg van verstoring en verontreiniging worden uitgesloten. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Er is geen nadere NNN-toetsing benodigd.

De sloop/nieuwbouw leidt niet tot ruimtebeslag op gebieden die behoren tot de Groene Contour. De dichtstbijzijnde gebieden liggen op een afstand van ongeveer 5 kilometer van het plangebied. Negatieve effecten als gevolg van verstoring en verontreiniging kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.2 Beschermde soorten

In de onderstaande paragrafen wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten er op basis van de bureaustudie en het oriënterend veldbezoek in (de omgeving van) het plangebied worden verwacht. Vervolgens wordt per soortgroep ingegaan op mogelijke effecten die door de werkzaamheden op kunnen treden. Tot slot wordt per soortgroep aangegeven welke vervolgstappen er nodig zijn (zoals maatregelen, nader onderzoek of aanvraag ontheffing).

3.2.1. Vaatplanten

Resultaten bureaustudie

In de omgeving van het plangebied zijn geen beschermde soorten vaatplanten bekend.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Het veldbezoek is midden november uitgevoerd, een periode die niet optimaal is om beschermde soorten goed te identificeren. Op basis van biotoop (stedelijke omgeving) en het omliggend gebied worden in het plangebied echter geen beschermde soorten verwacht.

Effectbespreking en vervolgstappen

In het plangebied zijn geen beschermde soorten vaatplanten aanwezig. Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Voor deze soortgroep zijn geen vervolgstappen benodigd.

3.2.2. Vogels

Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.2.2: Vogels met een jaarrond beschermd nest die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, november 2019.

Soort	**Categorie Wnb**
Buizerd	V
Gierzwaluw	V
Havik	V
Huismus	V
Wespendief	V

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

Resultaten veldbezoek

Algemene broedvogels

Er is binnen het plangebied geschikt broedbiotoop aangetroffen voor algemene broedvogels. Het gaat om struiken, bomen in tuinen en openbaar groen. Tijdens het veldbezoek zijn diverse algemene vogelsoorten waargenomen, zoals kauw, houtduif, roodborst, merel en koolmees.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied huismussen aangetroffen (figuur 6). Het plangebied bevat geschikt leefgebied voor de huismus in de vorm van groenblijvende bomen en struiken, grasveldjes en pannendaken. Huismussen hebben toegang tot de ruimte onder de dakpannen vanuit de dakgoot. Gedurende het veldbezoek is waargenomen dat huismussen onder de dakpannen kropen. Daarnaast zijn woningen aan de Moerbessenberg mogelijk geschikt als nestlocatie voor gierzwaluwen. De aanwezige pannendaken bieden nestgelegenheden voor gierzwaluwen. Horsten die een nestplaats kunnen bieden voor boombewonende vogelsoorten met jaarrond beschermd nest zijn niet aangetroffen. In het plangebied zelf staan geen hoge bomen die geschikt worden geacht als broedlocatie voor vogels met een jaarrond beschermd nest.



Figuur 5: Mogelijke nestlocaties van huismus/gierzwaluw in woningen aan de Moerbessenberg. Op de bakstenen zijn poepsporen zichtbaar.



Figuur 6: Huismus roepend vanuit dakgoot aan de Moerbessenberg nabij mogelijke nestlocatie.

Effectbespreking en vervolgstappen

Algemene broedvogels

Binnen het plangebied is broedbiotoop aanwezig voor algemene soorten broedvogels. Het is onzeker of aanwezige beplanting wordt verwijderd bij sloop/nieuwbouw van de panden aan de Moerbessenberg. Wanneer beplanting wordt verwijderd treden er

mogelijk negatieve effecten op algemene broedvogels op. Het vernietigen van nesten is verboden conform Wnb artikel 3.1. Om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden waarbij beplanting wordt verwijderd buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen en struiken broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Er zijn binnen het plangebied geschikte nestlocaties voor de huismus en gierzwaluw aanwezig. Bij sloop van de panden gaan deze nestlocaties verloren. Om het gebruik van deze nestlocaties aan te tonen of uit te sluiten is nader onderzoek nodig. Het plangebied is ongeschikt voor andere vogels met jaarrond beschermd nest.

3.2.3. Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde grondgebonden zoogdieren weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.2.3: Beschermde grondgebonden zoogdieren die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, november 2019.

Soort	**Categorie Wnb**
Boommarter	N
Bosmuis	AV
Bunzing	AV
Das	N
Eekhoorn	N
Egel	AV
Huisspitsmuis	AV
Konijn	AV
Ree	AV
Rosse woelmuis	AV
Veldmuis	AV
Vos	AV

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

Resultaten veldbezoek

Er zijn groenstructuren en bosschages aanwezig binnen het plangebied waar zich algemene soorten zoals egel en rosse woelmuis kunnen bevinden. Dit zijn door de provincie Utrecht algemeen vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Er worden binnen het plangebied geen soorten grondgebonden zoogdieren verwacht die niet algemeen zijn vrijgesteld door de provincie Utrecht. Zowel das, boommarter als eekhoorn kunnen incidenteel het plangebied passeren doordat in de omgeving

geschikte leefgebieden liggen. De stedelijke omgeving van het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor de genoemde soorten. De directe omgeving van het plangebied bevat enkel grotere bomen in tuinen. Deze bomen sluiten niet aan op andere bosschages. Daarmee is het plangebied niet geschikt als foerageergebied of verblijfplaats. Dassen worden ook niet in het plangebied verwacht. Het plangebied en de directe omgeving zijn ongeschikt voor burchten en foerageergebied. Pas op een afstand van ongeveer 250 meter bevindt zich geschikt leefgebied voor dassen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied is geschikt voor algemene soorten grondgebonden zoogdieren, zoals egel en rosse woelmuis. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig omdat de soorten algemeen zijn vrijgesteld door de provincie Utrecht bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet worden voldaan aan de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te voeren zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen.

3.2.4. Vleermuizen

Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de soorten vleermuizen weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.2.4: Beschermde vleermuizen die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, november 2019.

Soort	Categorie Wnb
Franjestaart	H
Gewone dwergvleermuis	H
Gewone grootoorvleermuis	H
Laatvlieger	H
Rosse vleermuis	H
Ruige dwergvleermuis	H
Watervleermuis	H

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

Resultaten veldbezoek

Het oriënterende veldbezoek heeft overdag plaatsgevonden waardoor geen actieve vleermuizen konden worden waargenomen. Wel is biotoopinformatie verzameld om de aan- of afwezigheid van mogelijke foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen te bepalen.

Vleermuizen foerageergebied

De bomen en groenstructuren in het plangebied vormen potentieel foerageergebied voor vleermuizen. Als gevolg van de werkzaamheden kan geschikt foerageergebied van vleermuizen verdwijnen. In de directe omgeving van het plangebied blijft

voldoende foerageergebied bewaard. Dit zijn bijvoorbeeld bomenrijen en groenstructuren rondom het plangebied. Het foerageergebied in het plangebied wordt daarom niet als essentieel gezien.

Vleermuizen vliegroutes

Het plangebied is ongeschikt als vliegroute voor vleermuizen. Het plangebied bestaat namelijk uit een vrij open omgeving met enkele bomen die niet een duidelijke bomenrij vormen. Opgaande groenstructuren of lijnvormige objecten en water zijn ook niet aanwezig binnen het plangebied.

Vleermuizen verblijfplaatsen

De bomen binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek visueel geïnspecteerd op holten die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen boomholten aangetroffen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

Twee gebouwen in het plangebied bevatten open stootvoegen die toegang verlenen tot de spouwmuur. De spouwmuur kan gebruikt worden als verblijfplaats door vleermuizen. Deze openingen bevinden zich echter op ongeveer 2 meter van de grond, waardoor het onwaarschijnlijk is dat vleermuizen dit als toegang tot de spouw gebruiken. Verder is er op enkele plaatsen aan huizen en schuurtjes houten betimmering met kieren aanwezig die geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Langs de dakrand zijn overhangende dakpannen aanwezig waaronder vleermuizen weg kunnen kruipen (figuur 7). De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing in het plangebied kan door bovengenoemde constateringen niet worden uitgesloten.



Figuur 7: Overhangende dakpannen in het plangebied waaronder zich verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen bevinden.

Effectbespreking en vervolgstappen

Vleermuizen foerageergebied

Door de werkzaamheden kan er tijdelijk ruimtebeslag zijn op foerageergebied van vleermuizen. In de directe omgeving van de plangebieden blijft echter voldoende foerageergebied bewaard. Dit zijn bijvoorbeeld bomenrijen en groenstructuren rondom het plangebied. Het gaat daarom niet om essentieel foerageergebied.
Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen wel negatieve effecten door verstoring door licht optreden. Deze effecten kunnen worden voorkomen door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de groenstructuren onverlicht blijven.

Vleermuizen vliegroutes

In het plangebied zijn geen lijnvormige structuren aanwezig die door vleermuizen als vliegroute kunnen worden gebruikt. Bovendien zijn in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieve vliegroutes aanwezig in de vorm van bomenrijen en opgaande groenstructuren. Negatieve effecten op vliegroutes zijn uit te sluiten.

Vleermuizen verblijfplaatsen

Er zijn geen boomholten aangetroffen binnen het plangebied. Wel is bebouwing aangetroffen die geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Bij sloop/nieuwbouw van de panden aan de Moerbessenberg gaan potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Om aan te tonen of er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dient er nader onderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek houdt in dat er 3 bezoeken plaatsvinden in de periode 15 mei tot 15 juli (waarvan 2 keer ‘s avonds en 1 keer ’s ochtends) om zomer- en kraamverblijven te onderzoeken. Aanvullend vinden 2 bezoeken in de periode 15 augustus tot 10 september plaats in verband met paar- en winterverblijven. Dit zijn twee nachtbezoeken (vleermuisprotocol 2017). Indien verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen tijdens het nader onderzoek is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd om de werkzaamheden uit te voeren.

3.2.5. Reptielen

Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten reptielen weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.2.5: Beschermde reptielen die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, november 2019.

Soort	Categorie Wnb
Hazelworm	N
Zandhagedis	H

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen waargenomen. Op basis van biotoop en verspreiding worden er geen beschermde reptielen verwacht. In en rondom het plangebied is geen mozaïek van vegetatiestructuren aanwezig waardoor het plangebied als functionele leefomgeving ongeschikt wordt geacht voor zowel hazelworm als zandhagedis. Daarnaast liggen er vele barrières voor deze soorten in de directe omgeving. Het plangebied bestaat uit stedelijke omgeving en biedt geen foerageer- of rustmogelijkheden voor zowel hazelworm als zandhagedis. Daarnaast ligt Soesterberg ingesloten tussen de N237 en de A28 waardoor deze soorten zich moeilijk tussen omringende leefgebieden verplaatsen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Er worden geen beschermde soorten reptielen in het plangebied verwacht. Negatieve effecten op beschermde reptielen worden hiermee niet verwacht.

3.2.6. Amfibieën

Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten amfibieën weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.2.6: Beschermde amfibieën die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, november 2019.

Soort	**Categorie Wnb**
Bruine kikker	AV
Gewone pad	AV
Kleine watersalamander	AV

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

Resultaten veldbezoek

Er zijn geen watergangen aanwezig binnen het plangebied die geschikt zijn als leefgebied voor amfibieën. Ook zijn geen overwinterlocaties van soorten amfibieën aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat er algemeen vrijgestelde soorten amfibieën, zoals gewone pad en kleine watersalamander, in het plangebied aanwezig zijn. Dit zijn door de provincie Utrecht algemeen vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied is geschikt voor algemene soorten amfibieën, zoals de gewone pad. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig omdat de soorten algemeen zijn vrijgesteld door de provincie Utrecht bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet worden voldaan aan de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te voeren zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen.

3.2.7. Vissen

Resultaten bureaustudie

Er zijn geen waarnemingen van beschermde soorten vissen in de omgeving van het plangebied bekend.

Resultaten veldbezoek

Rondom en binnen het plangebied is geen water aanwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van vissen worden uitgesloten.

Effectbespreking en vervolgstappen

Binnen het plangebied is geen water aanwezig. Er zijn geen vervolgstappen nodig.

3.2.8. Ongewervelden

Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten ongewervelden weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.2.8: Beschermde ongewervelden die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, november 2019.

Soort	Categorie Wnb
Kommavlinder	N

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen de provincie Utrecht een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

Resultaten veldbezoek

Er zijn geen waardplanten of geschikt biotoop voor waardplanten van de kommavlinder aangetroffen. Deze soort komt voor op schrale open graslanden zoals op de nabijgelegen vliegbasis Soesterberg. De aanwezigheid van rupsen en imago's van deze soorten worden in de stedelijke omgeving van de Moerbessenberg uitgesloten. Ook is geen biotoop aanwezig voor beschermde libellen. Er zijn ook geen watergangen aanwezig die geschikt zijn als leefgebied voor bijvoorbeeld de platte schijfhoren.

Effectbespreking en vervolgstappen

Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Voor deze soortgroep zijn geen vervolgstappen benodigd.

4 Conclusies

In onderstaande paragrafen worden de conclusies en aanbevelingen uit de quickscan besproken.

4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen bevindt zich op een afstand van ongeveer 12,3 kilometer. Gezien de aard van de werkzaamheden, de ligging van het plangebied en de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied zijn directe negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Wel dient er een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd om aan te tonen of er tijdens de werkzaamheden sprake is van toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van stikstoftoename op overbelaste habitattypen of leefgebieden van soorten, is een nadere ecologische beoordeling nodig.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Er is geen ruimtebeslag op het NNN. Gezien de aard van de werkzaamheden en afstand van tenminste 300 meter worden indirecte negatieve effecten zoals verstoring en verontreiniging op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN eveneens uitgesloten. Er is geen nadere NNN-toetsing benodigd.

Groene contour

Er is geen ruimtebeslag op gebieden die behoren tot de Groene Contour. Negatieve effecten op gebieden van de Groene Contour kunnen gezien de afstand en het type werkzaamheden worden uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

4.2 Beschermde soorten

Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen:

- algemene broedvogels;
- vogels met jaarrond beschermd nest;
- vleermuizen

In onderstaande tabel is per soortgroep aangegeven of er nader onderzoek nodig is en mogelijk een ontheffing nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 7: Conclusies en aanbevelingen m.b.t. beschermde soorten (Wet natuurbescherming)

Soortgroep	Beschermde Soorten?	Nader onderzoek?	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee
Algemene Broedvogels	Ja	Nee	Nee, mits maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Ja	Ja, onderzoek naar huismus en gierzwaluw	Ja, indien uit nader onderzoek volgt dat er verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw aanwezig zijn
Grondgebonden zoogdieren	Nee, het plangebied vormt leefgebied voor vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten zoals egel en rosse woelmuis	Nee	Nee, het betreft door de provincie Utrecht algemeen vrijgestelde dieren. Er dient wel rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11).
Vleermuizen foerageergebied	Nee, het betreft geen essentieel foerageergebied	Nee	Nee, maar om tijdelijke verstoring van foeragerende dieren te voorkomen dient uitsluitend overdag gewerkt te worden of gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting
Vleermuizen vliegroutes	Nee, het betreft geen essentiële vliegroutes	Nee	Nee, maar om tijdelijke verstoring van vliegende dieren te voorkomen dient uitsluitend overdag gewerkt te worden of gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting
Vleermuizen verblijfplaatsen	Ja	Ja	Ja, indien uit het nader onderzoek volgt dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn
Reptielen	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Nee, het plangebied vormt leefgebied voor vrijgestelde amfibieënsoorten zoals gewone pad	Nee	Nee, het betreft door de provincie Utrecht algemeen vrijgestelde dieren. Er dient wel rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11).
Vissen	Nee	Nee	Nee
Ongewervelden	Nee	Nee	Nee

Nader onderzoek

In tabel 7 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar vogels met jaarrond beschermd nest (huismus en gierzwaluw) en verblijfplaatsen van vleermuizen.
Dit onderzoek is beschreven in tabel 8.

Tabel 8. Benodigd nader onderzoek in het plangebied en inventarisatiemomenten.

Soort	Onderzoek
Huismus	2 inventarisatiemoment tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Ook is mogelijk om 4 inventarisatiemoment uit te voeren in de periode 10 maart tot en met 20 juni (BIJ12, 2017a)
Gierzwaluw	3 inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen, waarvan minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli wordt uitgevoerd. De inventarisatie vindt plaats tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang (BIJ12, 2017b)
Vleermuis verblijfplaats gebouwen	Dit onderzoek houdt in dat er 3 bezoeken plaatsvinden in de periode 15 mei tot 15 juli (waarvan 2 keer ‘s avonds en 1 keer ’s ochtends) om zomer- en kraamverblijven te onderzoeken. Aanvullend vinden 2 bezoeken in de periode 15 augustus tot 10 september plaats in verband met paar- en massawinterverblijven. Dit zijn twee nachtbezoeken (vleermuisprotocol 2017).

4.3 Maatregelen

Om negatieve effecten op algemeen beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen worden in ieder geval de volgende maatregelen voorgesteld:

- Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij beplanting wordt verwijderd buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige op het gebied van broedvogels worden gecontroleerd of broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode vlak voor of na het broedseizoen, het gaat om een broedgeval ongeacht de datum. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
- Om effecten op algemeen beschermde kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën zoveel mogelijk te beperken dienen werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen. Deze maatregel valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).
- Mogelijk indirecte effecten als verstoring door licht kunnen voorkomen worden door tussen zonsopgang en zonsondergang te werken. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen (o.a. van vleermuizen)
- In het kader van het voorzorgsprincipe wordt geadviseerd om zo min mogelijk ruimtebeslag op groenblijvende struiken en bomen in het plangebied (leefgebied huismus) plaats te laten vinden.

4.4 Bovenwettelijke maatregelen

Om biodiversiteit in en rondom het plangebied te verhogen, kunnen de volgende bovenwettelijke maatregelen worden toegepast:

- Toepassen van inbouwkasten voor vleermuizen, gierzwaluw en huismus in de nieuw te bouwen panden. Het plaatsen van inbouwkasten tast de energieprestatie van gebouwen niet aan (zie onder andere https://bouwnatuurinclusief.nl/blogs/plaatsen-inbouwkast-tast-energieprestatie-niet-aan). Wanneer er voor overige panden in de buurt van de Moerbessenberg ook sloop/nieuwbouw of overige werkzaamheden plaats moeten vinden aan gebouwen, kan er vooraf gecompenseerd worden door verblijven aan te bieden in de vorm van inbouwkasten. Hier kan in een toekomstig benodigde ontheffing rekening mee worden gehouden.
- Maak de spouwmuur toegankelijk voor vleermuizen door middel van bijvoorbeeld open stootvoegen of entree stenen voor vleermuizen.
- Inzaaien en planten van inheemse planten in gemeenschappelijk groen. Dit stimuleert het voedselaanbod voor soorten zoals huismus.
- Het terugplanten van groenblijvende bomen en struiken (leefgebied huismus) wanneer groenblijvende struiken bomen verwijderd dienen te worden.
- Het toepassen van groene gevels en gevelbeplanting om nestlocaties voor vogels te bieden en leefgebied voor insecten
- Wanneer er wordt gekozen voor platte daken, kan het aanbrengen van groene daken de biodiversiteit verhogen, de isolatie verbeteren, de levensduur van het dak verlengen en kan het dak dienen als wateropvang. Overigens kan een hellend dak ook voorzien worden van vegetatie.

5 Bronnen

BIJ12, 2017a. Kennisdocument huismus. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument gierzwaluw. Versie 1.0, juli 2017.

Nationale Databank voor Flora en Fauna (21 november 2019)

Vleermuisprotocol 2017, Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur

Colofon

Opdrachtgever Portaal Vastgoed Ontwikkeling

Uitgave Movares Nederland B.V.

Kennislijn Omgeving en Processen
groep Omgeving en Conditionering:Omgeving en Conditionering

Daalseplein 100
3511 SX Utrecht

Telefoon 0614328455

Ondertekenaar Hugo Langezaal
Adviseur ecologie

Projectnummer MN000870

Kenmerk B85-HLA-KA-1900291

© 2019, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet. Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LNV bevoegd gezag is. Dit betreft onder andere de aanleg, uitbreiding en, voor zover van toepassing, inrichting, alsmede wijziging, gebruik, beheer en onderhoud van hoofdwegen en hoofdvaarwegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Tracéwet en hoofdspoorwegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Spoorwegwet.

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning ‘aan te haken’ bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet.

Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wet natuurbescherming. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet

kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de "ADC-criteria".
Dit betekent dat:
• A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
• D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
• C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Zorgplicht
Binnen de kaders van de Wet natuurbescherming is de Zorgplichtbepaling (artikel 1.11) van toepassing. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen of te beperken.

Stikstofdepositie
Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Het doel van het PAS was het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstofgevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk bleven. Projecten waren vanuit de Wet natuurbescherming vergunbaar onder verwijzing naar de passende beoordeling die onder het PAS was opgesteld. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wet natuurbescherming. De Afdeling is van oordeel dat de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt, niet voldoet aan de eisen die de Habitatrichtlijn daaraan stelt. Ook is de Afdeling van oordeel dat de grens-, drempel- of afstandsgrenswaarden die voorzagen in een uitzondering op de vergunningplicht, niet rechtmatig waren. Het gevolg is dat plannen en projecten door middel van een afzonderlijke projectspecifieke onderbouwing moeten aantonen dat stikstofdepositie als gevolg van het plan of project niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Wanneer dit niet mogelijk is moet middels mitigerende maatregelen of interne/externe saldering worden gekeken of negatieve effecten kunnen worden weggenomen. Wanneer er alsnog negatieve effecten overblijven dient de ADC-toets te worden doorlopen. Dit betekent dat moet worden aangetoond dat er geen Alternatief is met minder schadelijke effecten voor Natura 2000-gebieden, er een Dwingende reden van groot openbaar belang is en dat er Compenserende maatregelen worden getroffen voor Natura 2000-gebieden.

Soortbescherming
De Wet natuurbescherming maakt onderscheid tussen:
1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb);
2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb);
3) 'andere soorten' (artikel 3.10 e.v. Wnb).

Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb)
Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de verbodsbepalingen. Deze aanvraag wordt getoetst op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid';
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb)
Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wet natuurbescherming geldt dat het voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 mogelijk is om bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming bij overtreding van de verbodsbepalingen een vergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: ‘in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v. Wnb)
De categorie ‘andere soorten’ bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10. Het is verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie ‘andere soorten’ van de Wet natuurbescherming bij overtreding van de verbodsbepalingen een vergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h ‘in het algemeen belang’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Algemeen vrijgestelde soorten
Voor soorten van de categorie ‘andere soorten’ (bijlage A en B van de wettekst) kan een vrijstellingsregeling gelden, die per provincie anders kan worden ingestoken. De meeste provincies en het ministerie van LNV hebben ‘tabel 1 soorten’ van de oude Flora- en faunawet opnieuw vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit zijn soorten zoogdieren en soorten amfibieën.

Bovengenoemde soorten zijn bij ruimtelijke projecten algemeen vrijgesteld van vergunningplicht. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel

1.11 Wet natuurbescherming). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet voorkomen.

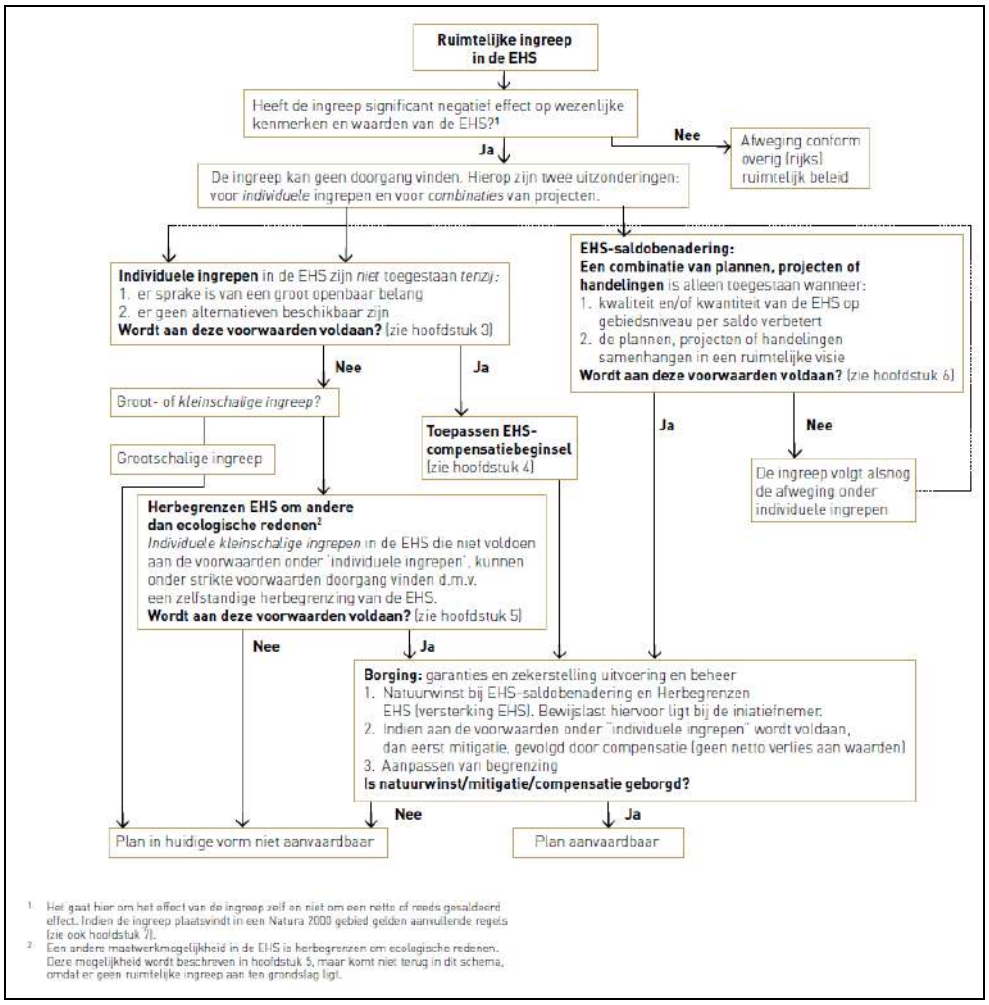
Beleid provincies

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De rijksoverheid heeft de bruto begrenzing van het NNN vastgesteld, de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen. De SVIR vervangt verschillende rijksbeleidsstukken zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Via het Barro werkt het rijksbeleid door naar de ruimtelijke verordeningen van de provincies.
Het NNN is de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) sinds de afsluiting van het Natuurpact tussen Rijk en de provincies.

Nee-tenzijprincipe

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.
Het Rijk en de provincies hebben spelregels afgesproken over wat wel en niet kan omtrent het NNN. Hieronder staat het beslisschema uit de brochure “Spelregels EHS” weergegeven.



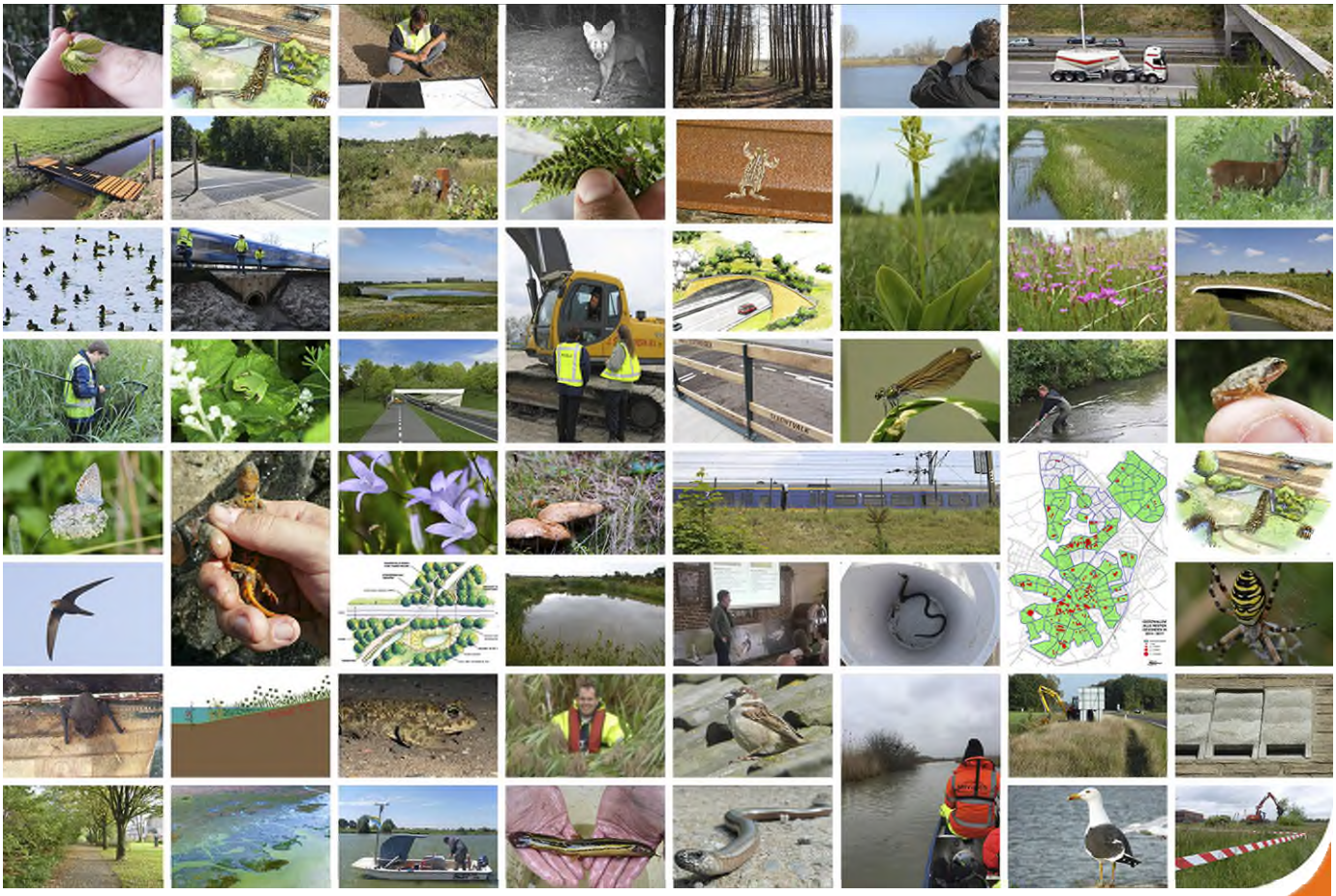
Figuur 12: Stroomschema ruimtelijke ingrepen in de EHS (tegenwoordig het NNN)

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Bijlage 11 Nader ecologisch onderzoek

Nader onderzoek Moerbessenberg

Huismus, gierzwaluw & vleermuizen



Effecten op beschermde soorten

30 oktober 2020 - Versie 1.0

wij verbinden

Autorisatieblad

Nader onderzoek Moerbessenberg

Huismus, gierzwaluw & vleermuizen

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Langezaal, HFM	✓	30-10-2020
Gecontroleerd door	Woude, EA van der	✓	30-10-2020
Vrijgegeven door	Woude, EA van der	✓	30-10-2020

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Wettelijk kader 3
1.3 Doel 4

2 Locatie en activiteiten **5**
2.1 Locatie 5
2.2 Activiteiten 6

3 Methoden **7**
3.1 Vogels met jaarrond beschermd nest 7
3.2 Vleermuizen 8

4 Bevindingen aanvullende veldonderzoeken **9**
4.1 Vogels met jaarrond beschermd nest 9
4.2 Vleermuizen 10

5 Conclusies en aanbevelingen **13**
5.1 Vogels met jaarrond beschermd nest 13
5.2 Vleermuizen 13
5.3 Ontheffing en Maatregelen 13

6 Bronnen **16**

Colofon **17**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Portaal is voornemens sloop/nieuwbouw te plegen aan de Moerbessenberg te Soesterberg. Aan de Moerbessenberg bevinden zich momenteel sterk verouderde huurwoningen van Portaal. Na sloop van deze panden worden er nieuwe appartementen gerealiseerd op deze locaties. De nieuwe panden worden beter geïsoleerd dan de oude panden en krijgen mede hierdoor een sterk verbeterd energielabel.

1.2 Wettelijk kader

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit natuurwetgeving van belang om na te gaan of de werkzaamheden mogelijk effect hebben op beschermde natuurwaarden. In november 2019 is door Movares een quickscan ecologie uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten die vallen onder de Wet natuurbescherming. Uit de quickscan is naar voren gekomen dat voor onderstaande soorten aanvullend ecologisch onderzoek nodig is:

- Vogels met een jaarrond beschermd nest (gierzwaluw en huismus)
- Vleermuizen (verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten)

Dit is ook weergegeven in onderstaande tabel 1 overgenomen uit de quickscan ecologie (Movares, 2019).

Tabel 1: Verwachte soorten en de noodzaak tot aanvullend onderzoek of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming (Movares, 2019).

Soortgroep	Beschermde Soorten?	Nader onderzoek?	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee
Algemene Broedvogels	Ja	Nee	Nee, mits maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Ja	Ja, onderzoek naar huismus en gierzwaluw	Ja, indien uit nader onderzoek volgt dat er verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw aanwezig zijn
Grondgebonden zoogdieren	Nee, het plangebied vormt leefgebied voor vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten zoals egel en rosse woelmuis	Nee	Nee, het betreft door de provincie Utrecht algemeen vrijgestelde dieren. Er dient wel rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11).
Vleermuizen foerageergebied	Nee, het betreft geen essentieel foerageergebied	Nee	Nee, maar om tijdelijke verstoring van foeragerende dieren te voorkomen dient uitsluitend overdag gewerkt te

Soortgroep	Beschermde Soorten?	Nader onderzoek?	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?
			worden of gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting
Vleermuizen vliegroutes	Nee, het betreft geen essentiële vliegroutes	Nee	Nee, maar om tijdelijke verstoring van vliegende dieren te voorkomen dient uitsluitend overdag gewerkt te worden of gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting
Vleermuizen verblijfplaatsen	Ja	Ja	Ja, indien uit het nader onderzoek volgt dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn
Reptielen	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Nee, het plangebied vormt leefgebied voor vrijgestelde amfibieënsoorten zoals gewone pad	Nee	Nee, het betreft door de provincie Utrecht algemeen vrijgestelde dieren. Er dient wel rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11).
Vissen	Nee	Nee	Nee
Ongewervelden	Nee	Nee	Nee

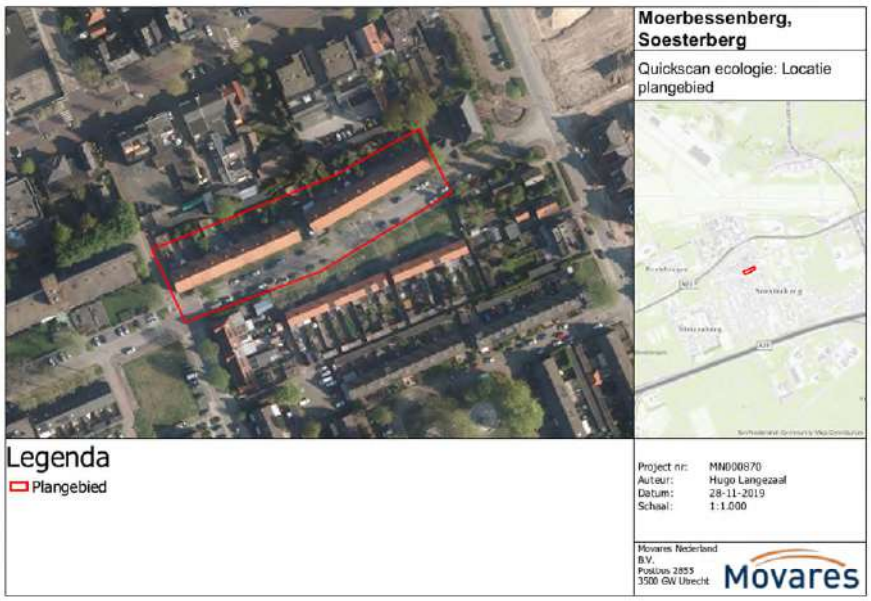
1.3 Doel

In de voorliggende rapportage worden de resultaten van het aanvullend ecologisch onderzoek naar beschermde soorten beschreven. Hierin wordt duidelijkheid gegeven over de uitkomsten van het aanvullend veldonderzoek en wordt beschreven of het nodig is om een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

2 Locatie en activiteiten

2.1 Locatie

Het plangebied bevindt zich in de provincie Utrecht aan de Moerbessenberg te Soesterberg (Figuur 1). Het plangebied omvat 32 woningen (boven- en benedenwoningen) verdeeld over twee huizenblokken en bijbehorende schuurtjes die in bezit zijn van Portaal (Figuur 2 & Figuur 3). Het betreft de Moerbessenberg 2-32 (rechter huizenblok Figuur 1) en de Moerbessenberg 34-64 (linker huizenblok Figuur 1).



Figuur 1: Locatie van het plangebied (rood) aan de Moerbessenberg te Soesterberg.



Figuur 2: Het plangebied aan de Moerbessenberg met rechts op de foto de panden waar sloop/nieuwbouw plaats gaat vinden



Figuur 3: Schuurtjes aan de noordzijde van de Moerbessenberg gelegen achter de woningen.

2.2 Activiteiten

Portaal is voornemens om nieuwe appartementen te realiseren aan de Moerbessenberg. Ze zijn van plan de werkzaamheden uit te laten voeren in 2021. Hiervoor dienen de huidige panden eerst te worden gesloopt. De sloop van de panden staat momenteel op de planning voor het voorjaar van 2021, waarna vervolgens met de nieuwbouw gestart kan worden. Of deze planning haalbaar is, hangt af van het soortenonderzoek en de mogelijke ontheffingsaanvraag en de duur hiervan.

3 Methoden

Het aanvullend ecologisch veldonderzoek is uitgevoerd om het werkelijk voorkomen van beschermde soorten van de Wet natuurbescherming te onderzoeken. In onderstaande paragrafen worden de gehanteerde onderzoeksmethoden per soortgroep beschreven.

3.1 Vogels met jaarrond beschermd nest

Gierzwaluw

In de periode juni-juli 2020 heeft een ecoloog van Movares het plangebied nader onderzocht op de aanwezigheid van (nesten van) de gierzwaluw. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd conform de voorgeschreven inventarisatiemethoden uit het kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017c). Hierin is opgenomen dat de aan- of afwezigheid van broedende gierzwaluwen al dan niet kan worden aangetoond door minimaal drie inventarisatierondes uit te voeren in de periode 15 mei tot 15 juli. Hiervan dient in ieder geval één inventarisatieronde plaats te vinden tussen 20 juni en 7 juli. In Tabel 2 is een overzicht weergegeven van de avonden waarop het aanvullend onderzoek is uitgevoerd en onder welke weersomstandigheden dit heeft plaatsgevonden. Tijdens het onderzoek is gelet op invliegende, verdwijnende of verschijnende gierzwaluwen rondom de Moerbessenberg. Overvliegende en gierende vogels zijn hierbij gevolgd rondom de bebouwing aan de Moerbessenberg.

Tabel 2: Overzichtstabel met de data, tijdstippen en weersomstandigheden tijdens het aanvullend onderzoek naar de gierzwaluw.

Datum	Begin	Eind	Weer
Gierzwaluwen			
11-06-2020	19:59	21:59	21°C, zon, droog, 2 bft
29-06-2020	20:03	22:03	17°C, bewolkt, droog, 2 bft
14-07-2020	19:50	22:00	16°C, bewolkt, droog, 1 bft

Huismussen

In de periode april-mei 2020 heeft een ecoloog van Movares het plangebied nader onderzocht op de aanwezigheid van (nesten van) de huismus. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd conform de voorgeschreven inventarisatiemethoden uit het kennisdocument Huismus (Bij12, 2017b). Hierin is opgenomen dat de aan- of afwezigheid van broedende huismussen al dan niet kan worden aangetoond door minimaal twee inventarisatierondes uit te voeren in de periode 1 april tot 15 mei. Hierbij is gelet op baltsende huismussen, zingende mannetjes, voedseltransport, transport van ontlasting, paartjes in broedbiotoop, nestbouw en bedelende jongen. In Tabel 3 is een overzicht weergegeven van de avonden waarop het aanvullend onderzoek is uitgevoerd en onder welke weersomstandigheden dit heeft plaatsgevonden.

Tabel 3: Overzichtstabel met de data, tijdstippen en weersomstandigheden tijdens het aanvullend onderzoek naar de huismus.

Datum	Begin	Eind	Weer
Huismus			
07-04-2020	07:15	09:30	13°C, zon, droog, 1 bft
20-04-2020	08:00	10:00	8°C, zon, droog, 4 bft

3.2 Vleermuizen

In de periode mei-september 2020 hebben ecologen van Movares het plangebied nader onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen. De aanwezigheid van essentieel foerageergebied of vliegroutes van vleermuizen is op voorhand al uitgesloten (Movares, 2019 & Tabel 1). Het onderzoek is gericht op de aanwezigheid van kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen aan de Moerbessenberg. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd conform de voorgeschreven inventarisatiemethoden (Vleermuisprotocol, 2017). Omdat het onderzoek gericht is op verblijfplaatsen in gebouwen is gericht gekeken naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en meervleermuis. Van meervleermuis zijn geen paarverblijfplaatsen onderzocht omdat deze soort de winterverblijfplaatsen als paarverblijfplaats gebruikt. Deze winterverblijfplaatsen zijn veelal bunkers, forten en groeves. Omdat het gebouwen van slechts twee verdiepingen betreft is geen onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis.
Om de aanwezigheid van verblijfplaatsen te onderzoeken is gebruik gemaakt van een batdetector met time-expension (Petterson D240x). Hiermee zijn ook vertraagde opnames gemaakt. In Tabel 4 is een overzicht weergegeven van de data waarop het aanvullend onderzoek is uitgevoerd, welke type verblijfplaats wanneer is onderzocht en onder welke weersomstandigheden het veldonderzoek heeft plaatsgevonden. Alle onderzoeken zijn door twee personen uitgevoerd zodat het volledige plangebied voldoende overzichtelijk was. Ook de 2 meter hoge schuurtjes achter de woonblokken zijn hierbij onderzocht.

Tabel 4: Overzichtstabel met de data, tijdstippen en weersomstandigheden tijdens het aanvullend onderzoek naar vleermuizen.

Datum	Begin	Eind	Weer
Kraam- en zomerverblijven			
26-05-2020	21:43	23:43	14°C, onbewolkt, droog, 2 bft
29-06-2020	22:03	00:03	16°C, bewolkt, droog, 1-2 bft
15-07-2020	03:37	05:37	12C, bewolkt, droog, 1-2 bft
Paar- en winterverblijven			
31-08-2020	21:50	23:50	12°C, onbewolkt, droog, 1 bft
22-09-2020	20:30	23:00	16°C, half bewolkt, droog, 1 bft

4 Bevindingen aanvullende veldonderzoeken

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van het aanvullend ecologisch onderzoek naar beschermde soorten besproken. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep besproken welke beschermde soorten voorkomen in het plangebied. Vervolgens wordt per soortgroep ingegaan op de mogelijke effecten die door de werkzaamheden op kunnen treden.

4.1 Vogels met jaarrond beschermd nest

Gierzwaluw

In het plangebied zijn geen nestplaatsen van gierzwaluwen geconstateerd. Laagvliegende of invliegende dieren zijn niet waargenomen in de directe omgeving van de Moerbessenberg. Tijdens alle drie de onderzoeksrondes zijn zowel op grote hoogte als laag boven bebouwing in de omgeving wel groepen gierzwaluwen waargenomen. De verwachting is dat deze dieren nestplaatsen hebben elders in de wijk. Nestplaatsen van gierzwaluwen zijn aan de Moerbessenberg niet aanwezig en negatieve effecten op verblijfplaatsen zijn daarmee uitgesloten.

Huismus

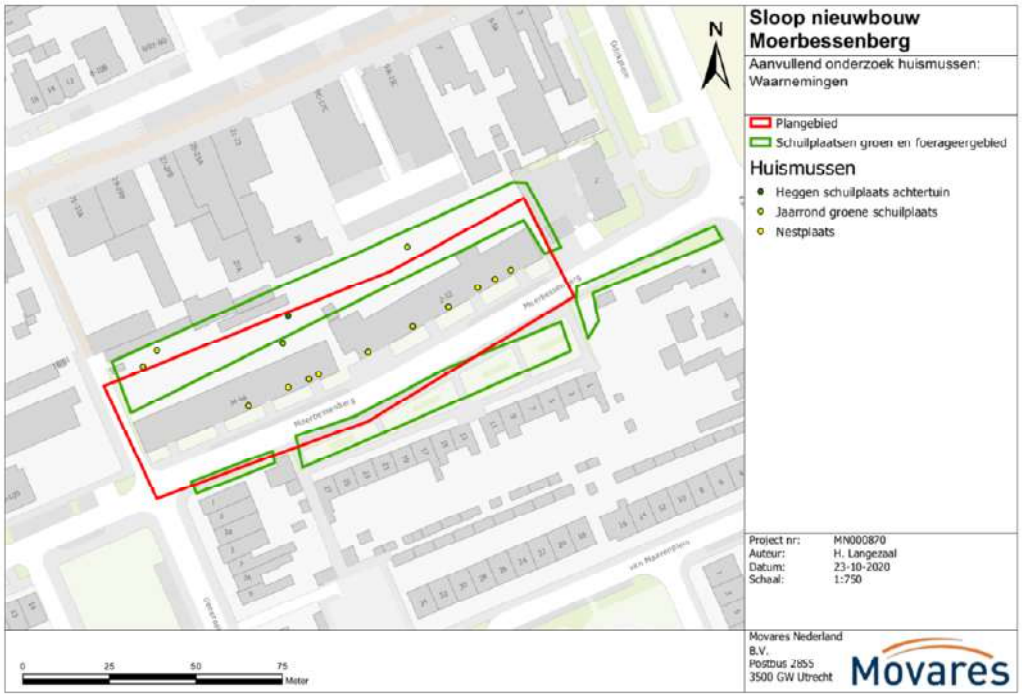
Tijdens de twee onderzoeksrondes zijn forse aantallen huismussen aangetroffen. Waarnemingen van huismus zijn met name gedaan aan de kant van het dak gericht op het zuidoosten. Hier zijn meerdere zingende en baltsende mannetjeswaargenomen. Daarnaast is ook het slepen van nestmateriaal en het in- en uitvliegen van verblijfplaatsen waargenomen. Op meerdere locaties zat de muur onder invliegopeningen vol poepsporen van vogels. Al deze waarnemingen duiden erop dat huismussen in los kolonieverband broeden onder de daken van de panden aan de Moerbessenberg. In totaal zijn 9 vermoedelijke nestplaatsen vastgesteld en is nog één zingend mannetje waargenomen die waarschijnlijk op de aangegeven locatie broedt (Figuur 4). Adressen van nestplaatsen zijn weergegeven in Tabel 5. In het veld zijn ook tien paartjes geteld en in totaal 25 mannetjes (inclusief mannetjes van de paren). Het betreft waarnemingen rondom de Moerbessenberg en in de hagen aan de overkant van de straat.

Tabel 5: Lijst met adressen waar verblijfplaatsen van huismussen zijn aangetroffen aan de Moerbessenberg.

Adres	Type waarneming huismus	Precieze locatie
Moerbessenberg 4	Nestplaats	Onder onderste rij dakpannen
Moerbessenberg 8	Nestplaats	Onder onderste rij dakpannen ter hoogte van ramen nummer 8
Moerbessenberg 14	Nestplaats	Onder onderste rij dakpannen ter hoogte van 2 ramen van nummer 14
Moerbessenberg 18	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen
Moerbessenberg 24	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen
Moerbessenberg 32	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen
Moerbessenberg 34-36	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen
Moerbessenberg 40	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen

Adres	Type waarneming huismus	Precieze locatie
Moerbessenberg 42	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen
Moerbessenberg 48	Nestplaats	Onder eerste rij dakpannen

Naast de verblijfplaatsen in de huizenblokken maken de huismussen gebruik van coniferen en andere struiken rondom de Moerbessenberg (Figuur 4). De huismussen maken gebruik van deze struiken als schuilplaats en foerageergebied en de struiken kunnen worden beschouwd als onderdeel van het essentiële leefgebied. Met name de jaarrond groene coniferen en ligusterstruiken in de achtertuinen en overzijde van de straat worden gebruikt als schuilplaatsen. Enkele lagere struiken aan de voorzijde van de huizenblokken en hagen aan de overzijde van de straat werden ook gebruikt als schuilplaats. Bij sloop/nieuwbouw van de Moerbessenberg verdwijnen naar alle waarschijnlijkheid ook de schuilplaatsen voor huismussen. De hagen aan de overzijde van de straat zullen niet voldoende zijn als enige schuilplaats en voedselvoorziening voor huismussen. De coniferen en struiken in de achtertuin zijn een essentieel onderdeel van leefgebied van de huismus. Indien mogelijk dient te worden voorkomen dat deze groenelementen verdwijnen.



Figuur 4: Verschillende type waarnemingen van huismussen en onderdelen van de huismus zijn leefomgeving rondom de Moerbessenberg.

4.2 Vleermuizen

Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Tijdens de veldbezoeken in de kraamperiode (15 mei – 15 juli) zijn geen in- of uitvliegende dieren waargenomen tijdens ochtend – en avondbezoeken. Wel zijn tijdens twee van de drie inventarisatierondes twee foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen die meermaals foerageerde in de achtertuinen van

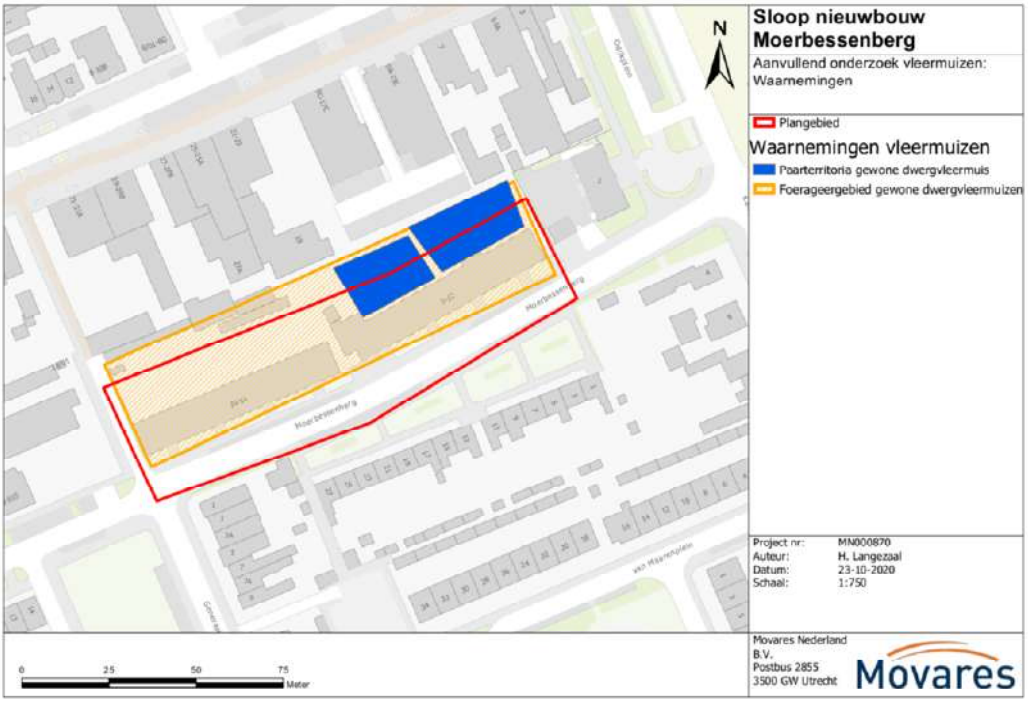
de panden aan de Moerbessenberg. Foerageergedrag van gewone dwergvleermuis vond ruim na zonsondergang of ruim voor zonsopkomst plaats. Overige soorten zijn niet binnen het plangebied waargenomen. Omdat geen in- of uitvliegende dieren zijn waargenomen, kan worden geconcludeerd dat er geen kraam- of zomerverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

Paarverblijfplaatsen

Tijdens beide inventarisatierondes in de paarperiode zijn twee baltsende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Omdat gewone dwergvleermuizen al baltsend rondvliegen is het lastig vast te stellen waar zich de precieze paarverblijfplaatsen bevinden. De inschatting is dat de twee paarverblijfplaatsen zich allen binnen het plangebied bevinden. (Figuur 5). Mogelijke verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in de spouwmuur welke via enkele open stootvoegen toegankelijk is. Omdat de stootvoegen zich slechts op 1,5-2 meter boven de grond bevinden, wordt het onwaarschijnlijk geacht dat de stootvoegen als ingang tot verblijfplaatsen worden gebruikt. Verder vormen de pannendaken, houten betimmeringen met kieren en overhangende dakpannen aan de kopse kanten van de panden mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. De baltsende vleermuizen zijn allen waargenomen rondom de Moerbessenberg 2-32. Aangenomen wordt dat ergens op de adressen Moerbessenberg 2-32 zich de twee paarverblijfplaatsen bevinden. Tijdens de veldbezoeken zijn geen zwermende dieren waargenomen.

Overige bevindingen t.a.v. vleermuizen

Direct aangrenzend aan het plangebied is meerdere keren een laatvlieger waargenomen. Waarschijnlijk is een zomerverblijfplaats van deze soort aanwezig in het pand aan het Dorpsplein (huisnummer 18-105). Binnen het plangebied is geen activiteit van laatvlieger waargenomen. Het plangebied wordt wel gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuizen. Het gaat hier niet om essentieel foerageergebied. In de omgeving van het plangebied bevindt zich voldoende foerageergebied in de vorm van tuinen, openbaar groen, bomenrijen, bosschages en natuurgebieden. Ook vormt het plangebied geen vliegroute voor vleermuizen. In het plangebied zijn geen lijnvormige elementen aanwezig en tijden de onderzoeken zijn geen passerende vleermuizen waargenomen.



Figuur 5: Locatie van foerageergebied en paarterritoria gewone dwergvleermuis.

5 Conclusies en aanbevelingen

In onderstaande paragrafen worden per soortgroep de conclusies en aanbevelingen uit het aanvullend ecologisch onderzoek naar beschermde soorten besproken.

5.1 Vogels met jaarrond beschermd nest

Binnen het plangebied is nader onderzoek uitgevoerd naar gierzwaluw en huismus. Van gierzwaluwen zijn geen nestplaatsen vastgesteld. Tijdens de bezoekrondes voor huismus zijn veel individuen waargenomen en is vastgesteld dat tien paartjes onder de daken van de Moerbessenberg broeden. Daarnaast maken huismussen aan de Moerbessenberg veel gebruik van struiken en bomen in de achtertuinen en aan de overzijde van de straat. Het gaat hierbij om coniferen en ligusterhagen die onderdeel uitmaken van essentieel leefgebied van de soort. Aan de voorzijde van de panden is bevonden dat niet voldoende schuilplaatsen bestaan in de vorm van groenblijvende struiken of hagen. In totaal zijn 25 mannetjes geteld rondom de begroeiing aan de Moerbessenberg. Nesten van huismus zijn jaarrond beschermd en het slopen van de panden aan de Moerbessenberg betekent dat de nestplaatsen verloren zullen gaan. Om sloop/nieuwbouw aan de Moerbessenberg te plegen, dient voor de huismus een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

5.2 Vleermuizen

In het plangebied is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Uit het onderzoek volgt dat twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn aan de Moerbessenberg. Voor de aangetroffen verblijfplaatsen dient een ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

5.3 Ontheffing en Maatregelen

Vleermuizen

Het plegen van sloop/nieuwbouw aan de Moerbessenberg leidt tot vernietiging van verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuis. Om de panden aan de Moerbessenberg te mogen slopen is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Alle soorten vleermuizen zijn namelijk Europees beschermd op grond van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb). Het slopen van de panden met daarin de verblijfplaatsen zou in dit geval een overtreding op de Wet natuurbescherming betekenen (Art 3.5, lid 1, 2 en 4). Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk om van het bevoegd gezag een ontheffing te krijgen voor het uitvoeren van de verboden handelingen. Voor vleermuizen kan volgens artikel 3.8 een ontheffing verleend worden indien er a) geen andere bevredigende oplossing bestaat, b) wordt voldaan aan een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn en c) er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soort. Om dit laatste aan te tonen is het nodig om mitigerende en compenserende maatregelen te nemen. Hierbij wordt gedacht aan het aanbieden van tijdelijke paarverblijfplaatsen en het werken buiten de gevoelige perioden van gewone dwergvleermuis. Volgens het kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017a) moeten alternatieve paarverblijven minimaal zes maanden voor aanvang van het paarseizoen geplaatst worden in verband met gewenning. Omdat het paarseizoen vanaf 15 augustus begint, dienen vervangende verblijfplaatsen voor 15 februari aanwezig te zijn.

Bij de nieuwbouw van panden aan de Moerbessenberg kunnen dan ruim voldoende verblijfplaatsen voor vleermuizen worden ingebouwd. Als compensatieregel geldt dat minimaal 4x zoveel vervangende verblijfplaatsen worden geplaatst als in de oorspronkelijke situatie aanwezig waren. Dit betekent dus het plaatsen van minimaal 8 tijdelijke en definitieve vervangende verblijfplaatsen. De definitieve kasten dienen hierbij in de nieuwbouwwoningen ingebouwd te worden. De tijdelijke verblijfplaatsen kunnen wel extern geplaatst worden en kunnen worden verwijderd indien de gewenningsperiode van de permanente verblijfplaatsen is verstreken.

Verlichting
Om negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen dienen de werkzaamheden in ieder geval te worden uitgevoerd tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is wordt gebruik gemaakt van gerichte verlichting waarbij voorkomen moet worden dat opgaande beplanting verlicht wordt.

Huismus & algemene broedvogels

Alle vogels die van nature in het wild in Nederland voorkomen zijn beschermd op grond van de Europese Vogelrichtlijn. De bescherming van alle inheems vogels is in Nederland geregeld in de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). Het vernietigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels is verboden en zou een overtreding op de Wet natuurbescherming (Art 3.1 lid 2) betekenen. Daarnaast is de huismus een soort waarvan het nest jaarrond beschermd is. Huismussen zijn koloniebroeders die ieder jaar op dezelfde plaats broeden en afhankelijk zijn van bebouwing voor nestplaatsen.
Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming kan worden verleend onder de volgende voorwaarden:

a) Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) Zij nodig is;
    - In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid
c) De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Mitigatie en compensatie

De bovenstaande uitzonderingen (met name c) betekenen dat voor het verlenen van een ontheffing mitigerende en compenserende maatregelen moeten worden opgesteld. Voor de huismus betekent dit dat vervangende verblijfplaatsen aangeboden dienen te worden op een geschikte locatie. Vervangende verblijfplaatsen dienen binnen 200 meter van oude nestplaatsen te worden geplaatst (BIJ12, 2017b). Omdat vervangende nestplaatsen nooit dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke nestplaats, dienen vervangende nestplaatsen in tweevoud te worden aangeboden (BIJ12, 2017a). Dit kunnen bijvoorbeeld huismusstenen, nestkasten of huismussentillen zijn. Voorafgaand aan de sloop dienen tijdelijke verblijfplaatsen geplaatst te worden en tijdens de nieuwbouw moeten ruim voldoende verblijfplaatsen worden ingebouwd.
Om negatieve effecten op huismussen en algemene broedvogels te voorkomen dienen kap, snoei en sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Deze loopt globaal van 15 maart tot 15 augustus. Werken binnen het broedseizoen is mogelijk indien een ontheffing is afgegeven voor de verblijfplaatsen van de huismus, vervangende verblijfplaatsen tijdig zijn aangebracht en de

oorspronkelijke verblijfplaatsen ongeschikt zijn gemaakt. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is en verblijfplaatsen niet ongeschikt zijn gemaakt, dient door een ter zake kundige gecontroleerd te worden of er in gebouwen of groenvoorzieningen in het plangebied broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode vlak voor of na het broedseizoen. Indien broedende vogels aanwezig zijn dienen de werkzaamheden ter plekke te worden uitgesteld tot vogels klaar zijn met broeden en jongen zijn uitgevlogen.

Essentiele leefomgeving huismus
Bomen en struiken in de achter- en voortuinen van de Moerbessenberg dienen zoveel mogelijk te worden ontzien van kap en/of snoei. Deze groenstructuren vormen een essentieel onderdeel van de leefomgeving van de huismus. Indien de groenstructuren verdwijnen, dient hier compensatie voor te komen om de leefomgeving voor de huismus geschikt te houden. Een ontheffing Wet natuurbescherming is hiervoor benodigd.
De sloop/nieuwbouw aan de Moerbessenberg leent zich ervoor om de kwaliteit van de leefomgeving van de huismus te verbeteren. Hierbij kan worden gedacht aan het behouden van rommelhoekjes, aanplant van inheemse bomen en struiken (bijv. liguster, meidoorn & hulst), het aanleggen van hagen en gevelgroen, extensief beheer van gazons en het aanplanten van inheemse grassen en kruiden.

Algemene soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën
Voor algemene soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijk ontwikkelingen. Voor algemene soorten dient wel rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).
Om effecten op algemene soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën zoveel mogelijk te beperken dienen de werkzaamheden van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen te vluchten.

Algemene conclusie
Concluderend dient voor het slopen van panden aan de Moerbessenberg een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd voor huismus en gewone dwergvleermuis. De duur van een ontheffingsaanvraag is 13 weken met mogelijkheid van verlenging tot 7 weken. De praktijk leert dat deze termijn overschreden kunnen worden waardoor de aanvraag langer kan duren.

6 Bronnen

BIJ12, 2017a. Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument huismus. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument gierzwaluw. Versie 1.0, juli 2017.

Movares, 2019. Sloop/nieuwbouw Moerbessenberg, Soesterberg. Quickscan ecologie. November 2019.

Vleermuisprotocol 2017, Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur

Colofon

Opdrachtgever Portaal Vastgoed Ontwikkeling

Uitgave Movares Nederland B.V.

Kennislijn Omgeving en Processen
groep Omgeving en Conditionering:Omgeving en Conditionering

Daalseplein 100
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 030 265 55 55

Ondertekenaar

Projectnummer MN000870

Kenmerk B85-HLA-KA-2000027

Fout! Tekstfragment niet gedefinieerd.

REGELS

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Moerbessenberg Soesterberg met identificatienummer NL.IMRO.0342.BPSTB0032-0201 van de gemeente Soest.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aan huis gebonden beroep
het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, medisch, juridisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch gebied of hiermede naar de aard gelijk te stellen beroep dat door zijn aard en omvang in een woning zodanig is dat deze activiteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving; een praktijkruimte aan huis is hierbij toegestaan.

1.6 bebouwing
een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.7 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.8 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.9 bevoegd gezag
bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.10 bijbehorend bouwwerk
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.11 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.12 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.13 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat is begrensd door op (nagenoeg) gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen en dat zodanige afmetingen en vormen heeft dat dit gedeelte zonder ingrijpende voorzieningen voor woonfuncties geschikt is of geschikt te maken is.

1.14 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.15 bouwperceelgrens
een grens van een bouwperceel.

1.16 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.17 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.18 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.19 gemeentelijke parkeernorm
de parkeernorm, zoals vastgelegd in de Nota parkeernormen auto en fiets' (3e herziening) vastgesteld door de Gemeenteraad d.d. 28 september 2017. Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, wordt rekening gehouden met deze wijziging.

1.20 gestapelde woning
een uit meerdere bouwlagen bestaande woning, deel uitmakend van een gebouw waarin meerdere woningen zijn ondergebracht, zodanig dat deze boven dan wel beneden en naast elkaar zijn gesitueerd, waarbij de voordeur uitkomt op een of meerdere gezamenlijke ontsluitingen.

1.21 geluidluwe gevel
Een gevel of geveldeel van een gebouw, waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde zoals bedoeld in de Wet geluidhinder niet overschrijdt, dan wel een afgeschermde buitenruimte (daaronder mede begrepen een serre of loggia) wordt gerealiseerd waardoor deze voorkeursgrenswaarde op de scheidingsconstructie van de achtergelegen verblijfsruimte wordt bereikt.

1.22 hoofdgebouw
een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als het belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.23 NEN
door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven norm, zoals deze luidde op het moment van vaststelling van het plan.

1.24 nutsvoorzieningen
voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.25 openbaar toegankelijk gebied
weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar vaarwater en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

1.26 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak.

1.27 peil
a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan.

1.28 wonen
het gehuisvest zijn in een woning.

1.29 woning
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand
de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.4 breedte, lengte en diepte van een bouwwerk
tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.5 oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 vloeroppervlakte
de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen gebouwen;
b. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

3.2.1 Erkers en ingangspartijen

Uitbouwen, waaronder begrepen erkers en ingangspartijen, buiten het bouwvlak, aan de voorgevel van een woning zijn toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. de breedte van de betreffende uitbouw mag niet meer dan 50% van de breedte van de voorgevel zijn, dan wel niet breder dan het bestaande raam waarvoor de erker in de plaats komt;
b. de diepte van betreffende uitbouw mag, gerekend vanaf de voorgevel van de woning, niet dieper zijn dan 1,5 meter;
c. de goothoogte van betreffende uitbouw mag niet meer bedragen dan 3 meter gemeten vanaf peil;
d. de bouwhoogte van betreffende uitbouw mag niet meer bedragen dan 4 meter gemeten vanaf peil;
e. de oppervlakte van betreffende uitbouw wordt meegeteld bij de maximale bebouwing zoals bedoeld in artikel 3.2.2.b.

3.2.2 Andere bouwwerken

a. de bouwhoogte van andere bouwwerken mag niet meer bedragen dan in de tabel is aangegeven:

Ander bouwwerk	Voor de voorgevel van het hoofdgebouw	Achter de voorgevel van het hoofdgebouw
Vlaggenmasten	8 meter	8 meter
Perceelafscheidingen	1 meter	2 meter
Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde	1 meter	2 meter

b. een overkapping boven de voordeur is toegestaan, mits:
    1. de breedte maximaal 120% bedraagt van de breedte van de entreepartij;
    2. de horizontale diepte niet meer dan 1,50 meter bedraagt, gemeten uit de voorgevel van het gebouw waaraan wordt aangebouwd;
    3. het om een open constructie zonder zijwanden gaat;
    4. de bouwhoogte niet meer dan 3 meter bedraagt.
c. in afwijking van het bepaalde in dit lid zijn balkons behorende bij hoofdgebouwen op gronden met de bestemming 'Wonen - Gestapeld' toegestaan, met dien verstande dat de diepte van balkons gemeten vanuit de bestemmingsgrens 'Wonen - Gestapeld' ten hoogste 1,5 m bedraagt.

Artikel 4 Verkeer

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen, rijbanen, inclusief in-, uitvoeg- en opstelstroken, verkeerstekens en verkeersborden
b. ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein' tevens voor openbaar toegankelijke parkeerplaatsen;

met de daarbij behorende:

c. parkeervoorzieningen met bijbehorende ontsluitingsverhardingen;
d. voet- en fietspaden;
e. groen- en speelvoorzieningen
f. bermen en overige verhardingen;
g. waterhuishoudkundige voorzieningen;
h. overige voorzieningen, zoals straatmeubilair, nutsvoorzieningen en kleinschalige infrastructurele voorzieningen;

4.2 Bouwregels

4.2.1 Andere bouwwerken

De bouwhoogte van andere bouwwerken mag niet meer bedragen dan in de tabel is aangegeven:

Ander bouwwerk	**Maximum bouwhoogte**
licht-, vlaggen- en andere masten	10 meter
overige bouwwerken geen gebouwen zijnde	3 meter

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen met aan huis gebonden beroepen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven, nutsvoorzieningen, tuinen, water en toegangswegen.

5.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

5.2.1 Bijbehorende bouwwerken

a. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' zijn bijbehorende bouwwerken toegestaan;
b. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak bedraagt ten hoogste 300 m^2;
c. de maximale goothoogte van bijbehorende bouwwerken bedraagt 3 m;
d. de maximale bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken bedraagt 5 m.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 1 m.

Artikel 6 Wonen - Gestapeld

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Gestapeld' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen met aan huis gebonden beroepen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven, nutsvoorzieningen, tuinen, water en toegangswegen.

6.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

6.2.1 Hoofdgebouwen

a. het hoofdgebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. ter plaatse van de maatvoeringsaanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte' mogen de goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangegeven;
c. het aantal woningen bedraagt ten hoogste 60.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 1 m.

6.3 Specifieke gebruiksregels

6.3.1 Aan huis gebonden beroep

Ten aanzien van de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep gelden de volgende voorwaarden:

a. de woonfunctie blijft als primaire functie gehandhaafd;
b. het vloeroppervlak voor de uitoefening van het aan-huis-gebonden beroep is niet groter dan 30% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw tot een maximum van 50 m^2;
c. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
d. er wordt geen gebruik gemaakt van gevelreclame;
e. het beroep wordt alleen door de bewoner(s) uitgeoefend;
f. er vinden geen vergunningsplichtige activiteiten plaats als bedoeld in de Wet milieubeheer;
g. horeca-activiteiten en detailhandel is niet toegestaan.

6.3.2 Parkeren

Voor het parkeren dient te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid conform de gemeentelijke parkeernormen zoals bedoeld in lid 1.19.

Artikel 7 Waarde - archeologie lage verwachting

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - archeologie lage verwachting' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van een gebied met lage archeologische verwachtingswaarde, waarbij de bestemming 'Waarde - archeologie lage verwachting' voorrang heeft op de andere daar voorkomende bestemming(en).

7.2 Bouwregels

Ten aanzien van het bouwen gelden de volgende regels:

7.2.1 Verbod

Op de voor 'Waarde - archeologie lage verwachting' mede bestemde gronden is het verboden om zonder een afwijking van het bevoegd gezag te bouwen of te laten bouwen krachtens de andere daar voorkomende bestemmingen.

7.2.2 Uitzonderingen

Het onder 7.2.1 genoemde verbod is niet van toepassing op:

a. bebouwing die nodig is voor het archeologisch onderzoek met een maximale bouwhoogte van 5 meter, of;
b. bebouwing op gronden waarvan kan worden aangetoond dat de laag met verwachtingen al is geroerd, of;
c. bebouwing waarvan op voorhand is vastgesteld dat het belang van de archeologie niet onevenredig wordt geschaad, of;
d. bebouwing waarvan de ondergrondse bouwdiepte niet meer bedraagt dan 30 centimeter en die kan worden gebouwd krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en), of;
e. de verbouwing en/of sloop- en nieuwbouw van bestaande bebouwing krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en), mits:
    1. de bestaande fundering wordt gebruikt;
    2. de bestaande oppervlakte met niet meer dan 10.000 m² wordt uitgebreid, of;
f. bebouwing waarvan de oppervlakte niet meer bedraagt dan 10.000 m² en die kan worden gebouwd krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en).

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Afwijking

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het verbod in 7.2.1 voor het bouwen volgens de andere daar voorkomende bestemming(en), mits op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden verstoord.

7.3.2 Beperkingen

Het bevoegd gezag kan onder beperkingen afwijken en de volgende voorschriften aan de afwijking verbinden:

a. de verplichting tot het (laten) treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het (laten) doen van opgravingen, of de verplichting de activiteit, die leidt tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

7.3.3 Advies

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een afwijking winnen zij schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de afwijking archeologische waarden (kunnen) worden aangetast, en welke voorschriften aan de afwijking moeten worden verbonden.

7.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.4.1 Verbod

Het is verboden om op de voor 'Waarde - archeologie lage verwachting' aangewezen gronden de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden:

a. de bodem met meer dan 1 meter op te hogen boven het bestaande maaiveld;
b. het verwijderen van funderingen op een diepte van meer dan 30 centimeter onder het bestaande maaiveld;
c. de aanleg of uitbreiding van oppervlakteverhardingen met een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 10.000 m² zoals wegen, paden, banen of parkeergelegenheden;
d. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, vijvers, sloten, greppels en andere wateren;
e. de aanleg van drainage op een diepte van meer dan 30 centimeter onder het bestaande maaiveld;
f. de aanleg van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies op een diepte van meer dan 30 centimeter onder het bestaande maaiveld;
g. het planten en/of het vellen/rooien van diepwortelende bomen en/of beplanting;
h. andere grondbewerkingen op een diepte van meer dan 30 centimeter onder het bestaande maaiveld.

7.4.2 Uitzonderingen

Het onder 7.2.1 genoemde verbod is niet van toepassing op werken of werkzaamheden:
a. die het normale onderhoud betreffen, of;
b. die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan, of;
c. die het archeologisch onderzoek betreffen, of;
d. die een oppervlakte van 10.000 m² of minder beslaan, of;
e. die zijn voorzien op gronden waarvan kan worden aangetoond dat de laag met verwachtingen al is geroerd, of;
f. waarvan op voorhand is vastgesteld dat het belang van de archeologie niet onevenredig wordt geschaad.

7.4.3 Toetsingscriteria

De vergunning wordt verleend, indien de in 7.2.1 bedoelde werken of werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstoring van de archeologische waarden, of indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

7.4.4 Voorwaarden

Het bevoegd gezag kan de vergunning onder beperkingen verlenen en de volgende voorschriften aan de vergunning verbinden:
a. de verplichting tot het (laten) treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;

b. de verplichting tot het (laten) doen van opgravingen, of de verplichting de activiteit, die leidt tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

7.4.5 Advies

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een vergunning winnen zij schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige, omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning archeologische waarden (kunnen) worden aangetast, en welke voorschriften aan de vergunning moeten worden verbonden.

7.5 Wijzigingsbevoegdheid

Bevoegd gezag kan het plan wijzigen en de bestemming 'Waarde - archeologie lage verwachting' geheel of gedeeltelijk laten vervallen, indien op basis van een nader archeologisch onderzoek is gebleken dat de archeologische waarden van de gronden niet behoudenswaardig zijn of niet langer aanwezig zijn.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Antidubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Algemene bepaling voor ondergronds bouwen

Voor het bouwen onder een gebouw gelden de volgende regels:

a. de verticale bouwdiepte mag maximaal 3,30 meter bedragen;
b. het deel van de kelder, dat verder reikt dan het oppervlak van het gebouw vanaf peil wordt meegeteld bij de oppervlaktebebouwing buiten het bouwvlak en bedraagt niet meer dan de maxima zoals deze zijn gesteld in de daar voorkomende bestemming;
c. de voorzieningen voor de toetreding van daglicht mogen maximaal 1 meter uit de gevel van de kelder worden gebouwd;
d. toelaatbaar zijn uitsluitend ondergrondse ruimten, die een functionele eenheid vormen met de ter plaatse toegestane functies, zoals (huishoudelijke) bergruimten, parkeerruimten en fietsenstallingen.

9.2 Ondergeschikte bouwdelen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, uitbouwen, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw- c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Gebruik van gronden en bouwwerken

Onverminderd het bepaalde in Artikel 15 (Overgangsrecht) is het verboden de gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de gegeven bestemmingen. Onder het verboden gebruik valt in ieder geval het gebruik ten behoeve van seksinrichtingen.

10.2 Verboden gebruik

Als strijdig gebruik wordt in ieder geval aangemerkt:

a. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting, tenzij dit gebruik als zodanig uitdrukkelijk is toegestaan in of krachtens het plan;
b. het gebruik van onbebouwde gronden als stand- of ligplaats van onderkomens, en als opslag-, stort- of bergplaats van machines, voer- en vaartuigen en andere al dan niet afgedankte stoffen, voorwerpen en producten, tenzij dit gebruik verband houdt met de verwerkelijking of het beheer van de bestemming;
c. het gebruik van bijbehorende bouwwerken als zelfstandige woning of afhankelijke woonruimte;

Artikel 11 Algemene aanduidingsregels

11.1 Geluidzone - weg

a. Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - weg' mogen in afwijking van hoofdstuk 'Bestemmingsregels', geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd, geluidsgevoelige ruimten worden ingericht of gronden in gebruik worden genomen, waardoor die aangemerkt kunnen worden als geluidsgevoelig object, tenzij:
   1. uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden;
   2. voor deze woningen een hogere grenswaarde is verleend op grond van artikel 110 van de Wet geluidhinder;
   3. de geluidsgevoelige ruimten in de woningen of andere geluidsgevoelige objecten zodanig worden vernieuwd, veranderd of vergroot dat:
      - daarbij de afstand tot de weg niet wordt verkleind of;
      - de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van de woning of geluidsgevoelige ruimte niet hoger zal zijn dan de geldende voorkeursgrenswaarde of;
      - de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de woning of de geluidsgevoelige ruimte niet hoger zal zijn dan een vastgestelde hogere grenswaarde.

b. het bevoegd gezag is bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 11.1 onder a ten behoeve van de bouw of uitbreiding van een woning of ander geluidsgevoelig object, met dien verstande dat de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige objecten vanwege het wegverkeerslawaai niet hoger zal zijn dan de verkregen of daarbij te verkrijgen hogere grenswaarde.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

12.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van dit bestemmingsplan mits dit stedenbouwkundig acceptabel wordt geacht:

a. voor het overschrijden van bouwgrenzen, mits de overschrijding niet meer dan 2 meter bedraagt;
b. voor het overschrijden van voorgeschreven maten en percentages tot ten hoogste 10% van de in het plan aangegeven maten en percentages;
c. voor het toestaan van bijzondere dakvormen;
d. voor het bouwen van portieken, liftschachten en stedenbouwkundige accenten;
e. voor de bouw van niet voor bewoning bestemde bouwwerken bij een woning voor de stalling van scootmobielen of daaraan gelijk te stellen vervoersmiddelen, met dien verstande dat de bouwhoogte niet meer dan 3 meter en de oppervlakte niet meer dan 10 m² mag bedragen;
f. voor het plaatsen van beeldende kunstwerken met een maximale bouwhoogte van 5 meter.

12.2 Criteria

De omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 13 Algemene wijzigingsregels

13.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders kunnen de begrenzing van bestemmings- en bouwvlakken wijzigen, zodanig dat de geldende oppervlakte van de bij de wijziging betrokken vlakken en zones niet meer dan 20% wordt verkleind of vergroot.

13.2 Wijziging gemeentelijke parkeernorm

Burgemeester en wethouders kunnen voor het toepassen van de gemeentelijke parkeernorm het bestemmingsplan, voor wat betreft artikel 1 onder 1.19, wijzigen voor zover dit nodig is in verband met een nieuwe door de gemeenteraad vastgestelde gemeentelijke parkeernota.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

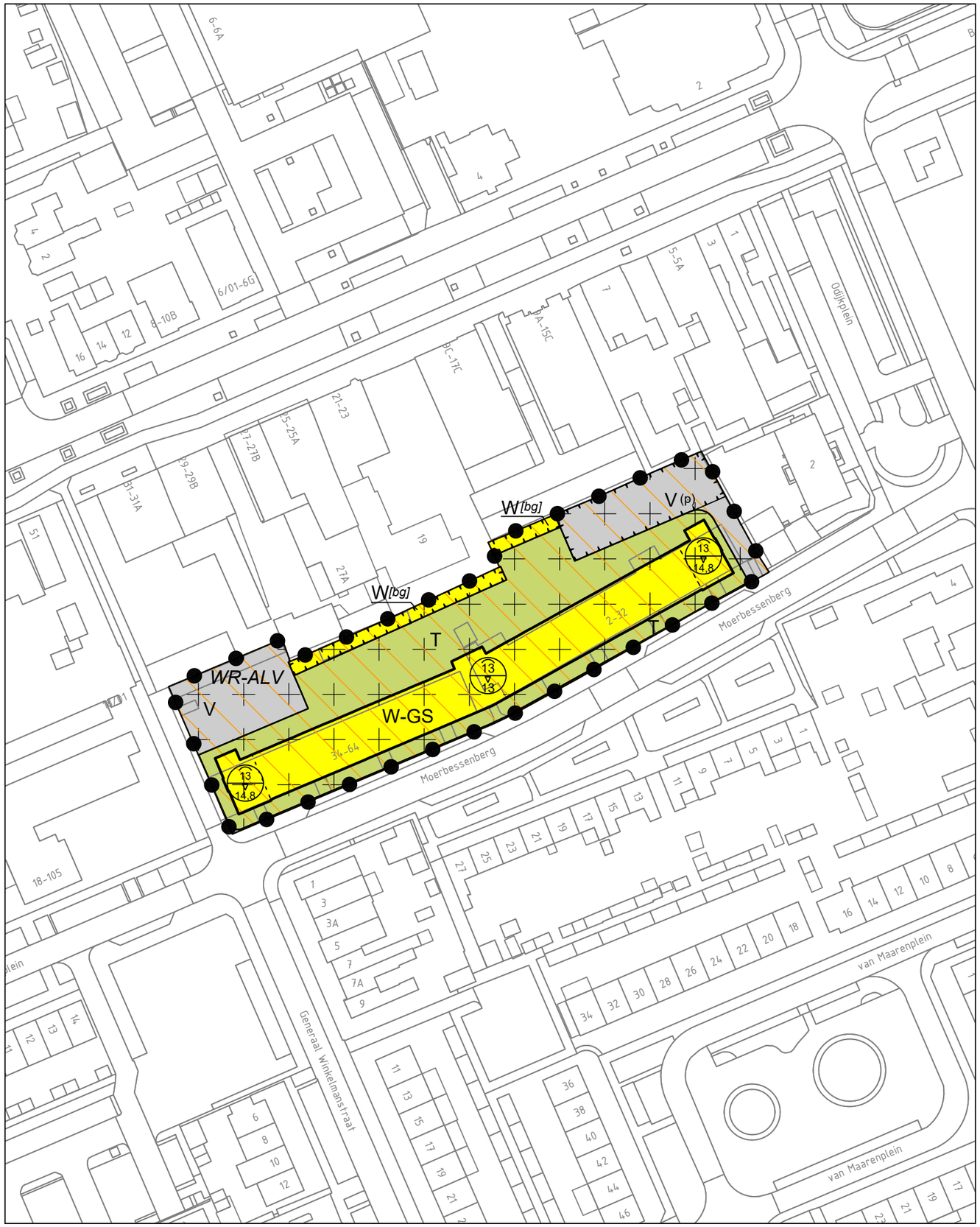
d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Moerbessenberg Soesterberg'.

VERBEELDING

RHO ADVISEURS



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

T — Tuin

V — Verkeer

W — Wonen

W-GS — Wonen - Gestapeld

Dubbelbestemmingen

WR-ALV — Waarde - Archeologie lage verwachting

Gebiedsaanduidingen

geluidzone - weg

Functieaanduidingen

(p) — parkeerterrein

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[bg] — bijgebouwen

Maatvoeringen

13 / 13 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE SOEST
Moerbessenberg

bestemmingsplan

PROJECT	20200312		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	06-04-2021
GETEKEND	f.t.	Voorontwerp	----------
IDN	NL.IMRO.0342.BPSTB0032-0201	Concept	22-07-2020

RHO ADVISEURS
info@rho.nl
www.rho.nl

N



GEMEENTE
SOEST

Postbus 2000
3760 CA Soest

Internet: www.soest.nl
E-mail: postbus2000@soest.nl