

GEMEENTE SOEST

Ontwerpbestemmingsplan
Van Angerenstraat 2- 32 Soesterberg

NL.IMRO.0342.BPSTB0038-0201

30 oktober 2023

Van Angerenstraat 2 - 32

Soest

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0342.BPSTB0038-0201

projectnummer:
20210729

opdrachtleider:
M. Kegler

planstatus

datum:	status:
11-05-2023	concept
	voorontwerp
30-10-2023	ontwerp
	vastgesteld

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 situatie	9
Hoofdstuk 3	**Ruimtelijk beleidskader**	**13**
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	17
3.3	Gemeentelijk beleid	20
Hoofdstuk 4	**Sectorale aspecten**	**23**
4.1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	23
4.2	Verkeer en parkeren	24
4.3	Wegverkeerslawaai	26
4.4	Bedrijven en milieuhinder	26
4.5	Externe veiligheid	27
4.6	Niet-gesprongen explosieven	30
4.7	Archeologie en Cultuurhistorie	30
4.8	Bodemkwaliteit	32
4.9	Luchtkwaliteit	33
4.10	Ecologie	34
4.11	Water	36
4.12	Kabels en leidingen	42
Hoofdstuk 5	**Juridische regeling**	**43**
5.1	Algemeen	43
5.2	Bestemmingsregels	43
5.3	Algemene regels	44
5.4	Overgangs- en slotregels	44
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**45**

6.1 Economische uitvoerbaarheid 45
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 45

Bijlagen toelichting

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

Bijlage 2 Bomeneffectanalyse

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 4 Memo stikstofberekeningen

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 6 Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten

Bijlage 7 Quickscan ecologie

Bijlage 8 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 79
Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 79
Artikel 9 Algemene bouwregels 80
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 81
Artikel 11 Algemene aanduidingsregels 82
Artikel 12 Algemene afwijkingsregels 83
Artikel 13 Overige regels 84

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 85
Artikel 14 Overgangsrecht 85
Artikel 15 Slotregel 86

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Woningbouwcorporatie Portaal is voornemens om 16 appartementen aan de Van Angerenstraat in Soesterberg te vervangen door een nieuw appartementengebouw met 37 woningen. De bestaande woningen voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd. Het nieuwe gebouw wordt gasloos en energiezuinig.

Deze ontwikkeling is in strijd 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

Het plangebied bevindt zich aan de Van Angerenstraat in Soesterberg. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het appartementengebouw 'De Drie Eiken' aan het Dorpsplein. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de Professor Lorentzlaan. De noordzijde van het plangebied grenst aan de tuinen van de percelen aan de Rademakerstraat. Figuur 1.1 geeft de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (bron: Arcgis luchtfoto 2022)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan is 'Soesterberg', vastgesteld op 4 juli 2013. Figuur 1.2 geeft een uitsnede van dit bestemmingsplan weer. Ook geldt het 'Parapluplan omissies en Nota parkeernormen auto en fiets, 4e herziening', vastgesteld op 14 oktober 2021.



Figuur 1.2: Uitsnede bestemmingsplan 'Soesterberg' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De locatie heeft de bestemming 'Wonen' met de aanduiding 'gestapeld'. De maximum bouwhoogte is 9 meter en de maximum goothoogte is 6 meter. Ook geldt de gebiedsaanduiding 'geluidzone - weg'.

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 en relevante beleidskader getoetst. 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

In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied één woonblok met 16 woningen. het woonblok bestaat uit twee bouwlagen met een kap. Tussen de stoep en het gebouw is een groenstrook aanwezig. De woningen op de begane grond hebben een achtertuin van circa 22 meter diep.



Figuur 2.1: Huidige situatie gezien vanaf de hoek Van Angerenstraat / Professor Lorentzlaan (bron: Google maps Streetview september 2022)

2.2 Beoogde situatie

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 37 appartementen worden 21 woningen toegevoegd ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 2.2: Impressie beoogde ontwikkeling gezien in vogelvlucht vanaf de Van Angerenstraat (bron: Alynia architecten)



Figuur 2.2: Impressie beoogde ontwikkeling gezien vanaf de Van Angerenstraat (bron: Alynia architecten)

Het gebouw krijgt vier bouwlagen en wordt L-vormig gepositioneerd langs de Van Angerenstraat en de Professor Lorentzlaan. Aan de achterzijde wordt een collectieve binnentuin, bergingen en een parkeerterrein gerealiseerd. De woningen op de verdiepingen worden ontsloten door een galerij aan de achterzijde. De woningen worden voorzien van een balkon (of in het geval van de begane grond een tuin) aan de straatzijde van het gebouw.

Stedenbouwkundige uitgangspunten

Voor de herontwikkeling van diverse deelgebieden in Soesterberg door Portaal zijn stedenbouwkundige uitgangspunten opgesteld. De algemene uitgangspunten voor deze ontwikkelingen zijn:

- Zoveel mogelijk de structuur en footprints van de oorspronkelijke bebouwing aan te houden, tenzij er op de specifieke plek en vanuit de functionele eisen aan de nieuwe woningen aanleiding is om een andere oplossing te kiezen.
- Qua bouwhoogte aansluiten op de omgeving, waarbij rekening wordt gehouden met de wens meer woningen toe te voegen.
- Aan de Van Angerenstraat / Moerbessenberg is aanleiding meer de hoogte in te gaan vanwege de aansluiting op de rand van het centrum en de al aanwezige bestaande bebouwing met grotere bouwhoogte aanwezig. Uitgangspunt voor de nieuwbouw aan de noordkant is daarom bebouwing in 4 bouwlagen, waarbij de 4e bouwlaag een kapverdieping is.
- Met het kleur- en materiaalgebruik wordt bij de nieuwe blokken aangesloten op de te slopen bebouwing en de bebouwing in de directe omgeving.

Voor het plangebied heeft dit geleid tot de volgende uitgangspunten:

Te behouden van huidige situatie

- Rooilijn bebouwing aan Van Angerenstraat.
- Plastiek in het geveloppervlak.
- Verticale verbijzonderingen in de gevel.
- Dakbeeindiging blokken met kap op bovenste laag (aan voorkant).
- Kleuren en materialen: rode en paarsbruine steen steen als basis met donkergrijze pan.
- Rekening houdend met zoveel mogelijk behoud bestaande bomen

Wijziging op huidige situatie

- Een extra bouwlaag; 3 bouwlagen met kapverdieping.
- Bouwvolume gaat de hoek om langs de prof. Lorentzlaan.
- Privatisering groenstrook voor: openbaar groen wordt voortuin bewoners.
- Verbijzondering kappen, door plaatselijk gedraaide kap variatie in gevel.
- Achtertuinen worden collectief achterterrein met groen en parkeren.
- Buitenruimtes woningen aan zonnige voorzijde in plaats van achterzijde.
- Buitenruimtes begane grond omzoomd door hagen aan de straatzijde.
- Ontsluiting woningen op verdieping via galerijen aan achterzijde.
- Meer plastiek in gevel door deels in gevel terug liggende balkons.
- Toevoegen accentkleur baksteen voor bijzondere bouwdelen.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.
Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt.
Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

In wat voor Nederland willen we graag leven in 2050

Als alle wensen naast elkaar worden gelegd, ontstaat het volgende beeld. Het kabinet wil een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten.
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Nationale belangen

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de ‘nationale belangen’. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem-verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Voor dit project relevante nationale belangen zijn

- Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke

leefomgeving.
- Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.
- Zorgdragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoefte.

Keuzes
De belangrijkste keuzes zijn:
- Duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit
- Ruimte voor overgang naar een circulaire economie
- Woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden
- Landgebruik meer in balans met natuurlijke systemen

Wonen is voor dit project het meest relevant. Tot 2030 moeten er ongeveer 1 miljoen woningen gebouwd worden. Dit zal grote impact hebben op de ruimtelijke ordening.

Er wordt zoveel mogelijk gebouwd binnen bestaand stedelijk gebied, zodat open ruimtes en groen tussen steden behouden blijft. De nieuwe woningen moeten betaalbaar en goed bereikbaar zijn. Bewoners moeten tevens een prettige, gezonde en veilige leefomgeving ervaren. Dat vergt grote investeringen in openbaar vervoer, veilige fiets- en wandelpaden, meer groen, ontmoetingsruimte en wateropvang in de stad, en goede verbindingen met recreatiegebieden in de nabijheid van de stad. Met deze aanpak van verstedelijking wordt niet alleen het woningaanbod, maar ook de leefomgevingskwaliteit in de stad verbeterd.

Barro
Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) opgesteld. Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden en bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. In het gebied gelden geen rechtstreeks doorwerkende belangen.

Toetsing
Het realiseren van nieuwe woningen in het bestaand stedelijk gebied van Soest past binnen het rijksbeleid.

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

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is vastgelegd als procesvereiste in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Dit artikel bepaalt dat bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen de behoefte daaraan moet worden beschreven. Bij stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied, moet bovendien worden gemotiveerd waarom deze niet binnenstedelijk gerealiseerd kunnen worden.

Het toevoegen van meer dan 12 woningen of meer dan 500 m^2 aan stedelijke functies wordt gezien als stedelijke ontwikkeling. Vertrekpunt bij de beoordeling of iets een nieuwe stedelijke ontwikkeling is, zijn de geldende planologische mogelijkheden.

Toetsing

De ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 37 woningen, dit is een toevoeging van 21 woningen en betreft daarom een nieuwe stedelijke ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied.

De woningmarkt in de provincie Utrecht staat onder zeer grote druk. Er is een nijpend woningtekort en voor veel huishoudens met een laag of een middeninkomen is het zeer lastig om betaalbare woonruimte te vinden. Om een gezonde en aantrekkelijke provincie te blijven is het noodzakelijk om de woningmarkt meer in balans te brengen. Dit betekent dat er niet alleen meer – maar ook versneld – woningen gebouwd moeten worden. Om dit te bereiken heeft de provincie Utrecht het Uitvoeringsprogramma Versnelling Woningbouw opgesteld. Het hoofddoel van dit programma is de versnelling van de woningbouw met het streven om te komen tot 10.000 woningen per jaar en met het streven tenminste 50% van de nieuwe woningen te realiseren in het sociale en middeldure segment.

De verwachting is dat het aantal huishoudens in de regio Amersfoort (waar Soest deel van uitmaakt) tot 2035 toeneemt met 23.060.

Regio	2022	2025	2030	2035	2040	2022-2040	%
Amersfoort	134.010	140.120	149.390	157.070	163.890	29.880	22%
Foodvalley	39.290	40.980	43.520	46.010	47.850	8.560	22%
U16	446.280	463.550	487.750	508.670	525.790	79.510	18%
Provincie Utrecht	619.580	644.650	680.660	711.750	737.530	117.950	19%

Figuur 3.1 Prognose huishoudens per regio (Bron: Staat van de woningmarkt 2022)

Het aantal mensen dat op zoek is naar een sociale huurwoning in de provincie Utrecht blijft toenemen. Uit de ontwikkeling van de slaagkansen komt naar voren dat woningzoekenden een steeds kleinere kans hebben om een sociale huurwoning te vinden.

De harde planvoorraad (status april 2022) telt in de regio Amersfoort 12.150 woningen Er ligt op korte termijn dan ook een belangrijke opgave in het omzetten van zachte naar harde plancapaciteit.

	2022 t/m 2025		2026 t/m 2030		2022 t/m 2030	
	Totaal	Hard	Totaal	Hard	Totaal	Hard
Amersfoort	19.375	11.625 (60%)	10.600	525 (5%)	29.975	12.150 (41%)
Foodvalley	3.850	1.700 (44%)	1.375	0 (0%)	5.225	1.700 (33%)
U16	37.250	17.200 (46%)	42.025	11.575 (28%)	79.275	28.775 (36%)
Provincie Utrecht	60.475	30.525 (50%)	54.000	12.100 (22%)	114.475	42.625 (37%)

Figuur 3.2 Plancapaciteit (Bron: Staat van de woningmarkt 2022)

Monitor wonen provincie Utrecht (2022)
De provincie Utrecht is continu bezig met het monitoren van haar toekomstige woningbouwlocaties. Dit inzicht is nodig om er voor te zorgen dat het woningaanbod in de provincie in de toekomst aansluit op de behoefte van haar inwoners. De woningbouwplannen worden door de gemeenten in de provinciale planmonitor Wonen ingevuld.

Voor de gemeente Soest is de harde en zachte plancapaciteit in beeld gebracht. Er zijn in de gemeente plannen voor 3.011 woningen waarvan harde plannen voor 511 woningen (stand oktober 2022).

Masterplan Wonen Soest (2019)
Op basis van het gemeentelijke woonbeleid blijkt er tot 2025 behoefte te zijn aan 770 extra woningen in de kern Soest. Het woningbehoefteonderzoek uit 2019 wijst uit dat er met name een tekort is aan betaalbare woningen voor starters en toegankelijke woningen voor ouderen die kleiner willen gaan wonen. In het Masterplan Wonen en de daarop gebaseerde doelgroepenverordening zijn uitgangspunten geformuleerd ten aanzien van het sociale en middensegment (koop en huur). Dit project voldoet daar aan met sociale huur woningen en middenhuurwoningen. Het masterplan wordt in 2023 geëvalueerd, mede gelet op de druk op de woningmarkt en de betaalbaarheid.

Woondeal Addendum Regio Amersfoort (juli 2021)
De negen gemeenten in de regio Amersfoort hebben een woondeal gesloten met het Rijk, de provincie en woningbouwcorporaties. Voor meerdere thema's gaat de gemeente met deze partijen samenwerken. Dit gaat over het versnellen van woningbouw voor in totaal 23.000 woningen, het bereikbaar houden van kernen, duurzaam en groen bouwen, wonen en zorg en vitale wijken. Volgens huidige inzichten zijn er tot 2030 1.450 woningen nodig op versnellingslocaties in Soest (1.000 op inbreidingslocaties) en Soesterberg (450 op Soesterberg-Noord). Maar ook in de periode daarna blijft de woningbehoefte groot.

Omgevingsvisie Soest en Soesterberg (december 2021)
De gemeente start in 2023 de zoektocht naar nieuwe locaties voor woningbouw voor de periode vanaf 2030. Dit is als één van de uit te werken programma's onder de omgevingsvisie benoemd (Programma Selectie van toekomstige bouwlocaties).

Conclusie
Het toevoegen van 21 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.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie provincie Utrecht (vastgesteld 10 maart 2021)

Op 10 maart 2021 is de omgevingsvisie provincie Utrecht vastgesteld. In deze Omgevingsvisie leg de provincie de integrale lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving van de provincie Utrecht vast.
De wens is dat de provincie Utrecht het groene, gezonde en slimme middelpunt van Nederland blijft, ook in 2050. Daarbij staat de provincie voor een flinke uitdaging: het aantal inwoners, woningen, banen en verplaatsingen groeit fors. Het grondgebied is te klein om al deze ruimtevragers los van elkaar een plek te bieden. Onze grootste opgave is daarmee de vraag hoe wij de verschillende functies ruimtelijk met elkaar kunnen combineren.

Met het omgevingsbeleid wordt een bijdrage geleverd aan een gezonde en veilige leefomgeving in de provincie Utrecht. Het gaat daarbij in de eerste plaats om de fysieke omgeving. Denk aan woonmilieus (dichtheid en type bebouwing), de aanwezigheid van voorzieningen (winkels, openbaar vervoer, scholen, ziekenhuizen, etc.), de mate van functiemenging voor aantrekkelijke woon-, werk- en leefmilieus en de kwaliteit van groen en water in de leefomgeving. Maar zeker zo belangrijk is de sociale omgeving en de veiligheid van de leefomgeving. Om prettig te kunnen wonen, moeten mensen zich thuis kunnen voelen. En mensen moeten zich veilig voelen, zowel sociaal als in het verkeer. Ook een gezonde leefomgeving is belangrijk. Het gaat dan zowel om zaken die te maken hebben met het milieu, als om de mate waarin de openbare ruimte de bewoners uitnodigt om gezonde keuzes te maken in wonen, werken, recreatie en vervoer.

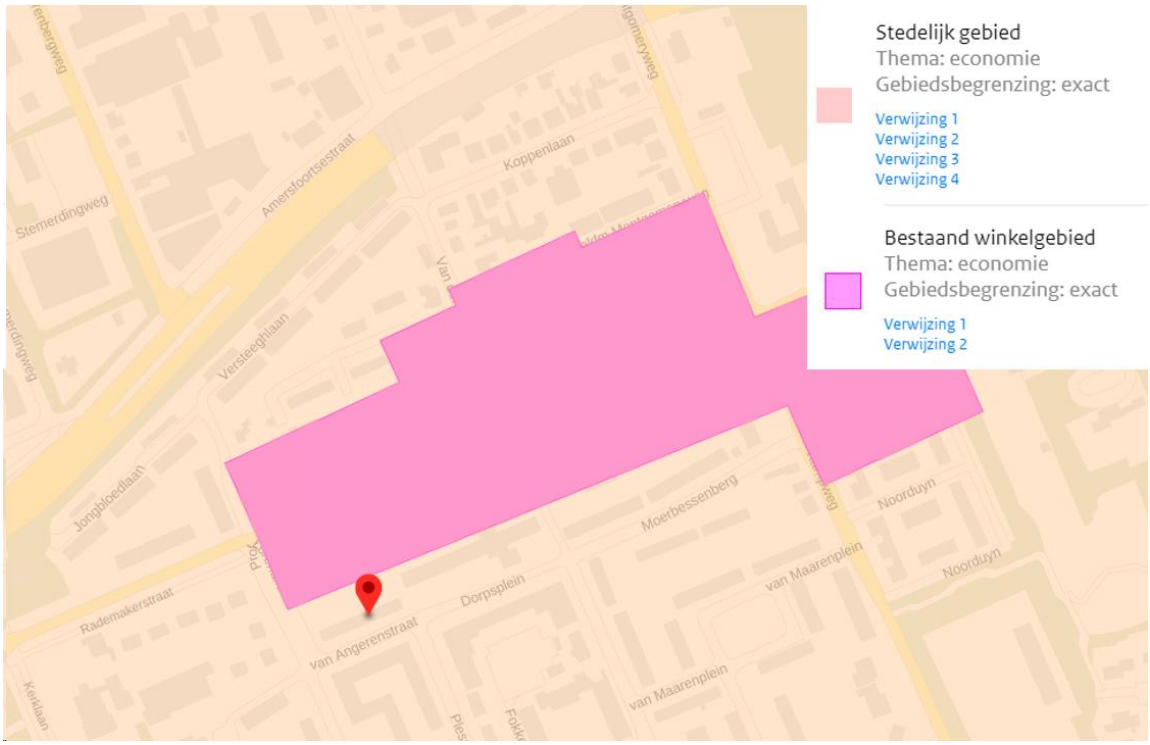
Het provinciaal beleid is verder uitgewerkt in de omgevingsverordening. In paragraaf 3.2.2 wordt de ontwikkeling getoetst aan het provinciaal beleid.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht (vastgesteld 21 september 2022)

Gelijktijdig met de Omgevingsvisie is de Interim Omgevingsverordening vastgesteld. De interim omgevingsverordening bevat instructieregels over taken en bevoegdheden van gemeenten en waterschappen. Daarnaast bevat de interim omgevingsverordening direct werkende regels. Dit zijn regels die rechtstreeks gelden voor bedrijven, burgers en andere initiatiefnemers bij het uitvoeren van een activiteit.

Wonen, werken, recreëren

Binnen de kaart 'Wonen, werken en recreëren kaart 2' valt het plangebied binnen het stedelijk gebied. Artikel 9.17 betreft de instructieregel verstedelijking. Binnen dit gebied is verstedelijking toegestaan.



Figuur 3.1: Uitsnede Wonen, werken en recreëren kaart 2 (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Cultuurhistorie

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

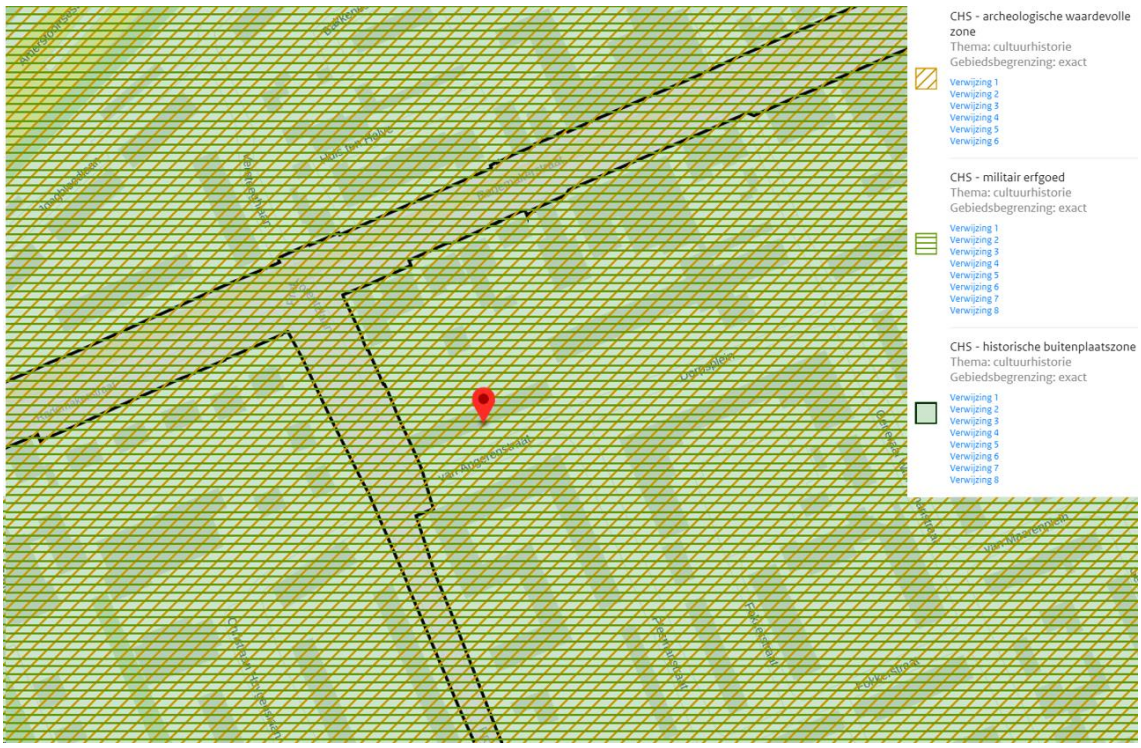
<u>Militair erfgoed</u>

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 3.2: Uitsnede kaart Cultuurhistorie en landschap kaart 1 (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.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Stap voor stap ver komen - Omgevingsvisie Soest en Soesterberg (vastgesteld d.d. 21 december 2021)

In de omgevingsvisie 'Stap voor stap ver komen' geeft de gemeenteraad van Soest aan hoe zij de gewenste situatie van de gemeente Soest over 20 jaar, in 2040, zien. Hieronder worden de relevante punten uit de visie achtereenvolgens behandeld en getoetst aan de beoogde ontwikkeling.

Beleidskader

De gemeente Soest is aantrekkelijke woon- en werkgemeente. Het wonen in de Randstad, de ondernemersgeest, de groene omgevingen binnen en buiten de kernen, de goede autobereikbaarheid, de relatief rustige en schone omgeving, de sociale samenhang, en de maatschappelijke, commerciële en culturele voorzieningen dragen daar allemaal aan bij. In de omgevingsvisie worden de thema's die met de bebouwde leefomgeving en het gebruik daarvan te maken hebben. De volgende thema's worden behandeld:

- Woningen (bestaand en nieuw)
- Bedrijventerreinen en werken
- Ontmoeten en ontmoetingsplekken (waaronder winkelgebieden, cultuur en samenleven)
- Voorzieningen (zorg, scholen etc.)
- Mobiliteit
- Omgevingskwaliteit (milieu (gezondheid), erfgoed en beeldkwaliteit)

In de visie wordt de bevolking van Soest omschreven als een gevarieerde gemeenschap. Er wonen en leven veel verschillende bevolkingsgroepen, jong en oud, van verschillende achtergronden en met uiteenlopende inkomens. En die gemeenschap is heel actief, organiseert zich en onderneemt samen van alles. Daarin is er een grote diversiteit. Dat actieve, ondernemende, en de diversiteit wordt als waardevol bestempeld.

De landelijke druk op de woningmarkt is in Soest zeer merkbaar. Met name voor starters en voor ouderen die kleiner willen gaan wonen is het lastig een passende woning te vinden. Een langdurig gebrek aan woningen heeft effecten op de bevolkingsopbouw en de voorzieningen. Als er minder dan de ‘verdunning’ (minder mensen per woning, momenteel landelijk 0,38%/jaar) wordt bijgebouwd krimpt de bevolking. En als woningen erg duur zijn zullen bepaalde groepen weggedrukt worden waardoor bepaalde voorzieningen minder nodig zijn (bijvoorbeeld scholen), andere voorzieningen veranderen en er komen ook weer nieuwe bij. Op dit moment heeft Soest een bevolkingsprofiel met veel ouderen en redelijk veel gezinnen met kinderen. Dat is een kernkwaliteit van de gemeente Soest en de opgave voor deze omgevingsvisie is hoe je met woningbouw die opbouw in stand kunt houden en of het wenselijk zou zijn deze nog wat te verjongen.

Toetsing en conclusie

Met de beoogde ontwikkeling worden 37 appartementen gerealiseerd. Met deze ontwikkeling wordt bijgedragen aan de ambitie van de gemeente Soest om te voorzien in voldoende passend woningaanbod om de gevarieerde gemeenschap van Soest in stand te houden.

3.3.2 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.

<u>Toetsing</u>
De woningen aan de Van Angerenstraat 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.

3.3.3 Beleid bescherming en kap van bomen (2012)

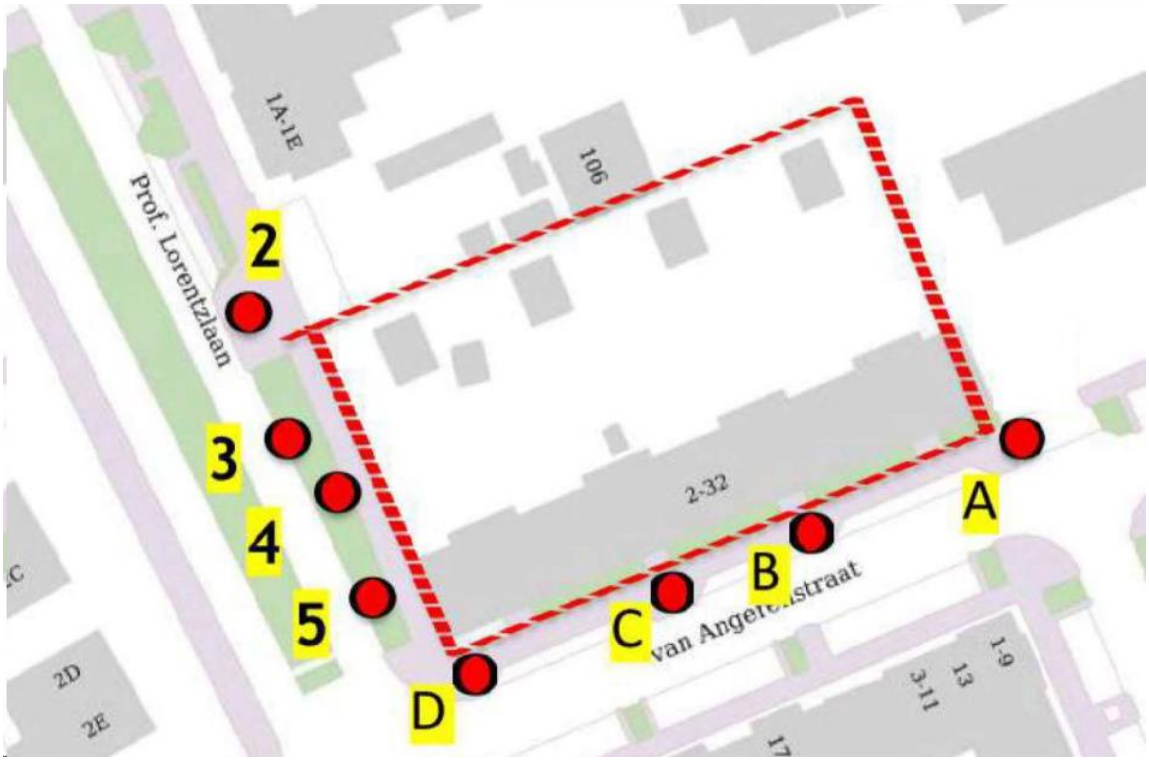
Beleidskader

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 cultuurhistorische, ecologische en educatieve waarden hebben. De gemeente Soest streeft naar een duurzaam bomenbestand en duurzame bomenstructuren, onder meer door het beschermen van bomen. De te beschermen bomen zijn onder te verdelen in de volgende categorieën:

- bomenstructuren
- monumentale bomen
- waardevolle bomen
- particuliere bomen op percelen groter dan, of gelijk aan 175 m²
- overige openbare bomen

Toetsing

Het plangebied wordt rondom gedeeltelijk begrensd door bomen. Ook bevinden zich in het plangebied enkele woningen. Onderstaand figuur geeft aan welke bomen er staan. Boom 2 blijft behouden, maar wordt gesnoeid en boom 3 t/m 5 worden gekapt. De bomen die worden verwijderd betreffen geen beschermde bomen. In bijlage 2 is de bomeneffectanalyse toegevoegd.



Figuur 3.3: Bomeninventarisatie

Conclusie

Het beleid bescherming in kap van bomen vormt geen belemmering voor de beoogde plannen.

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten

4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

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 37 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.

4.2 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, 4e herziening, 2021). 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 Van Angerenstraat. Via deze straat wordt het plangebied ontsloten. Dit is een erftoegangsweg waar een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

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

Langzaam verkeer

Fietsers delen op de Van Angerenstraat de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. Aan beide zijden van de straat zijn voetpaden aanwezig.

Openbaar vervoer

Op circa 500 meter loopafstand bevindt zich de dichtbijgelegen bushalte Soesterberg, Soesterberg-West. Hier halteert bus 575 richting Driebergen en Zeist en bus 272 richting Utrecht Science Park. Ook halteert hier bus 56 richting Wijk Bij Duurstede en bus 34 naar Westraven P+R.

Treinstation den Dolder ligt op circa 5 km afstand van het plangebied. Vanaf dit station vertrekken sprinters in de richtingen Baarn en Utrecht Centraal.

Parkeren

Parkeerbehoefte

In de 'Nota parkeernormen auto en fiets (4e herziening) 2021' van de gemeente Soest zijn onder andere specifieke parkeernormen voor diverse woningtypes opgenomen. Het plan voorziet in de realisatie van 37 appartementen van verschillende groottes. In onderstaande tabel is de berekening van de parkeerbehoefte weergegeven.

Woning	Berging		parkeereis	parkeerplaatsen	
m2 BVO	m2 GBO	stuks	stuks	stuks	
< 55	> 5	22	0,65	14,30	
> 56 - 70 <	> 5	0	1,00	0,00	
> 56 - 70 <	> 5,8	15	0,9	13,50	
		37		27,8	parkeereis nieuwe functie
				18,4	parkeereis bestaand
				9,4	subtotaal
				1,0	vervalt ivm inrit
				10,4	subtotaal
				10,0	parkeereis nieuw te realiseren

Parkeeraanbod

Aan de Van Angerenstraat wordt een inrit gecreëerd die leidt naar een parkeerterrein achter het appartementencomplex. Hier komen 10 parkeerplaatsen.

Verkeersgeneratie en –afwikkeling

De sloop van 16 appartementen en bouw van 37 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	16	3,4 per woning	55 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	Huur, appartement, sociale huur	37	3,4 per woning	126 mvt/etmaal
Toename				71 mvt/etmaal

De ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 71 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 79 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 8 mvt. Deze verkeerstoename is dusdanig beperkt dat het zal opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer.

Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

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 Amersfoortsestraat (N237). Daarnaast ligt het plangebied in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen ook meegenomen in het onderzoek. Het akoestisch onderzoek is toegevoegd in bijlage 3.
Voor de 30 km/uur wegen de Rademakerstraat en Dorpsplein geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.
Voor de 30 km/uur wegen de Van Angerenstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat en de Fokkerstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde respectievelijk met maximaal 5, 4, 5 en 1 dB overschrijdt. Voor 30 km/uur wegen kan echter geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.
Voor de gezoneerde weg Amersfoortsestraat (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.

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

4.4 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 37 appartementen. Hierdoor wordt een milieugevoelige functie gerealiseerd die getoetst moet worden aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-publicatie. Ten noorden van het plangebied ligt een bedrijf en bevindt zich 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.

Bestemming	Adres	Milieucategorie	Richtafstand in meters	Werkelijke afstand in meters	Voldoet wel/niet
Maatschappelijk	Christiaan Huygenslaan 4-6	2	30	70	wel
Bedrijf	Rademakerstraat 113	2	30	34	wel
Detailhandel	Rademakerstraat 101	1	10	45	wel

Tabel 4.2 Mogelijke verstoringen van milieugevoelige functie

Voor alle functies in de nabijheid van het plangebied geldt dat aan de richtafstanden wordt voldaan.

Conclusie
Er wordt voldaan aan de richtafstanden ten opzichte van de omliggende functies. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 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.

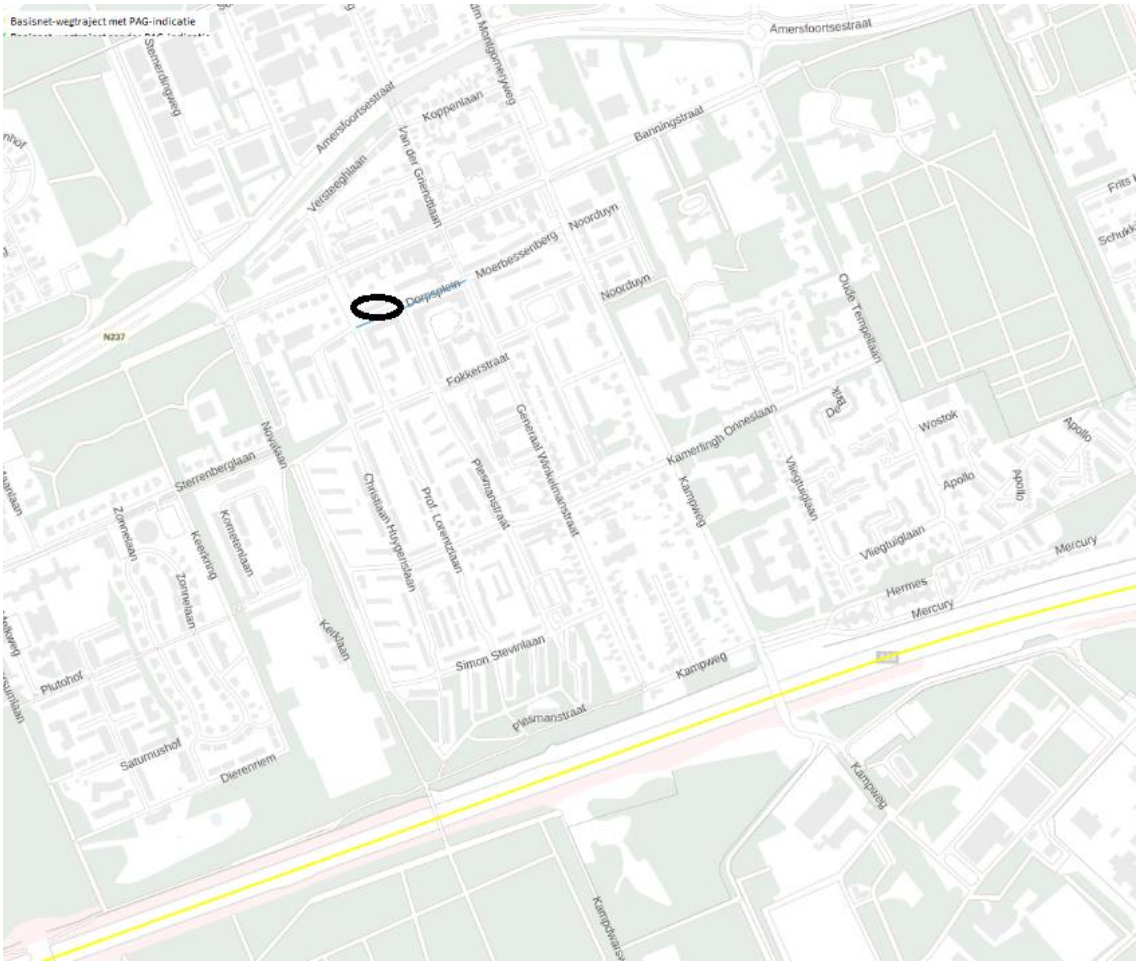
Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag 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 geen onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor beide situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-6} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. 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. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

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.

Onderzoek



Figuur 4.5.1 Uitsnede risicokaart (www.atlasleefomgeving.nl)

Uit de informatie op de risicokaart blijkt dat de A28 zich ten zuiden van het plangebied bevindt. Hierover worden gevaarlijke stoffen van o.a. de stofcategorie LT2 vervoerd met een invloedsgebied van 880 meter. De afstand van het plangebied tot deze weg bedraagt circa 820 meter. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze weg. Omdat de afstand groter is dan 200 meter, kan er volgens het Bevt worden voldaan met een beknopte verantwoording en hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Beknopte verantwoording

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 een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt op dit moment ontsloten via de Professor Lorentzlaan in Soesterberg. Deze weg sluit aan op de Rademakerstraat , die vervolgens aansluit op het verdere wegennetwerk van Soesterberg zoals de N237. Dit biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen woningen gerealiseerd. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Hiermee worden de aanwezigen beschermd tegen de blootstelling aan toxische gassen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.

Conclusie

Uit de beknopte verantwoording komt naar voren dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. De veiligheidssituatie zal met de beoogde ontwikkeling niet significant verslechten en wordt als aanvaardbaar gezien. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 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 in het plangebied ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn, is een vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in bijlage 6. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat het plangebied Van Angerenstraat niet verdacht is op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. De geplande werkzaamheden kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de opsporing van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden.

Conclusie

Het aspect niet-gesprongen explosieven 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 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. In paragraaf 3.2.2 is de Culthuurhistorische Hoofdstructuur beschreven. De beoogde ontwikkeling doet hier geen afbreuk aan.

De bebouwing stamt uit de BAG Viewer uit 1956 en valt dus onder de wederopbouwperiode. De cultuurhistorische waardenkaart geeft de volgende typering:

Traditionalistische ensembles (Delftse School)

De wederopbouwperiode (1945-1955) werd gedomineerd door het traditionalistische ontwerpidioom van de Delftse School. Kenmerkend voor woonbuurten uit de jaren veertig en vijftig zijn de rechthoekige (half)open verkavelingspatronen, de verspringingen in de rooilijnen die ruimte bieden aan (wigvormige) groenstroken, het zoveel mogelijk vasthouden aan de vertrouwde gebouwtypologie van de rijtjeswoning en het toepassen van een traditionele bouwtechniek in hout, baksteen, keramische pannen en ambachtelijke ornamentiek. Daarom sluiten dergelijke woonbuurten meestal goed aan bij het structuur- en ruimtebeeld van het bestaande vooroorlogse dorp. Goede voorbeelden van traditionalistische Delftse School buurten liggen in Soest Zuid en op grotere schaal in Soesterberg Kom. In de laatste buurt is een reeks portiekflats in strokenbouw toegepast als markering van de dorpsrand en als open overgang naar het buitengebied.

Regelmatige straatontginning (Os)

In 1652-1653 werd de Amersfoortseweg aangelegd. De grond aan weerszijden van deze weg werd door de Staten van Utrecht voordelig aangeboden, in de hoop rijke nieuwe inwoners te trekken. Alhoewel er inderdaad kleine buitenplaatsen ontstonden, trok de weg ook arme inwoners aan. De straatontginning werd daardoor een mix van rijkdom en armoede. De ontginning bestond uit vierkante of rechthoekige percelen, omgeven door brede stroken hakhout die op een zeer regelmatige manier langs de Amersfoortseweg waren geschikt. In de hoek of aan de rand van elk perceel verrees een boerderij. De weg bracht echter niet de glorie die men gehoopt had. In de eerste helft van de 19e eeuw stond de weg bekend als gevaarlijk vanwege de rovers die er rondtrokken. De komst van de militairen in 1913 bracht de nodige ruimtelijke en demografische veranderingen met zich mee.

Het grootste deel van de ontginning valt nu binnen de rode contour van Soesterberg. Alleen aan de noordoostzijde valt een deel erbuiten. Het gaat hier om de zone rond de verlegde doorgaande weg, hetgeen de ruimtelijke structuur van het gebied niet ten goede is gekomen. Een klein deel sluit aan bij de aangrenzende jonge buitenplaats en heeft zijn historisch karakter goed kunnen bewaren.

Algemene waardering: Gemiddeld

Gebieden die van enig belang zijn voor de geschiedenis van de stedenbouw in het algemeen en de ontwikkeling van Soest in het bijzonder en/of met enige relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren en/of met een redelijk herkenbaar c.q. gaaf bewaard gebleven stedenbouwkundig concept en/of met een gemiddelde ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting. De hiërarchie en het ruimtelijke verband tussen de kleine schaal van de woonomgeving en de grote schaal van het dorp en het landschap zijn in potentie aanwezig of nog herkenbaar, maar aangetast.
Gebieden van gemiddelde waarde in het landelijk gebied liggen vooral in de deels getransformeerde en verspreid bebouwd geraakte veenweidegebieden langs de Eem, de heidebebossingen met weinig bijzondere waarden tussen

stuifzandgebied en De Paltz en de oostelijke uitloper van Soesterberg – waarbij meteen moet worden opgemerkt dat de Amersfoortsestraat als lint met een zeer groot aantal daaraan gekoppelde landschappelijke ontwikkelingen in de regio wél een hoge waarde heeft. De gemiddelde waarde is hier vooral een gevolg van de mate van bebouwing die in de afgelopen eeuw hier is verrezen en die niet overal een hoge kwaliteit kent. De Amersfoortsestraat is bovendien hier als historisch lint weinig herkenbaar door zijn moderne uiterlijk.

Waarden van deze locatie:
- het wederopbouwprincipe van licht, lucht en ruimte
- rechthoekige open strokenverkaveling
- aanwezigheid van groenstroken
- gebouwtypologie van de rijtjeswoning
- traditionele bouwtechniek in hout, baksteen, keramische pannen en ambachtelijke ornamentiek
- goede ruimtelijke aansluiting bij het structuur- en ruimtebeeld van het bestaande vooroorlogse dorp

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 Bodemkwaliteit

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. In bijlage 5 is het verkennend bodemonderzoek toegevoegd. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er geen beperkingen zijn ten aanzien van de beoogde ontwikkeling uit milieuhygienisch oogpunt. Nader onderzoek is niet benodigd.

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 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. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijnstof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	**Toetsing van**	**Grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijnstof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m³
fijnstof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg /m³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- 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 en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m2 bij één ontsluitingsweg en 200.000 m2 bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 37 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 Atlas van de Leefomgeving, dit bevat informatie van het RIVM over het jaar 2020. Hieruit blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen maximaal 14 µg/m³ voor NO_2, 18 µg/m³ voor PM_{10} en 10 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. 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 is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4.10 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 of Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt op circa 11 kilometer ten westen van het plangebied. Het Natuurnetwerk Nederland ligt op circa 550 meter afstand van het plangebied.



Figuur 4.1: Ligging Natuurnetwerk Nederland met het plangebied in rood aangegeven (bron: Atlas van de Leefomgeving)



Figuur 4.2: Ligging Natura 2000-gebieden met het plangebied in rood aangegeven (bron: Atlas van de Leefomgeving)

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 verwarmd 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 4.

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 7. 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 en met september 2020. Dit onderzoek is toegevoegd in bijlage 8. Hieruit blijkt dat ter plaatse verblijfsplaatsen van huismussen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van de huismus wordt een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd.

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

4.11 Water

Waterbeheer en watertoets
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 projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Vallei & Veluwe, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. De initiatiefnemer heeft het waterschap geïnformeerd door gebruik te maken van de Digitale Watertoets. Deze is uitgevoerd op 14 juni 2016. Daaruit kwamen geen aandachtspunten naar voren die aanleiding geven tot nader overleg met het waterschap.

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 projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Blauwe Omgevingsvisie 2050

De driedimensionale Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI) is de langetermijnvisie van Waterschap Vallei en Veluwe. Met deze BOVI zet Waterschap Vallei en Veluwe op een geheel nieuwe wijze koers naar een duurzame en waterinclusieve leefomgeving. Daarbij kijkt Waterschap Vallei en Veluwe integraal, grens ontkennend, over de grenzen van taken en gebieden heen en werkt vanuit de drie zogenoemde waterprincipes:

- Water is een ordenend principe in de ruimtelijke ordening.
- Maximaal vasthouden en schoonhouden van water.
- Partnerschap als watermerk.

Deze principes leiden tot één samenhangende weergave van water in het landschap van Vallei en Veluwe: één kringloop van bron tot monding, door stedelijk en landelijk gebied en van boven- en ondergrond.

Blauw omgevingsprogramma 2022-2027

Het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) is het waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe voor de planperiode 2022-2027. Het gebied, de maatschappelijke thema's en samenwerking met partners zijn meer centraal gezet dan in voorgaande waterbeheerprogramma's. Het waterbeheerprogramma is een kerninstrument onder de omgevingswet en bevat naast de verplichte onderdelen van het programma (zoals Kader Richtlijn Water (KRW), Richtlijn Overstromings Risico's (ROR), zwemwaterrichtlijn) ook een niet verplicht deel. Het BOP is daarmee het wettelijk instrument van het waterschap om de doelen voor de middellange termijn vast te leggen. In het BOP worden doelen uit de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050) door vertaald naar gebiedsgerichte doelen. De hoofddoelen van het BOP zijn hieronder kort beschreven.

- Waterveiligheid

Een zo goed mogelijke bescherming tegen overstromingen volgens de wettelijke normen.

- Watersysteem

Een toekomstbestendig en klimaatrobuust grond- en oppervlaktewatersysteem, dat passend is ingericht naar de veranderende gebiedswensen.

- Wonen en zuiveren

Een robuust proces voor het verwerken van extreme neerslag en inzameling van stedelijk en industrieel afvalwater in

bebouwd gebied, tot aan het lozen van effluent in het watersysteem.

- Circulaire economie

Volledig circulair opereren in 2050 door anders om te gaan met grondstoffen en goed samen te werken met partners en de omgeving.

- Energietransitie

Het eerste energieneutrale waterschap van Nederland worden om een voorbeeld te zijn op het gebied van de energietransitie.

Het projectgebied is gelegen in het deelgebied Eemland. Er zijn verschillende integrale opgaven in dit deelgebied. Met partners bouwt Waterschap Vallei en Veluwe aan een veilig en meer natuurlijk Eemland, met balans tussen verstedelijking, landbouw, beschermen en aanvullen van de grondwatervoorraad, recreatie, natuur en water.

Gemeentelijk water- en rioleringsplan Baarn en Soest 2018-2022

Het Gemeentelijk water- en rioleringsplan gaat over alle gemeentelijk watertaken (afvalwater, hemelwater en grondwater), het stedelijk oppervlaktewater en de integratie met onze 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. En het plan houdt rekening met recente ontwikkelingen en het pas afgeronde technische onderzoek Basiswaterketenplan.

De gemeente zorgt voor het inzamelen en afvoeren of verwerken van stedelijk afvalwater en hemelwater. Voor zover doelmatig neemt de gemeente maatregelen tegen grondwateroverlast en zorgen ze samen met het waterschap Vallei en Veluwe dat het stedelijke oppervlaktewater schoon, veilig en beleefbaar is. De gemeente zorgt niet overal en niet altijd voor het water. Bewoners en bedrijven moeten zelf voor de voorzieningen op hun perceel zorgen. In sommige gebieden en situaties moeten zij het regenwater bergen en verwerken of afvoeren, of zelf maatregelen nemen tegen grondwaterproblemen. In het Gemeentelijk water- en rioleringsplan is aangegeven wat de gemeente doet en waarvoor bewoners en bedrijven zelf verantwoordelijk zijn.

Water en riolering zijn van groot belang voor de volksgezondheid en onze leefomgeving. Het grondwater is belangrijk voor bomen, planten, het bodemleven en de drinkwatervoorziening. Het oppervlaktewater draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit en wordt gebruikt voor ontspanning en recreatie. Een gezonde leefomgeving betekent ook een groene en koele leefomgeving. Minder zichtbaar maar zeker zo belangrijk, is de riolering onder de grond. Een goed functionerende riolering is nodig voor de volksgezondheid, een schone leefomgeving en het beperken van wateroverlast. Door de klimaatverandering wordt dit alles nog belangrijker. De gemeente maakt het watersysteem en de riolering duurzaam en robuust, zodat deze de effecten van de klimaatverandering kunnen opvangen. Dit gebeurt in samenhang met andere ingrepen in de (stedelijke) omgeving, waarbij de gemeente kansen benut en effectgericht werkt. De thema's om tot een duurzaam en robuust systeem te komen zijn:

1. Baarn en Soest klimaatbestendig;
2. duurzame afvalwaterketen;
3. bewoners bewust;
4. beleefbaar water;
5. goed beheren;

6. financiën op orde.

Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie

Voor een gezonde en veilige leefomgeving streven we naar het zo veel mogelijk voorkomen van het contact met afvalwater. We sluiten lozingen van huishoudelijk afvalwater van alle percelen aan op vuilwaterriool of een andere publieke voorziening, zodat er geen ongezuiverd afvalwater in het milieu terecht komt. Het bedrijfsmatig afvalwater wordt ingezameld en verwerkt als er geen sprake is van beïnvloeding van de doelmatige werking van de riolering en zuivering. Als dit wel het geval is, dan worden voorwaarden gesteld aan de lozing op de riolering. We scheiden zoveel mogelijk vuilwater en schoonwater. Zo blijft schoon water schoon. Bij afkoppelen geldt de voorkeursvolgorde (eerst benutten, dan via infiltratie in de bodem, dan directe afvoer naar het oppervlaktewater, dan afvoer via het maaiveld en tenslotte afvoer via een regenwaterriool). In ons streven naar een gezonde leefomgeving dragen wij als gemeente bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Een watersysteem van goede kwaliteit draagt bij aan natuurontwikkeling, landschap en recreatie. Wij richten ons samen met het waterschap op geen achteruitgang in de kwaliteit van het bodem- en (grond)watersysteem, het meer robuust maken van de retentiegebieden en het behalen van de KRW-doelen voor KRWwaterlichamen in 2027. We willen de waterkwaliteit laten aansluiten op de functie en het recreatieve gebruik (zwemwater, vaarwater, viswater) en we beperken zoveel mogelijk emissie uit de afvalwaterketen naar het watersysteem, voor zover dit op een doelmatig wijze mogelijk is. Voor een doelmatig beheer van de afvalwaterketen en het optimaal functioneren van de zuivering scheiden we vuilwater en schoonwater. Hierdoor vinden overstorten minder vaak plaats en de impact van overstortingen op de waterkwaliteit is kleiner. We passen de best mogelijke techniek toe bij inzamelen en transport afvalwater. Tot slot passen we het principe toe: de vervuiler/initiatiefnemer betaalt.

De gemeente streeft samen met onze inwoners en bedrijven naar een leefbare omgeving, waarin de negatieve gevolgen van klimaatverandering zo veel mogelijk worden beperkt. Dat betekent dat wij streven naar het beperken van maatschappelijke ontwrichting en schade door extreme weersomstandigheden:

Bij korte hevige én bij langdurige neerslag:
- Blijven snelwegen, provinciale wegen en andere hoofdroutes zo lang mogelijk toegankelijk.
- Zijn overige wegen binnen een uur weer toegankelijk, bij hevige buien
- Blijven nooddiensten bereikbaar voor calamiteitenverkeer.
- Ondervindt bebouwing incidenteel schade bij extreme buien.
- Ondervinden vitale en kwetsbare functies geen schade of uitval.
- Worden onveilige situaties zoals o.a. het onderlopen van onderdoorgangen zoveel mogelijk voorkomen.

Bij een lange periode van droogte:
- Blijft schade aan openbaar groen beperkt.
- Blijft open water en grondwater van voldoende kwaliteit, voor recreatief gebruik en biodiversiteit.

Bij langdurige hitte:
- Wordt hittestress bij kwetsbare groepen zo veel mogelijk voorkomen.
- Wordt opwarming van drinkwater tijdens transport en distributie in het leidingnet voorkomen.
- Vinden mens en dier verkoeling in groene plekken.

Bij overstromingen:

- Worden gevolgen beperkt door waterrobuuste bouw en inrichting
- Worden gevolgen beperkt door voldoende beschikbaarheid voor schuillocaties en mogelijkheden voor evacuatie. Om dit te bereiken werken we aan klimaatbestendige inrichting van de publieke (openbare) en private buitenruimte (o.a. tuinen en (parkeer)terreinen) en het watersysteem. Relevante fysieke veranderingen worden benut om klimaatbestendige maatregelen te nemen. Dat geldt voor projecten van de gemeenten en het waterschap en voor projecten van anderen: bewoners, (agrarische) bedrijven, woningcorporaties, terreinbeheerders en maatschappelijke organisaties. Dat betekent ook dat onderhoudscycli van infrastructuur, riolering, groen en gebouwen worden benut.

Om te kunnen anticiperen op klimaatverandering en om overlast tijdens hevige neerslaggebeurtenissen te voorkomen gaan we anders om met regenwater. We houden het water zoveel mogelijk vast waar het valt en hergebruiken het zoveel mogelijk. Water dat we niet kunnen vasthouden en hergebruiken laten we bij voorkeur oppervlakkig afstromen. De afstroming vindt plaats naar laagteberging, waar het geen schade oplevert. Vanuit deze voorziening vindt infiltratie naar het grondwater plaats of (vertraagde) afvoer naar het oppervlaktewatersysteem. Het watersysteem voldoet aan de provinciale normen voor de afvoer- en bergingscapaciteit.

Gemeenten en waterschappen bepalen samen in hoeverre zogenaamde vasthoudmaatregelen buiten het watersysteem (tijdelijke waterberging in de openbare en private ruimte) nuttig en nodig zijn in relatie tot de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit in het watersysteem. Hierbij zijn de maatschappelijke kosten en baten van investeringen het uitgangspunt. Bij (ver)nieuwbouw is sprake van een klimaatbestendige bouw en inrichting, met zo min mogelijk afwenteling naar de omliggende percelen. We gaan bij de inrichting zo veel mogelijk uit van het van nature aanwezige watersysteem. We passen de functie aan het watersysteem en niet het watersysteem aan de functie. We manipuleren de grondwaterstand en het grondwaterregime niet (of minimaal) om een ontwikkeling of specifieke gebruiksfunctie mogelijk te maken (geen onderbemalingen, minimale toepassing van drainage). In de bebouwde omgeving leggen we meer groen aan om de sponswerking en leefbaarheid van het gebied te vergroten. We verminderen hitte in bebouwd gebied door het creëren van (tijdelijke) schaduwwerking en het gebruik van de juiste bouwmaterialen. Ook houden wij bij de inrichting van de ondergrond rekening met het risico van opwarming van drinkwater in het leidingnet onder verharde oppervlakken.
In het gemeentelijk Water en rioleringsplan is bovenstaand beleid nader uitgewerkt.

Onderzoek

Algemeen

Het plangebied bevindt zich aan de Van Angerenstraat in Soesterberg. In de huidige situatie bevinden zich 16 appartementen ter plaatse van het plangebied. Het plangebied is voor een groot deel verhard.

Bodem en grondwater

Het plangebied ligt niet in een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Omdat het plangebied in de bebouwde kom ligt is het plangebied niet gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland. De grond ten oosten en westen van het plangebied bestaat uit zand. Ten westen van het plangebied is sprake van een grondwatertrap VIIId. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand (GHG) 247 centimeter onder het maaiveld ligt. De gemiddelde maaiveldhoogte in het plangebied is circa 15,5 NAP m.

Waterkwantiteit
Binnen het plangebied 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. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied bevindt zich niet in de kernzone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel.

Toekomstige situatie
Algmeen
In de beoogde ontwikkeling worden 37 appartementen gerealiseerd.

Bodem en grondwater
De beoogde ontwikkeling heeft geen negatief effect op de 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 1.500 m^2 in stedelijk gebied en 4.000 m^2 in het buitengebied. In de huidige situatie is 753 m^2 van het terrein verhard. In de toekomstige situatie is dit 1.442 m^2. De toename aan verharding bedraagt 689 m^2. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Wel wordt het hemelwater op eigen terrein geïnfiltreerd met een bergingseis van 25 mm per m^2. In het kader van klimaatadaptatie wordt klimaatadaptieve begroeiing toegepast gericht op het beperken van verhard oppervlakte. Waar nodig worden groene erfafscheidingen geplaatst.

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.

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.

Conclusie
Uit de waterparagraaf blijkt dat de beoogde ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.12 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 regeling

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 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
Het te ontwikkelen deel is bestemd als Wonen-Gestapeld. Binnen deze bestemming zijn gestapelde woningen toegestaan. Op de verbeelding is aangegeven wat de maximum bouwhoogte is. Het maximum aantal woningen binnen deze bestemming bedraagt 37.

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 Anti-dubbeltelregel
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 de bepaling 'Overschrijding bouwgrenzen'. Dit is een regeling voor beperkte en ondergeschikte overschrijding van de grenzen van bouwvlakken.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels
In dit artikel zijn vormen van gebruik genoemd die strijdig zijn met dit bestemmingsplan.

Artikel 11 Algemene aanduidingsregels
In dit artikel is bepaald dat de realisering van geluidgevoelige objecten ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie' uitsluitend is toegestaan indien voldaan wordt aan de in of krachtens de Wet geluidhinder geldende normen.

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 Overige regels
Dit artikel bepaalt dat waar in dit bestemmingsplan verwezen wordt naar wettelijk regelingen, deze gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

5.4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht
In dit artikel 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 15 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
Op 30 augustus 2022 heeft Portaal haar plannen gepresenteerd voor de herontwikkelingen aan de Van Angerenstraat en aan de Plesmanstraat. Later zijn op in september, oktober, november en december 2022 verdere gesprekken met omwonenden gevoerd over de planvorming aan de Van Angerenstraat. Samen met omwonenden zijn diverse planvarianten besproken. De opzet van het plan is echter niet gewijzigd.

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
Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd.

Bijlagen toelichting

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

VAN ANGERENSTRAAT

Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.-beoordeling

24 augustus 2023

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM 24 augustus 2023

PROJECT 20210729

OPDRACHTGEVER Portaal













INHOUD

1. Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in? 4
1.3 Leeswijzer 4

2. Plaats en kenmerken van het project 5

2.1 Plaats van het project 5
2.2 Kenmerken van het project 7

3. Kenmerken van de milieueffecten 9

3.1 Verkeer en parkeren 9
3.2 Geluid 10
3.3 Luchtkwaliteit 10
3.3.1 Toetsingskader 10
3.3.2 Beoordeling effecten 10
3.4 Externe veiligheid 11
3.5 Bodem 13
3.5.1 Toetsingskader 13
3.6 Water 14
3.6.1 toetsingskader 14
3.7 Ecologie 14
3.7.1 Beoordeling effecten 15
3.8 Cultuurhistorie en archeologie 16
3.8.1 Toetsingskader 16
3.8.2 Archeologie 16
3.8.3 Cultuurhistorie 16

4. Mitigerende maatregelen en conclusie 17

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Woningbouwcorporatie Portaal is voornemens om 16 appartementen aan de Van Angerenstraat in Soesterberg te vervangen door een nieuw appartementengebouw met 37 woningen. De bestaande woningen voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd. Het nieuwe gebouw wordt gasloos en energiezuinig.

In het Besluit milieueffectrapporten (Besluit m.e.r.) is vastgelegd wanneer een milieueffectrapport (MER) of een milieueffectbeoordeling (m.e.r.-beoordeling) moet worden opgesteld bij projecten, plannen en besluiten. Voor uw aanvraag is het volgende onderdeel van belang: *De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.*

Bij overschrijding van de volgende drempelwaarden dient een m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld, voor kleinere hoeveelheden is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig: In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

In onderhavig geval is er dus sprake van een vormvrije m.e.r-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

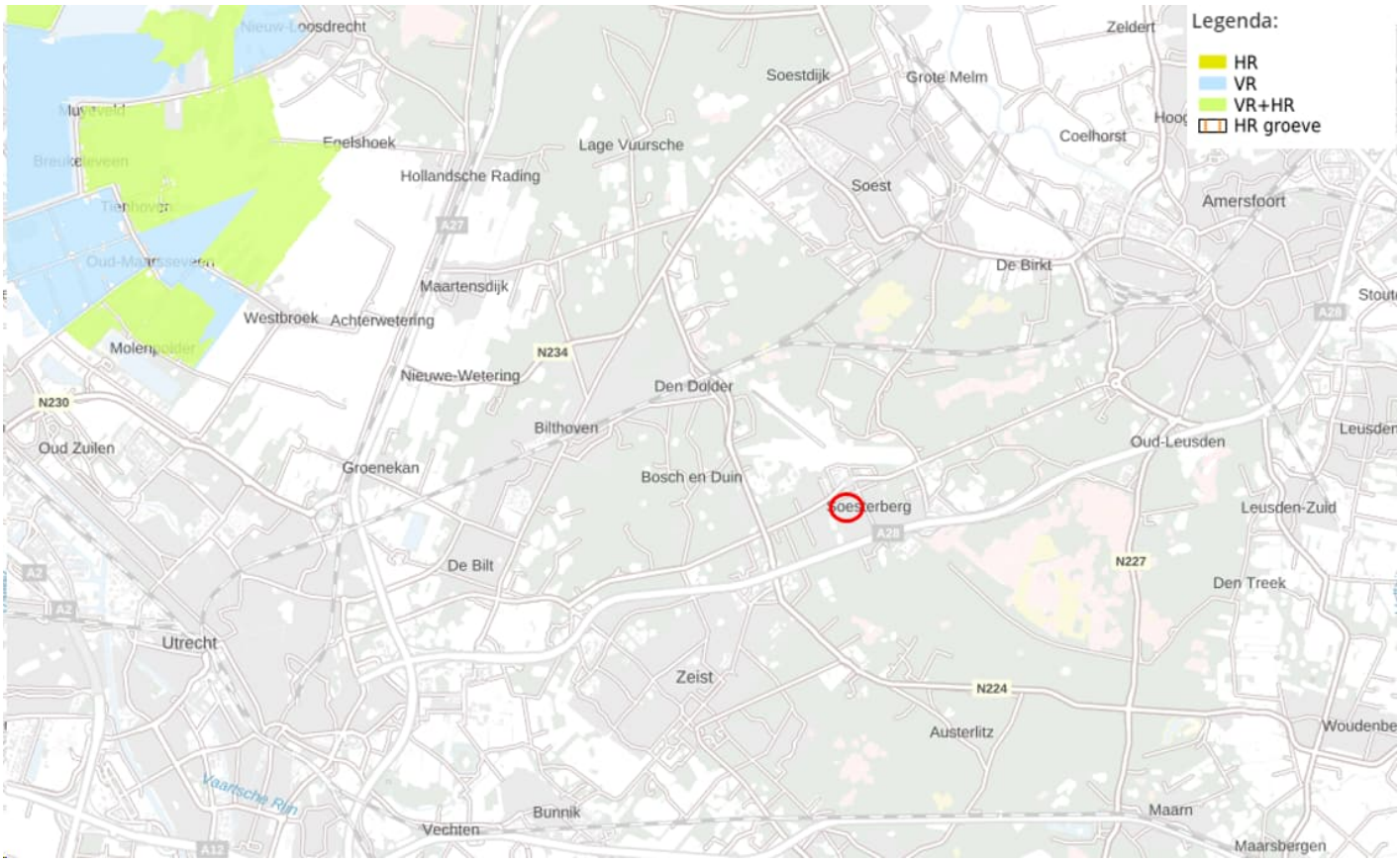
Het plangebied bevindt zich aan de Van Angerenstraat in Soesterberg. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het appartementengebouw 'De Drie Eiken' aan het Dorpsplein. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de Professor Lorentzlaan. De noordzijde van het plangebied grenst aan de tuinen van de percelen aan de Rademakerstraat. Figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied weer.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied, aangegeven met rood kader.

Beschermde gebieden – Milieugevoelige gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000, zie figuur 2.2. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie figuur 2.3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied gelegen op een afstand van circa 11 km en betreft het gebied *Oostelijke Vechtplassen*. Het dichtstbijzijnde natuurgebied behorende tot het NNN ligt op een afstand van circa 550 m. Ten slotte is het gebied niet gelegen in of nabij een stiltegebied of waterwin- grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 2-1 Plangebied (rode stip) en Natura-2000 gebieden (aerius.nl)



Figuur 2-2 Plangebied (rode stip) en NNN. (Atlas leefomgeving)

2.2 Kenmerken van het project

Huidige situatie

In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied één woonblok met 16 woningen. het woonblok bestaat uit twee bouwlagen met een kap. Tussen de stoep en het gebouw is een groenstrook aanwezig. De woningen op de begane grond hebben een achtertuin van circa 22 meter diep.



Figuur 2-3 Huidige situatie plangebied (Google maps Streetview september 2022)

Beoogde situatie

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 37 appartementen worden 21 woningen toegevoegd ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 2-4 Impressie beoogde ontwikkeling gezien in vogelvlucht vanaf de Van Angerenstraat

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Er worden tijdens de bouw gebruik gemaakt van duurzame materialen. Afvalstoffen zullen slechts ontstaan tijdens de aanlegfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er in de buurt van het plangebied geen andere plannen.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

3.1 Verkeer en parkeren

3.6.1 Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving van toepassing. In algemene zin is het bij nieuwe ontwikkelingen van belang om aan te tonen dat het verkeer op een goede en veilige wijze kan worden afgewikkeld.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van verkeer zijn de volgende criteria van belang:

- gevolgen voor de verkeersafwikkeling: de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling en de capaciteit van de ontsluitende wegen en kruispunten;
- gevolgen voor de verkeersveiligheid: de vormgeving en weginrichting versus de te verwachten verkeersintensiteiten;
- parkeerbehoefte en gevolgen voor de parkeerdruk in de omgeving: de parkeerbehoefte van de beoogde functie en de wijze waarop daarin wordt voorzien.

3.6.2 Beoordeling effecten

Verkeer

De sloop van 16 appartementen en bouw van 37 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. Onderstaande tabel toont de berekende verkeersgeneratie (huidige en toekomstige situatie).

	Woningtype	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie
Huidige situatie	Huur, appartement, sociale huur	16	3,4 per woning	55 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	Huur, appartement, sociale huur	37	3,4 per woning	126 mvt/etmaal
Toename				71 mvt/etmaal

De ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 71 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 79 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 8 mvt. Deze verkeerstoename is dusdanig beperkt dat het zal opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

Parkeren

In de 'Nota parkeernormen auto en fiets (4e herziening) 2021' van de gemeente Soest zijn onder andere specifieke parkeernormen voor diverse woningtypes opgenomen. Het plan voorziet in de realisatie van 37 appartementen van verschillende groottes. In onderstaande tabel is de berekening van de parkeerbehoefte weergegeven.

Woning	Berging		parkeereis	parkeerplaatsen	
m2 BVO	m2 GBO	stuks	stuks	stuks	
< 55	> 5	22	0,65	14,30	
> 56 - 70 <	> 5	0	1,00	0,00	
> 56 - 70 <	> 5,8	15	0,9	13,50	
		37		27,8	parkeereis nieuwe functie
				18,4	parkeereis bestaand
				9,4	subtotaal
				1,0	vervalt ivm inrit
				10,4	subtotaal
				10,0	parkeereis nieuw te realiseren

Aan de Van Angerenstraat wordt een inrit gecreëerd die leidt naar een parkeerterrein achter het appartementencomplex. Hier komen 10 parkeerplaatsen. Er worden voldoende parkeerplaatsen aangelegd. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

3.2 Geluid

3.7.1 Toetsingskader

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidsgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur, spoorwegen en aangewezen bedrijven(terreinen) zijn geluidszones van toepassing. Als er geluidsgevoelige objecten, zoals woningen, binnen deze zones worden toegevoegd, dan moet de geluidsbelasting op de gevels hiervan worden bepaald en getoetst worden aan de normen.

3.7.2 Beoordeling effecten

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Amersfoortsestraat (N237). Daarnaast ligt het plangebied in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen ook meegenomen in het onderzoek. Het akoestisch onderzoek is toegevoegd in de bijlagen bij het bestemmingsplan.
Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel wordt overschreden. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde. Significant negatieve milieueffecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.3 Luchtkwaliteit

3.3.1 Toetsingskader

Voor luchtkwaliteit is de Wet milieubeheer hoofdstuk luchtkwaliteitseisen leidend. Hierin is onder andere opgenomen dat een ontwikkeling doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan de grenswaarden, of indien een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van luchtkwaliteit zijn de volgende criteria van belang:

- Gevolgen voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen in relatie tot de wettelijke grenswaarden luchtkwaliteit (NO_2, PM_{10},$PM_{2,5}$) uit de Wet milieubeheer;
- Gevolgen voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende gevoelige functies. In de Wet luchtkwaliteit zijn normen gesteld voor de concentraties voor met name NO2, PM10 en PM2.5.

3.3.2 Beoordeling effecten

Gezien de beperkte omvang van de ontwikkeling draagt de ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijnstof in de lucht. Daarmee is de beoogde ontwikkeling vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. De indicatie is gedaan op basis van de cijfers van de Atlas Leefomgeving. De Atlas Leefomgeving is een tool van de Rijksoverheid en biedt informatie over de kwaliteit van de Nederlandse leefomgeving.

Uit de kaart van Atlas Leefomgeving (atlasleefomgeving.nl/check-je-plek) blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor de planlocatie bedroegen in 2020: 14 µg/m³voor NO_2 en 10 µg/m³ voor $PM_{2,5}$.

Conclusie

De luchtkwaliteit ter plaatse is van goede kwaliteit. De beoogde ontwikkeling heeft geen significant effect op de luchtkwaliteit ter plaatse. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.4 Externe veiligheid

3.4.1 Toetsingskader

Voor de beoordeling van externe veiligheid 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. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) bevat de regels rondom transportroutes (over de weg, het spoor en het water) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) de regels met betrekking tot risicorelevante buisleidingen.

Beoordelingscriteria

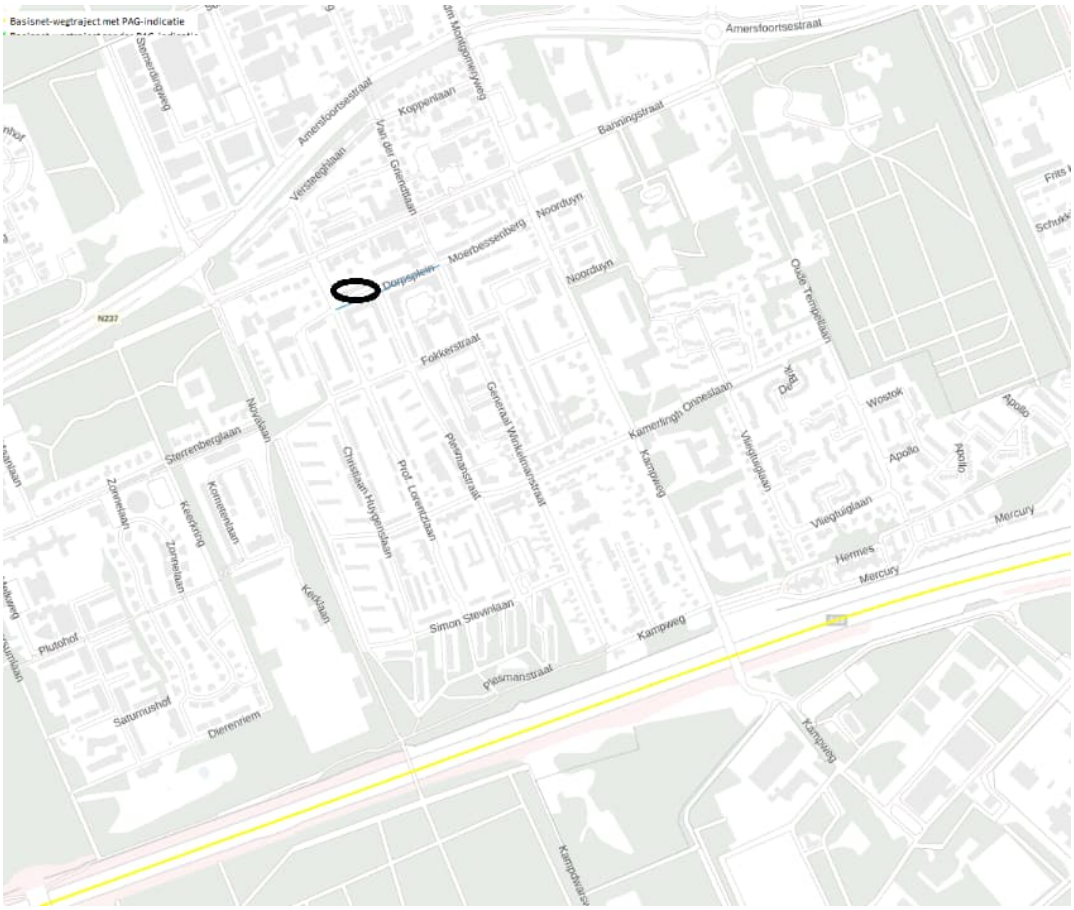
Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van externe veiligheid zijn de volgende criteria van belang:

- gevolgen voor de risicosituatie (plaatsgebonden risico en groepsrisico) van omliggende risicobronnen;
- gevolgen van de beoogde activiteiten voor de risicosituatie ter plaatse van omliggende kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

3.4.2 Beoordeling effecten

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten. De beoogde ontwikkeling maakt woningen mogelijk; dit betreffen kwetsbare objecten.

Overeenkomstig de risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn er in de omgeving van het plangebied geen relevante risicovolle inrichtingen te vinden met een externe werking. Ook bevindt het plangebied zich niet in het invloedsgebied van transport van gevaarlijke stoffen plaats via het water, weg of door buisleidingen.



Figuur 3-1 Uitsnede risicokaart, zwarte cirkel geeft plangebied weer. (atlas leefomgeving)

Vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor.
Uit de informatie op de risicokaart blijkt dat de A28 zich ten zuiden van het plangebied bevindt. Hierover worden gevaarlijke stoffen van o.a. de stofcategorie LT2 vervoerd met een invloedsgebied van 880 meter. De afstand van het plangebied tot deze weg bedraagt circa 820 meter. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze weg. Omdat de afstand groter is dan 200 meter, kan er volgens het Bevt worden voldaan met een beknopte verantwoording en hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik.
Desalniettemin is vanwege de ligging binnen het invloedsgebied een beknopte verantwoording noodzakelijk.

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 een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt op dit moment ontsloten via de Professor Lorentzlaan in Soesterberg. Deze weg sluit aan op de Rademakerstraat , die vervolgens aansluit op het verdere wegennetwerk van Soesterberg zoals de N237. Dit biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid
In de toekomstige situatie zullen woningen gerealiseerd. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit

effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Hiermee worden de aanwezigen beschermd tegen de blootstelling aan toxische gassen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.

Conclusie
Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een traject voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Vanwege de relatief geringe omvang van de beoogde ontwikkeling zal het groepsrisico echter niet aanzienlijk toenemen. Uit de beknopte verantwoording blijkt daarnaast dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Er zijn geen significante negatieve effecten omtrent externe veiligheid.

3.5 Bodem

3.5.1 Toetsingskader

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem. Dit door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Deze algemene landelijke doelstellingen zijn vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan. In diverse wet- en regelgeving zijn deze doelstellingen nader uitgewerkt. Bij een functiewijzigingen dient te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Daarnaast geeft de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) invulling aan het bodembeschermingsbeleid met betrekking tot bedrijfsmatige activiteiten.

Beoordelingscriteria
Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van bodem zijn de volgende criteria van belang:
- huidige bodemkwaliteit en geschiktheid voor de beoogde functies(s);
- effect van de beoogde ontwikkeling op de bodemkwaliteit;
- analyse van plangebied m.b.t. niet-gesprongen-explosieven en beoogde functie(s).

3.5.2 Beoordeling effecten

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. In de bijlagen bij het bestemmingsplan is het verkennend bodemonderzoek toegevoegd. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er geen beperkingen zijn ten aanzien van de beoogde ontwikkeling uit milieuhygienisch oogpunt.

Om te bepalen of in het plangebied ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn, is een vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in de bijlagen bij het bestemmingsplan. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat het plangebied Van Angerenstraat niet verdacht is op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. De geplande werkzaamheden kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te ondernemen in de opsporing van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden.

Conclusie
Het project heeft geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit.

3.6 Water

3.6.1 toetsingskader

Het toetsingskader voor water wordt met name gevormd door de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de uitwerking daarvan en de Waterwet en onderliggende uitvoeringsregels. De provincie en het waterschap hebben dit uitgewerkt in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het waterschap Drents Overijsselse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Ook grenst het gebied aan het beheergebied van Rijkswaterstaat, zij is verantwoordelijk voor de vaarweg, oevers en de waterkwaliteit op de IJssel.

Beoordelingscriteria

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van water zijn de volgende criteria van belang:

- Effecten op de waterhuishouding: waterkwantiteit, waterkwaliteit;
- Effecten op de waterkeringen en waterveiligheid;
- Effecten op waterketen;

3.3.2 Beoordeling effecten

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 1.500 m^2 in stedelijk gebied en 4.000 m^2 in het buitengebied. In de huidige situatie is 753 m^2 van het terrein verhard. In de toekomstige situatie is dit 1.442 m^2. De toename aan verharding bedraagt 689 m^2. Watercompenserende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Wel wordt het hemelwater op eigen terrein geïnfiltreerd met een bergingseis van 25 mm per m^2.

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.

3.7 Ecologie

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

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natura-2000 gebieden

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. Een groot deel van de Natura 2000-gebieden is inmiddels definitief aangewezen. Dat gebeurt in de vorm van een aanwijzingsbesluit. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld

welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.
Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de Wet natuurbescherming is ook geregeld dat de provincies ter bescherming van bijzondere soorten een landelijk samenhangend stelsel van natuurgebieden moet begrenzen én beschermen, het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Verdere uitwerking hiervan is opgenomen onder de provinciale verordening.

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 en de voorwaarden waaronder Gedeputeerde Staten hiervan ontheffing of Provinciale Staten hiervan vrijstelling kunnen verlenen.

Beoordelingscriteria
Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van natuur zijn de volgende criteria van belang:
- gebiedsbescherming: aantasting of verstoring van Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland;
- soortenbescherming: aantasting of verstoring van bestaande natuurwaarden.

3.7.1 Beoordeling effecten

Gebiedsbescherming
Zoals beschreven in paragraaf 2.2. vormt het plangebied geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk.

Met het programma AERIUS Calculator (versie 2022) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is opgenomen in de bijlagen bij het bestemmingsplan. Uit de berekening voor de aanlegfase en de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling blijkt dat er geen stikstofdepositie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op kwetsbare 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 bijlagen 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 en met september 2020. Dit onderzoek is toegevoegd in de bijlagen bij het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat ter plaatse verblijfsplaatsen van huismussen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van de huismus wordt een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd.

3.8 Cultuurhistorie en archeologie

3.8.1 Toetsingskader

Op grond van de in het bestemmingsplan opgenomen dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie lage verwachting' zijn de gronden, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en bescherming van de aanwezige of naar verwachting aanwezige archeologische waarden. Op en in de gronden waar deze dubbelbestemming geldt mag zonder archeologisch onderzoek gebouwd worden indien de maximale oppervlakte van de ontwikkeling 10.000 m².

Erfgoedverordening gemeente Soest 2017

De bescherming van archeologische waarden was voorheen in de erfgoedverordening (2014) geborgd. Deze verordening is met het inwerkingtreden van de erfgoedverordening Soest 2017 komen te vervallen. De huidige verordening ziet in beginsel niet meer toe op archeologie. De archeologische waarden worden nu uitsluitend geborgd in bestemmingsplannen en de afwijkvergunning op basis van de Wabo.

3.8.2 Archeologie

De beoogde ontwikkeling beslaat een oppervlak van ca. 2.200 m² en blijft daarmee onder de gestelde grens. Archeologisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Negatieve effecten omtrent archeologie zijn dan ook uitgesloten.

3.8.3 Cultuurhistorie

Er zijn in en nabij het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Negatieve effecten op deze waarden zijn dan ook uitgesloten.

Conclusie

Beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve effecten omtrent archeologie en cultuurhistorie.

4. MITIGERENDE MAATREGELEN EN CONCLUSIE

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.

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 Bomeneffectanalyse

DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU







BOMEN EFFECT ANALYSE NIEUWBOUW SOESTERBERG

8 bomen, van Angerenstraat, Soesterberg

Referentienummer : 211437
Opdrachtgever : Portaal Utrecht
Datum rapport : 03 april 2023



DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU

BOMEN EFFECT ANALYSE NIEUWBOUW SOESTERBERG

8 BOMEN, VAN ANGERENSTRAAT, SOESTERBERG

Versie 1.0 : 03 april 2023
Colofon

© Boomadviesbureau Duifhuizen
Onafhankelijk adviesbureau voor bomen en ecologie

Harderwijkerstraat 35
3881 ED Putten
Telefoon : 0341 370 290
info@boomadviesduifhuizen.nl
www.boomadviesduifhuizen.nl

Projectcategorie	: Bomen Effect Analyse
Opdrachtgever	: Portaal Utrecht
Contactpersoon	: Dhr. S. Arts
Referentie	: 211437
Onderzoek	: 1 februari 2021
Datum rapportage	: 03 april 2023
Auteur	: J.H. Wildschut (ir, ETT)
E-mail	: info@boomadviesduifhuizen.nl
Interne controle	: P.C. Duifhuizen (ing, ETT)

Copyright © 2021 Boomadviesbureau Duifhuizen. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Voor meer informatie of meer exemplaren van dit rapport, neem contact op met de auteur. Boomadviesbureau Duifhuizen is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen of adviezen uit dit rapport.

EUROPEAN TREE TECHNICIAN EAC

BOOMVEILIGHEID CONTROLEUR

NORM INSTITUUT BOMEN



DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU

Inhoud

1 voorstudie 4
1.1 uitgangspunten project 4
1.2 administratieve projectgegevens 6
1.3 toetsing uitvraag 6
1.4 functie of waarde bomen 7
2 veldonderzoek 8
2.1 kwaliteit bomen 8
2.2 resultaten 9
3 analyse 10
3.1 werkzaamheden algemeen 10
3.2 impact bovengronds ruimtegebruik 11
3.3 impact ondergronds ruimtegebruik 11
3.4 impact uitvoering 13
4 conclusie en advies 14
4.1 eindoordeel effecten 14
4.2 advies 14

1 VOORSTUDIE

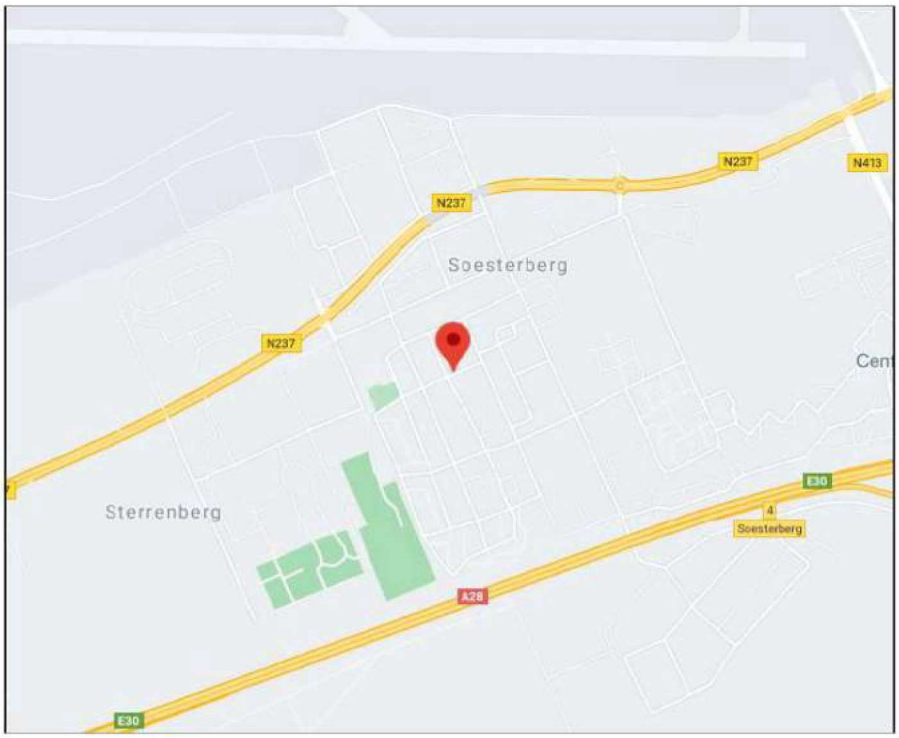
1.1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

Achtergrond

Ter hoogte van de Van Angerenstraat in Soesterberg is Portaal Utrecht voornemens nieuwbouw te realiseren. De huidige bebouwing wordt gesloopt en er vindt herinrichting plaats van de buitenruimte. De plannen bevinden zich nog in de conceptfase.
Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden bevinden zich 5 bomen. Er dient een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd te worden. Boomadviesbureau Duifhuizen is gevraagd deze BEA uit te voeren.

Situatie

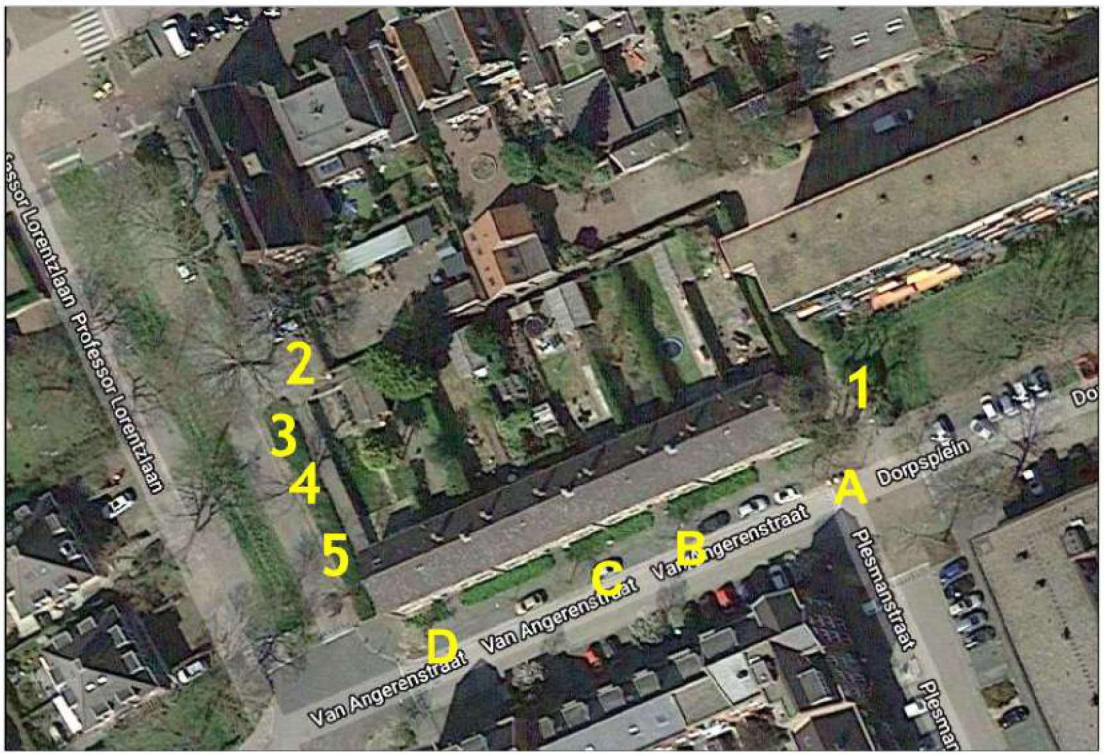
- Afbeelding 1 geeft de locatie van het projectgebied weer.
- Afbeelding 2 geeft de locatie van de bomen binnen de BEA weer.
- Afbeelding 3 geeft de situatie weer van de bomen weer.



Afbeelding 1: Locatie project (Google maps);



Afbeelding 2: Rode cirkels: bomen binnen BEA;



Afbeelding 3: Situatie 9 bomen;



1.2 ADMINISTRATIEVE PROJECTGEGEVENS

Tabel 1 geeft de algemene projectgegevens weer.

Tabel 1 BEA algemene projectgegevens	
Methodiek BEA	Richtlijn Bomen Effect Analyse CROW (2019)
Projectnummer intern	211437
Projectlocatie	Van Angerenstraat, Soesterberg
Projectstatus	Voorlopig Ontwerp
Opnamedatum BEA	1 februari 2021
Opdrachtgever **BEA contactpersoon**	Portaal Utrecht Dhr. S. Arts
Opdrachtnemer **BEA-adviseur**	Boomadviesbureau Duifhuizen J.H. Wildschut

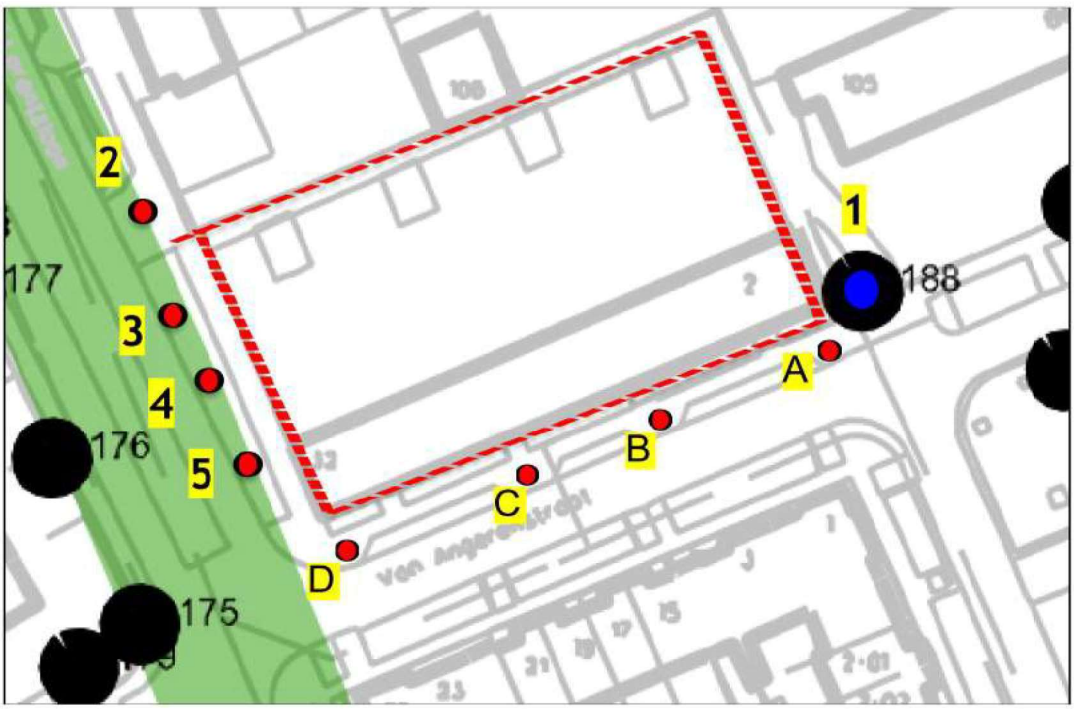
1.3 TOETSING UITVRAAG

De Bomen Effect Analyse (BEA) dient een antwoord te geven op onderstaande vragen:

1. Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk?
   (ofwel: *kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?)*
2. Is behoud van de functie of waarde van de bomen mogelijk?
   (ofwel: *Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?)*

1.4 FUNCTIE OF WAARDE BOMEN

De acht bomen hebben een functie als groene structuurdrager van de straat.
Volgens de Bomenkaart Soest hebben de bomen een gemeentelijke beleidsstatus (afb. 4).
De acht bomen zijn gemeentelijk eigendom (nrs. 2,3,4,5,a,b,c,d).
Op één locatie (nr 1) stond een boom, in afwijking tot diverse documenten is deze echter niet meer aanwezig.



Afbeelding 4: Bomenkaart Soest 2014:
- *Groen: Bomenstructuur (cat. 1). lanen;*
- *Blauw: Monumentale/waardevolle boom (nr 188).*



DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU

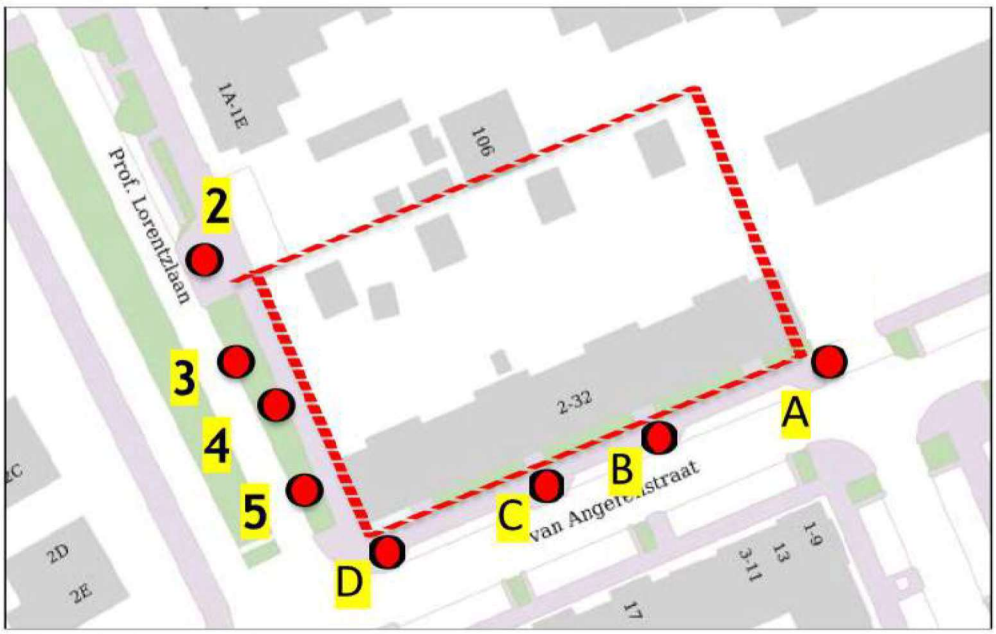
2 VELDONDERZOEK

2.1 KWALITEIT BOMEN

De bomen zijn geïnventariseerd (nulmeting). Binnen deze nulmeting zijn bepaalde relevante kenmerken (tabel 2) opgenomen. Het kenmerk conditie wordt toegelicht in tabel 3. Een plattegrond met boomnummers is weergegeven als afbeelding 5.

Tabel 2 BEA Boominventarisatie - kenmerken	
Basiskenmerken	
1	Boomnummer
2	Boomsoort
3	Stamdiameter
4	Boomhoogteklasse
5	Takvrije ruimte (*boven projectgebied*)
Boombeoordelingskenmerken	
6	Conditie (*op basis van wondovergroeiing, scheutlengte, knopzetting, kroonstructuur, bladgrootte, bladkleur en bladbezetting en ziekten en aantastingen*)
7	Mechanische kwaliteit (*op basis van (symptomen van) afwijkingen die (op termijn) leiden tot een verhoogde kans op stam/takbreuk dan wel instabiliteit)*
8	Boomkwaliteit

Tabel 3 Conditie / groei	
Voldoende	groei proportioneel: zonder 'noemenswaardige' verstoorde groeikenmerken
Onvoldoende	stagnerende groei: met zichtbaar verstoorde groeikenmerken
Slecht	groei gestagneerd: met afstervingsverschijnselen
Zeer slecht	boom dood of vrijwel afgestorven
Conditie / groei: actuele groeiontwikkeling op grond van huidige groei(kracht) en gezondheid, gebaseerd op visuele groeikenmerken. Groeikenmerken: ontwikkeling kroonstructuur, primaire groei (dominantie doorgaande spil), scheutlengten, wondovergroeiing, knopbezetting, bladbezetting, bladgrootte en bladkleur. En ziekten en aantastingen die primair invloed hebben op de actuele gezondheid (groeiontwikkeling) van de boom.	



Afbeelding 5: Bomenplattegrond;

2.2 RESULTATEN

De resultaten van de nulmeting worden weergegeven in tabel 4.
De resultaten worden toegelicht aan de hand van de afbeeldingen 6 t/m 9..

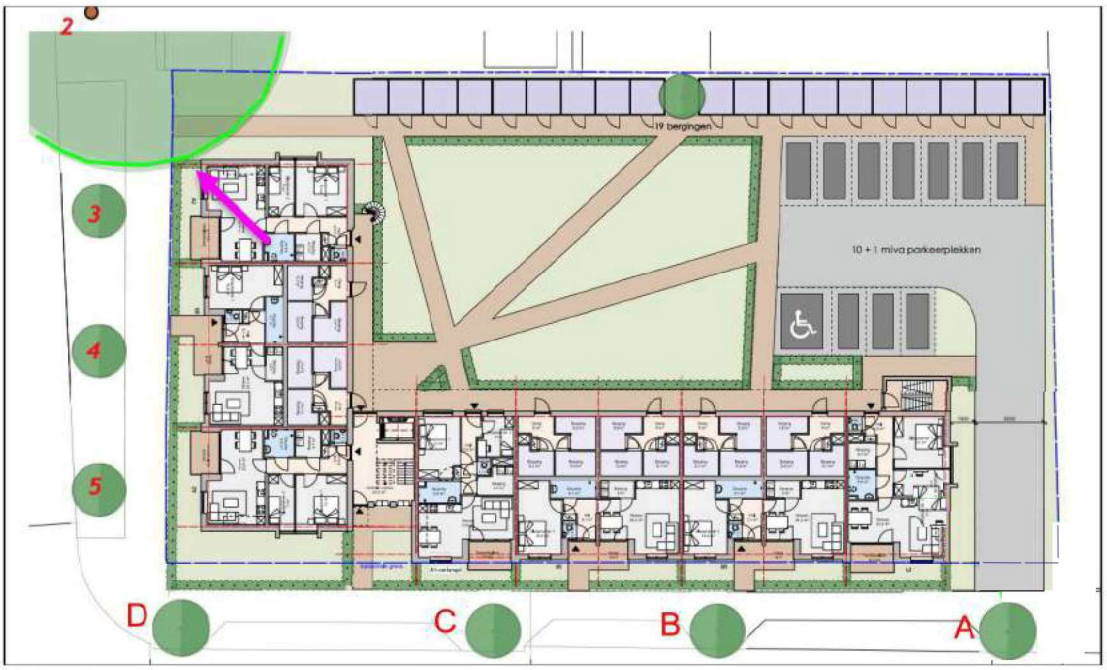
Boomnummer	2	3	4	5
Boomsoort	Quercus robur	Betula nigra	Betula nigra	Betula nigra
Nederl. naam	Zomereik	Zwarte berk	Zwarte berk	Zwarte berk
Stamdia-meter	89 cm	53 cm	12 cm	34 cm
Boomhoogte-klasse	18-24 m	12-18 m	6-12 m	12-18 m
Takvrije ruimte boven projectgebied	5 m	10 m	3 m	10 m
Conditie	Goed	Voldoende	Voldoende	Voldoende
Mechanische kwaliteit	Goed	Voldoende	Goed	Goed
Gebreken	-	Holte stam	-	-
Boomkwaliteit	Goed	Voldoende	Goed	Goed

3 ANALYSE

3.1 WERKZAAMHEDEN ALGEMEEN

De voorgenomen werkzaamheden die van invloed (kunnen) zijn op de bomen zijn als volgt (afb. 10).

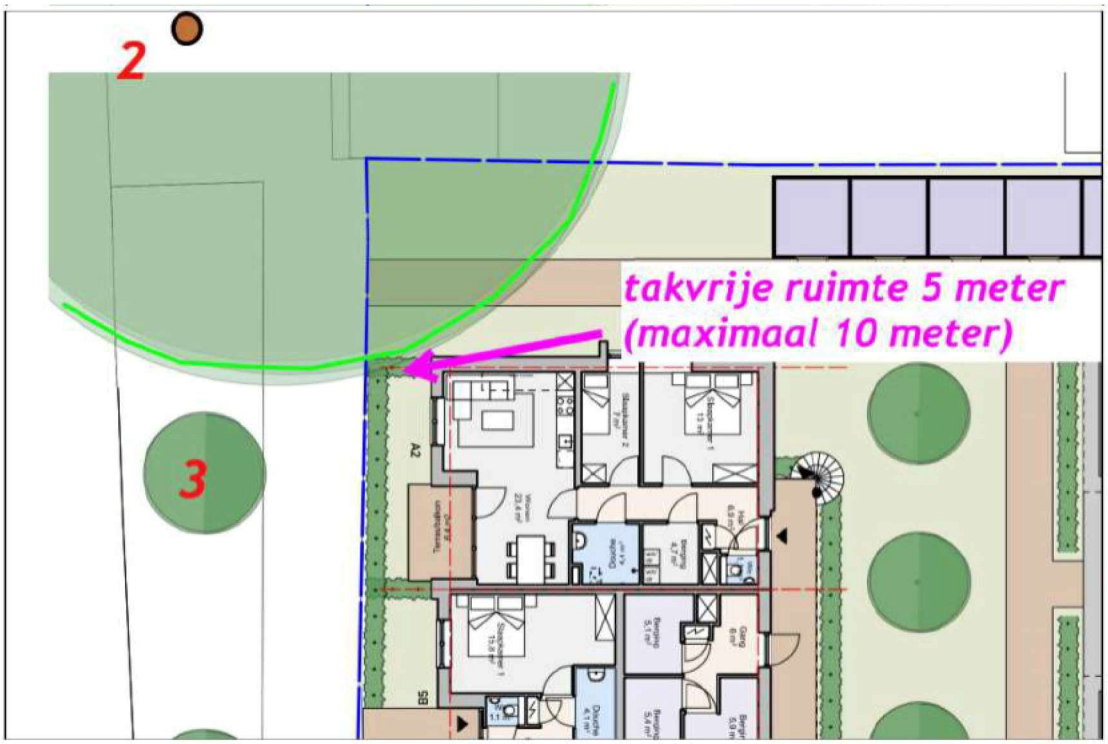
- Het slopen van de huidige bebouwing.
- Nieuwbouw appartementen (nokhoogte ca. 14 meter).
- Aanleg ontsluitingsweg naar de parkeerplaatsen.



Afbeelding 10: Ontwerp nieuwbouw. De pijl geeft de locatie aan van mogelijke boven-/ondergrondse knelpunten (van boom 2 is de kroonprojectie in de richting van de nieuwbouw handmatig ingemeten). Met de gemeentelijke boombeheerder is de maatvoering en mogelijke knelpunten vastgesteld.

3.2 IMPACT BOVENGRONDS RUIMTEGEBRUIK

Bij boom 2 bevindt de kroonprojectie zich boven het projectgebied. Hier is mogelijk een knelpunt aanwezig. Dit wordt toegelicht aan de hand van de afbeeldingen 13,14 en 15.



Afbeelding 13: De rand van de kroon van boom 2 raakt aan de hoek van de gevel van het nieuwe appartementengebouw. De takvrije ruimte hier is met een aanvaardbare snoei-ingreep te vergroten tot 10 meter;



Afbeelding 14: idem;



Afbeelding 15: Contouren nieuwbouw ten opzichte van de kroon. Ter verkrijging van vrije werkruimte rondom de gevel zou een gedeelte van de kroon ingenomen kunnen worden (rode streeplijn);



DUIFHUIZEN
BOOMADVIESBUREAU

3.4 IMPACT UITVOERING

De optimale bescherming bestaat uit het plaatsen van voldoende hoge, niet verplaatsbare bouwhekken op de randen van het huidige boomplantvak of, waar dit niet mogelijk ism, van individuele stambescherming.
Binnen de kroobnprojectie van boom 2 kan geen bouwkraan worden opgesteld.
Gemeente Soest heeft 23 september 2021 een beplantingsplan voor de omgeving vastgesteld.
Bomen 3 t/m 5 worden vervangen en teruggeplaatst na oplevering.
De boombeschermingsmaatregelen per boom worden uitgewerkt in paragraaf 4.2.



4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 EINDOORDEEL EFFECTEN

De onderzoeksvragen (paragraaf 1.3) kunnen als volgt beantwoord worden:

Ad1) *Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk?*
(ofwel: *kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?)*

- Dit is mogelijk voor de bomen mits deze voldoende beschermd worden tijdens de herinrichting en aan bepaalde randvoorwaarden (zie paragraaf 4.2) wordt voldaan.

Ad 2) *Is behoud van de functie of waarde van de bomen mogelijk?*
(ofwel: *Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?)*

- Hiervoor geldt hetzelfde als onder Ad1).

4.2 ADVIES

Geadviseerd wordt:

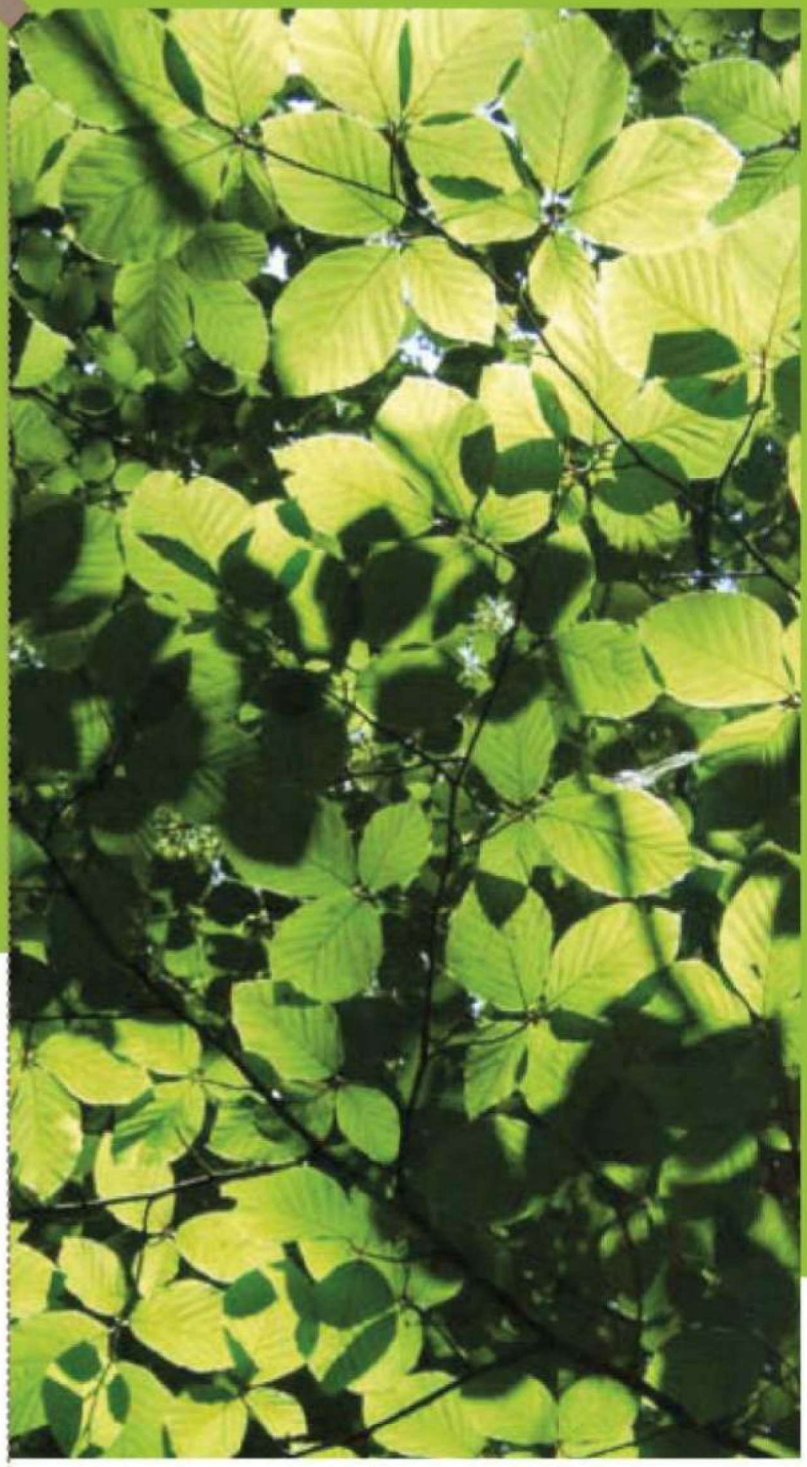
1. Boom 2 te handhaven.
2. Bomen 3 t/m 5 te kappen door Gemeente Soest tijdens de gemeente brede kapronde.
3. Geen bouwkranen op te stellen binnen de kroonprojectie van boom 2.
4. In verband met de benodigde vrije werkruimte (plaatsing bouwsteigers bijv.) boom 2 te snoeien volgens afbeelding 15 (3.2). Deze snoeimaatregel moet uitgevoerd worden door een European Tree Worker.
5. Plantvak aan de Professor Lorentzlaan tpv boom 3 t/m 5 te vervangen.



Afbeelding 20: boom 2 (2 m hoog);



Afbeelding 21: boom A t/m E (2 m hoog)



BOOMADVIESBUREAU DUIFHUIZEN

Harderwijkerstraat 35
3881 ED Putten
T : 0341 370 290
M : 06 4620 6749
E : info@boomadviesduifhuizen.nl
W : www.boomadviesduifhuizen.nl

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Van Angerenstraat en Plesmanstraat te Soesterberg

(2303/096/JJA-01, versie A)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Rho Adviseurs voor leefruimte B.V.
T.a.v. mevrouw I. Penning
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

betreffende locatie
Van Angerenstraat en Plesmanstraat
Soesterberg

documentkenmerk
2303/096/JJA-01

versie
A

vestiging
Nuenen

datum
4 mei 2023

opgesteld door:
ir. J.W.P. Jansen
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:
ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/

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:
Breda ›› Nuenen ›› Rijkevoort

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding 1

2 Uitgangspunten 2

2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Gegevens wegverkeer 2
2.3 Modellering 5

3 Wet- en regelgeving 6

3.1 Berekeningsmethode 6
3.2 Randvoorwaarden Wgh 6
3.2.1 Inleiding 6
3.2.2 Geluidzones 6
3.2.3 Artikel 110g 6
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied 7
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) 7
3.2.6 Normen geluidbelasting 8
3.3 Geluidbeleid gemeente Soest 9

4 Rekenresultaten en toetsing 11

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai 11
4.2 Bronmaatregelen 13
4.3 Overdrachtsmaatregelen 13
4.4 Goed akoestisch woon- en leefklimaat 13
4.5 Cumulatieve geluidbelasting 14
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$) 15

5 Samenvatting en conclusie 16

Bijlagen

Bijlage 1: Tekeningen van de plangebieden
Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 6: Aanvullend onderzoek: stiller wegdek
Bijlage 7: Aanvullend onderzoek: schermen

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van twee plangebieden aan de Van Angerenstraat en de Plesmanstraat te Soesterberg. Beoogd wordt aan de Van Angerenstraat om 16 appartementen te slopen en daarvoor de bouw van 37 nieuwe appartementen te realiseren. Aan de Plesmanstraat worden tevens 16 appartementen gesloopt en hiervoor 27 nieuwe appartementen gerealiseerd. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijk 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 nieuwe appartementen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De planlocatie is niet gelegen binnen de geluidzone van spoorwegen, luchthavens of geluidgezoneerde industrieterreinen. Derhalve zijn deze aspecten in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met tekstuele aanpassingen komt het eerder door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Van Angerenstraat 2-32 te Soesterberg" met kenmerk: 2303/096/JJA-01, versie 0 d.d. 24 maart 2023 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

De plangebieden zijn gelegen in het binnenstedelijk gebied van Soesterberg, gemeente Soest en zijn gelegen binnen kadastraal perceel nummer 2771 en 4174, sectie E van de kadastrale gemeente Soest. In bijlage 1 zijn ontwerptekeningen van de beide plangebieden opgenomen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Amersfoortsestraat (N237). Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. 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 echter alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Van Angerenstraat, Rademakerstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat, Fokkerstraat en Dorpsplein inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Soest. Van de wegen zijn (prognose)gegevens van de jaren 2017 en 2030 voorhanden. De etmaalintensiteiten (werkdag) voor het maatgevende jaar 2033 zijn bepaald door interpolatie op basis van autonome groei. Voor de wegvakken waarbij een afname in verkeer wordt verwacht, wordt worst-case de etmaalintensiteit van het jaar 2017 aangehouden. Conform CROW zijn de etmaalintensiteiten werkdag vervolgens met 11% omgerekend naar de etmaalintensiteiten weekdag.

Van de Plesmanstraat zijn geen gegevens beschikbaar. Voor deze weg zijn de gegevens van de aangrenzende Van Angerenstraat aangehouden.

Van de Rademakerstraat en Professor Lorentzlaan zijn telgegevens beschikbaar waaruit de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode berekend is. Voor de overige 30 km/uur wegen zijn dezelfde verdelingen als van de Professor Lorentzlaan aangehouden. Voor de verdelingen van de Amersfoortsestraat is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Amersfoortsestraat is als een regionale weg beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.7.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Amersfoortsestraat (N237)

Amersfoortsestraat (N237)*			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2017 (werkdag)			etmaalintensiteit oost: 4951 mvt.
			etmaalintensiteit west: 4385 mvt.
jaar: 2030 (werkdag)			etmaalintensiteit oost: 7712 mvt.
			etmaalintensiteit west: 7181 mvt.
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit oost: 7696 mvt.
			etmaalintensiteit west: 7294 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,46	3,40	1,11
lichte mvt. (%)	76,32	86,03	69,12
middelzware mvt. (%)	11,00	4,41	9,87
zware mvt. (%)	12,68	9,56	21,01

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Van Angerenstraat

Van Angerenstraat			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2017 (werkdag)			etmaalintensiteit: 706 mvt.
jaar: 2030 (werkdag)			etmaalintensiteit: 1262 mvt.
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit: 1300 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	2,47	1,17
lichte mvt. (%)	93,24	98,79	92,95
middelzware mvt. (%)	4,01	0,61	4,49
zware mvt. (%)	2,75	0,61	2,56

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Rademakerstraat

Rademakerstraat*			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband en asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2017 (werkdag)			etmaalintensiteit: 3957 mvt.
jaar: 2030 (werkdag)			etmaalintensiteit: 4372 mvt.
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit: 4030 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,20	2,88	0,41
lichte mvt. (%)	90,55	95,21	93,26
middelzware mvt. (%)	4,10	2,24	5,62
zware mvt. (%)	5,35	2,56	1,12

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Van Professor Lorentzlaan

Professor Lorentzlaan*			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2017 (werkdag)			etmaalintensiteit: 1760 mvt.
jaar: 2030 (werkdag)			etmaalintensiteit: 3073 mvt.
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit: 3148 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	2,47	1,17
lichte mvt. (%)	93,24	98,79	92,95
middelzware mvt. (%)	4,01	0,61	4,49
zware mvt. (%)	2,75	0,61	2,56

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.5: gegevens wegverkeer Plesmanstraat

Plesmanstraat			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit: 1300 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	2,47	1,17
lichte mvt. (%)	93,24	98,79	92,95
middelzware mvt. (%)	4,01	0,61	4,49
zware mvt. (%)	2,75	0,61	2,56

Tabel 2.6: gegevens wegverkeer Fokkerstraat

Fokkerstraat*			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2017 (werkdag)			etmaalintensiteit: 207 mvt.
jaar: 2030 (werkdag)			etmaalintensiteit: 561 mvt.
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit: 636 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	2,47	1,17
lichte mvt. (%)	93,24	98,79	92,95
middelzware mvt. (%)	4,01	0,61	4,49
zware mvt. (%)	2,75	0,61	2,56

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.7: gegevens wegverkeer Dorpsplein

Dorpsplein			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2017 (werkdag)			etmaalintensiteit: 693 mvt.
jaar: 2030 (werkdag)			etmaalintensiteit: 1130 mvt.
jaar: 2033 (weekdag)			etmaalintensiteit: 1140 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,73	2,47	1,17
lichte mvt. (%)	93,24	98,79	92,95
middelzware mvt. (%)	4,01	0,61	4,49
zware mvt. (%)	2,75	0,61	2,56

2.3 Modellering

Voor de locatie en afmetingen van de nieuwe appartementen is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen tekeningen.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe appartementen is 1,8 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste, tweede en derde verdieping is respectievelijk 4,8, 7,8 en 10,8 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2022.4. Alle bodemgebieden en gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

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.

Voor het lokale maaiveld is 15 meter +NAP aangehouden. De hoogteverschillen ter plaatse van het viaduct op de Amersfoortsestraat zijn in het rekenmodel opgenomen. Hier zijn tevens schermen gemodelleerd met een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8. Ter plaatse van de geregelde kruising van de Amersfoortsestraat en de Rademakerstraat is een kruispuntcorrectie toegepast, met een kruispuntkental (q) van 2/3.

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 maximumsnelheid 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 wegen Van Angerenstraat, Rademakerstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat, Fokkerstraat en Dorpsplein. 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 een 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. 3 januari 2012 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.

Hogere grenswaarden kunnen alleen worden toegekend als toepassing van "maatregelen, gericht op terugbrenging van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard." Per geluidsbron en situatie is bepaald in wanneer hogere waarden kunnen worden vastgesteld.

Hogere waarden bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen slechts worden vastgesteld als aan de volgende eisen wordt voldaan:

Voorwaarde 1
Als sprake is van nieuwbouw van een woning, is er minimaal één geluidsluwe geveldeel (gevel met een geluidsniveau dat gelijk of lager is aan de voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder) aanwezig.

Voorwaarde 2
Als sprake is van een nieuw appartementencomplex waarvoor bij de hoekwoningen redelijkerwijs geen geluidsluwe geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning als gevolg van verkeerslawaai van een individuele verkeersweg met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

Voorwaarde 3
Als sprake is van vervangende nieuwbouw van een woning waarbij redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning als gevolg van verkeerslawaai van een individuele verkeersweg niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

Voorwaarde 4
De buitenruimte is bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd. Als dat niet mogelijk is, is het geluidniveau als gevolg van verkeerslawaai van een individuele verkeersweg ter plaatse van de buitenruimte (in het midden van de buitenruimte op 1,20 m hoogte) niet meer zijn dan 53 dB.

Voorwaarde 5
Voor het bepalen van de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie wordt de cumulatieve geluidsbelasting Lcum (exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder) als uitgangspunt genomen. Dit geldt als er sprake is van een meervoudige geluidsbelasting (veroorzaakt door meer dan één weg).

Voorwaarde 6
Het gebruik van een dove gevel1 wordt zoveel mogelijk vermeden. Daar waar dit niet anders kan, is voor de betreffende geluidsgevoelige bestemming ten minste altijd één geluidsluwe gevel aanwezig.

Voorwaarde 7
Dove gevels mogen worden onderbroken door geveldelen als verglaasde balkons, loggia's en serres of vergelijkbare voorzieningen. Op deze afgeschermde gevel wordt de geluidbelasting teruggebracht tot bij voorkeur de voorkeursgrenswaarde, zodat in de gevel te openen ramen en deuren kunnen worden geplaatst. Een hogere waarde is hier alleen mogelijk als er een geluidsluwe gevel aanwezig is. Deze voorzieningen worden aangemerkt als een geluidwerende maatregel in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontvanger).
Ter verduidelijking wordt het volgende nog opgemerkt:

Voorwaarde 8
In principe wordt geen voordeur in een dove gevel toegestaan. In uitzondering hierop is een voordeur acceptabel als deze deur niet op een verblijfsruimte van de woning uitkomt.

Voorwaarde 9
In geval van woon- zorginstellingen en bij scheidingshuizen en dergelijke wordt de gemeenschapsruimte en de gezamenlijke buitenruimte gesitueerd aan de geluidsluwe zijde. De reden hiervoor is dat dit type wooneenheden vaak maar met één gevel aan de buitenlucht grenzen. Het realiseren één geluidluwe gevel per wooneenheid is dan vaak niet mogelijk.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.6 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 Amersfoortsestraat (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 Van Angerenstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
plan Van Angerenstraat				
t01 en t02	1,8 en 4,8	52	48	n.v.t.
	7,8 en 10,8	51		
t03 en t04	1,8 en 4,8	53		
	7,8	52		
	10,8	51		
t05	1,8 en 4,8	53		
	7,8 en 10,8	52		
t06 t/m t16	alle	≤48		
plan Plesmanstraat				
t17 t/m t39	alle	≤48	48	n.v.t.

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Professor Lorentzlaan (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
plan Van Angerenstraat				
t01 t/m t05	alle	≤48	48	n.v.t.
t06 t/m t08	alle	52		
t09	1,8	≤48		
	4,8, 7,8 en 10,8	49		
t10 t/m t16	alle	≤48		
plan Plesmanstraat				
t17 t/m t39	alle	≤48	48	n.v.t.

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Plesmanstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
plan Van Angerenstraat				
t01 t/m tt16	alle	≤48	48	n.v.t.
plan Plesmanstraat				
t17 t/m t19	1,8	52	48	n.v.t.
	4,8	53		
	7,8	52		
t20 t/m t22	1,8 en 4,8	53		
	7,8	52		
t23	1,8	52		
	4,8	53		
	7,8	52		
t24 t/m t26	alle	52		
t27 t/m t39	alle	≤48		

Tabel 4.5: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Fokkerstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
plan Van Angerenstraat				
t01 t/m t16	alle	≤48	48	n.v.t.
plan Plesmanstraat				
t17 t/m t37	alle	≤48	48	n.v.t.
t38 en t39	alle	49		

Tabel 4.6: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rademakerstraat en Dorpsplein (30 km/uur)

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

Opmerking bij tabel 4.2 t/m 4.6:

1) Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wgh 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 wegen de Rademakerstraat en Dorpsplein geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de 30 km/uur wegen de Van Angerenstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat en de Fokkerstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde respectievelijk met maximaal 5, 4, 5 en 1 dB overschrijdt. Voor 30 km/uur wegen kan echter geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde weg Amersfoortsestraat (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 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

Een vermindering van mechanische geluiden als gevolg van stillere voertuigen kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen.

Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek (bijvoorbeeld stille elementenverharding of asfalt). Voor de 30 km/uur wegen Van Angerenstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat en de Fokkerstraat gelden hiervoor echter overwegende bezwaren van financiële aard.

4.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de richtwaarde ontmoet in onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 3^{e} verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m^2 zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

4.4 Goed akoestisch woon- en leefklimaat

Ondanks dat voor onderhavige plannen geen sprake is van een procedure hogere waarde, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat geadviseerd dat alle nieuwe appartementen beschikken over een geluidluwe gevel in welke ten minste één te openen raam aanwezig is. Voor de meeste appartementen is dit reeds het geval. Enkel de zuidwestelijk georiënteerde hoekappartementen aan de Van Angerenstraat en de appartementen aan de Plesmanstraat met een zuidelijke gevel gelegen aan de Fokkerstraat beschikken niet zondermeer over een geluidluwe gevel.

Bij het ontbreken van een geluidluwe gevel, kan de geluidbelasting op een geveldeel worden gereduceerd middels bijvoorbeeld één van de navolgende principeoplossingen.

- Afgeschermde balkons/loggia's: door de studio's te voorzien van een balkon of loggia en deze (gedeeltelijk) af te schermen kan de geluidbelasting op het achterliggende geveldeel worden gereduceerd. Uit aanvullende berekeningen zal moeten blijken welke afscherming benodigd is om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Indien een gedeeltelijke afscherming niet voldoende blijkt, kan worden geadviseerd om een buitenruimte volledig afsluitbaar uit te voeren;
- SilentAir gevelschermen (zie bijlage 6): met behulp van de toepassing van een SilentAir gevelscherm voor een te openen raam kan de geluidbelasting op dit achterliggende geveldeel te worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde. Via het afgeschermde raam kan de achterliggende verblijfsruimte vervolgens geluidluw worden gespuid. Met behulp van een SilentAir kan een reductie van maximaal 15 dB worden behaald;
- Hafencity-Fenster (zie bijlage 7): door een kozijn te vervangen door een Hafencity-fenster kan het geluidluw spuien mogelijk worden gemaakt. Dit kozijn bestaat uit een dubbel raam dat tegenover elkaar kan worden opengezet. Hierdoor kan een hoge geluidreductie worden behaald;
- Comfortbox: Dit bestaat uit een geluidreducerend ventilatierooster ter plaatse van de buitengevel met aan de binnenzijde een omkasting met een te openen deur. Doordat het geluid wordt gereduceerd door het ventilatierooster kan de hierachter geplaatste deur geluidluw worden geopend.

Geadviseerd wordt om de noodzaak en toepassing van de gewenste oplossing voorafgaand af te stemmen met de beoordelende instantie. Indien ieder appartement kan beschikken over ten minste één te openen geluidluw geveldeel, kan een goed akoestisch woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van een 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 formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald dient te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen.

De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe appartementen aan de Van Angerenstraat en de Plesmanstraat zijn opgenomen in bijlage 5 en bedragen respectievelijk maximaal 59 en 58 dB, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

4.6 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.

Ondanks dat voor onderhavige plannen geen hogere waarde aangevraagd kan worden, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren voor beide plannen ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Een dergelijk onderzoek kan tevens worden geëist door de gemeente. Geadviseerd wordt aan te sluiten bij voornoemde nieuwbouweis waarbij voor de hogere waarde de geluidbelasting op de gevel kan worden aangehouden.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van twee plangebieden aan de Van Angerenstraat en de Plesmanstraat te Soesterberg. Beoogd wordt aan de Van Angerenstraat om 16 appartementen te slopen en daarvoor de bouw van 37 nieuwe appartementen te realiseren. Aan de Plesmanstraat worden tevens 16 appartementen gesloopt en hiervoor 27 nieuwe appartementen gerealiseerd. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijk juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Amersfoortsestraat (N237). Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen.

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

Voor de 30 km/uur wegen de Van Angerenstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat en de Fokkerstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde respectievelijk met maximaal 5, 4, 5 en 1 dB overschrijdt. Voor 30 km/uur wegen kan echter geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn.

Voor de gezoneerde weg Amersfoortsestraat (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.

Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de standaardwaarde ontmoet in onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 3^{e} verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Voor het toepassen van een stiller wegdek op de 30 km/uur wegen Van Angerenstraat, Professor Lorentzlaan, Plesmanstraat en de Fokkerstraat gelden tevens overwegende bezwaren van financiële aard.

Ondanks dat voor onderhavige plannen geen hogere waarde aangevraagd kan worden, wordt in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren voor beide plannen ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Een dergelijk onderzoek kan tevens worden geëist door de gemeente. Geadviseerd wordt aan te sluiten bij voornoemde nieuwbouweis waarbij voor de hogere waarde de geluidbelasting op de gevel kan worden aangehouden.

Bijlage 1: Tekeningen van de plangebieden



ALYNIA
ARCHITECTEN

Situatie bestaand Van Angerenstraat
schaal 1:200



ALYNIA ARCHITECTEN

Te slopen bebouwing
Nieuwe bebouwing
Kadastrale grens

Boom verwijderen
Boom behouden

Situatie bestaand Van Angerenstraat
schaal 1:200

positie bergingen controleren met erfgrens

19 bergingen

tuininrichting i.o.m. bewoners

9 + 1 miva parkeerplekken

Kadastrale grens

1799

4997

Alternatieve indeling
hoekappartement

ALYNIA
ARCHITECTEN

2K appartmenten 28
3K appartementen 9

Boom toevoegen

Boom behouden

Situatie/BG Van Angerenstraat
schaal 1:200



zuidgevel



Datura
Antraciet







Alternatieve gevel

ALYNIA
ARCHITECTEN

Gevels Van Angerenstraat
schaal 1:200



ALYNIA
ARCHITECTEN

Oogperspectief Van Angerenstraat



noordgevel



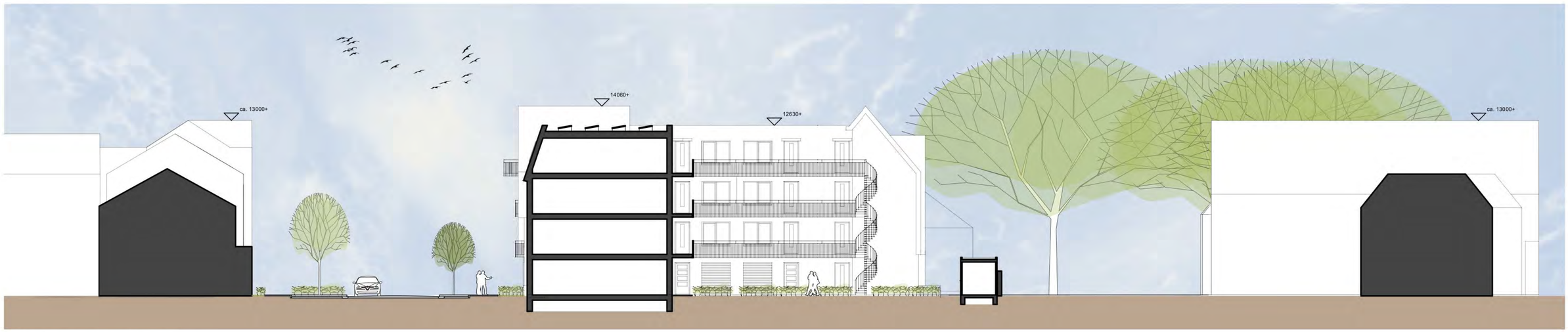
Principe verspringing metselwerk



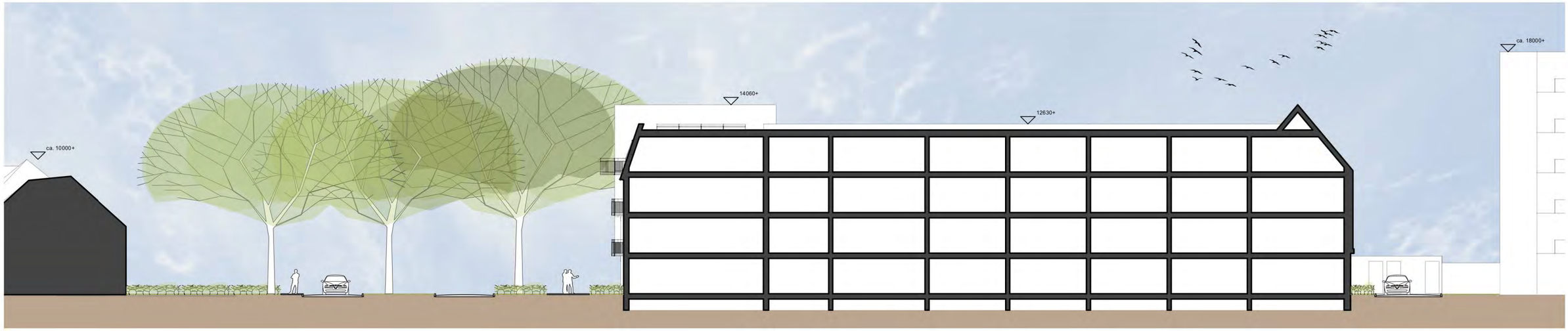
oostgevel

ALYNIA
ARCHITECTEN

Gevels Van Angerenstraat
schaal 1:200



Doorsnede 1



Doorsnede 2

ALYNIA
ARCHITECTEN

Doorsneden Van Angerenstraat
schaal 1:300



ALYNIA
ARCHITECTEN

Situatie bestaand Plesmanstraat
schaal 1:200

Nieuwe bebouwing

Te slopen bebouwing

Kadastrale grens

1 parkeerplek

4 parkeerplekken

4 parkeerplekken

2 parkeerplekken

4 parkeerplekken

ALYNIA
ARCHITECTEN

Te slopen bebouwing
Nieuwe bebouwing
Kadastrale grens

Boom verwijderen
Boom behouden

Situatie bestaand Plesmanstraat
schaal 1:200

Fokkerstraat

waterinfiltratie

tuininrichting i.o.m. bewoners

Kadastrale grens

15 + 3 (Fokkerstraat) parkeerplekken

Plesmanstraat

ALYNIA
ARCHITECTEN

2K appartmenten 15
3K appartementen 12

Boom toevoegen

Boom behouden

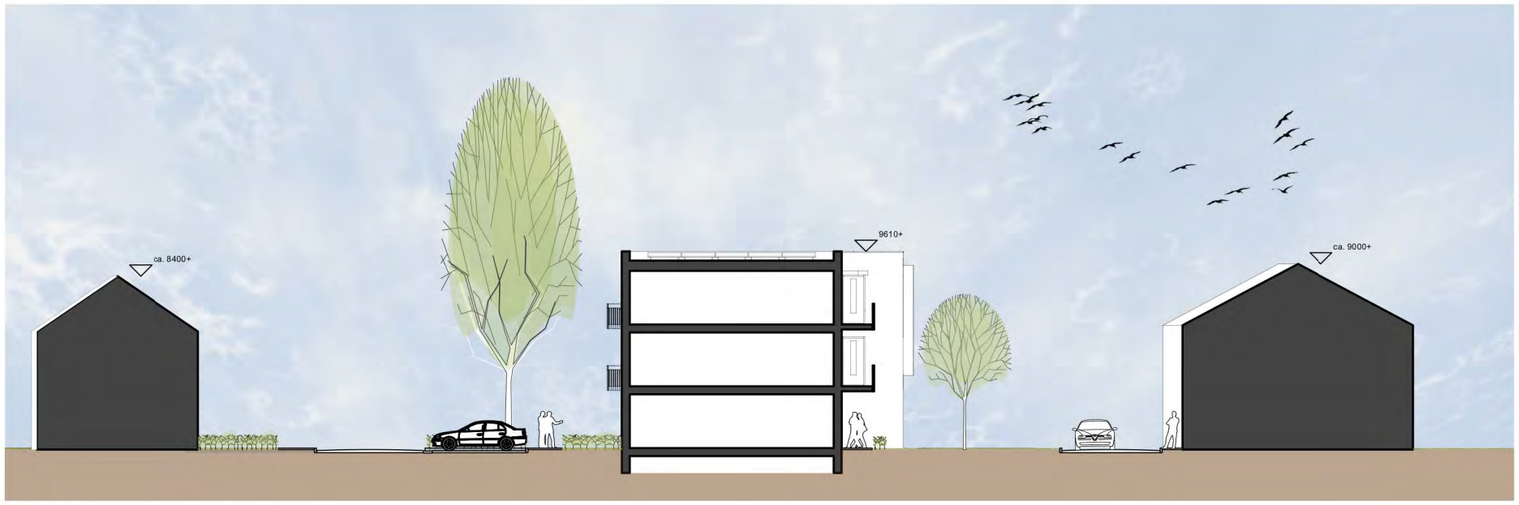
Situatie/BG Plesmanstraat
schaal 1:200



westgevel

ALYNIA
ARCHITECTEN

Gevels Plesmanstraat
schaal 1:200



Doorsnede 3

ALYNIA
ARCHITECTEN

Doorsnede Plesmanstraat
schaal 1:300

Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer


203
174
301
302
487
518
98
128
336
368
841
966
203
174
98
128
185
210
185
210
159
160
784
861
5529
5288
4951
4385
446
325
607
484
1188
898
244
495
147
4385
1826
2073
101
89
59
116
82
151
1212
1307
546
612
1252
1339
1052
664
1052
664
1052
664
895
4385
1521
1567
1075
1067
1108
1821
1947
1706
1733
1801
2016
1244
1891
2064
669
810
2510
2781
2360
2359
222
441
1663
1472
218
396
19
16
18
137
19
382
311
929
831
402
304
249
1647
1334
101
230
138
443
340
339
80
80
1433
1487
373
620
207
166
478
154
165
479
52
81
51
1099
1003
1397
1509
1397
1509
815
750
274
324
275
266
219
212
333
365
258
288
82
68
82
69
258
288
204
211
1225
1308
432
410
104
124
104
124
104
124
104
124
62238
61117
1418
1323
1418
1323
289
302
379
451
378
451
93
94
8103
7347
9154
8166
871
1105
1105
871
62238
61117
62238
61117
62238
61117
5682
6120
5275
5279
9010
9451
5410
6092
167
148
6412
5450
268
306
5454
6078
5454
948
1330
948
1330
948
1330
605
546
291
282
314
263
5674
6739
5674
6739
732
1063
217
288
6052
2015
57186
55094
57186
55094
1824
6023
1768
5871
165
184
160
177
233
252
233
252
81
90
27
26
85
95
31
20
31
20
258
267
600
618
162
148
711
707
386
523
365
483
363
382
634
704
634
704
324
273
324
273


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
1604
1254
592
765
202
244
304
391
304
391
7712
7181
98
726
7712
7181
676
507
1037
704
1173
806
730
927
1037
704
1423
1739
1320
1634
1241
1246
3045
3445
526
370
8599
8462
12705
11928
7237
6195
7713
7448
7251
8165
178
169
8206
7303
1982
2053
1022
996
1022
996
960
1056
234
266
266
234
788
730
788
731
28
11
28
28
42
42
31
751
789
301
318
451
471
301
318
471
451
471
451
301
318
301
318
140
225
161
93
140
225
161
93
7567
8433
7567
741
749
1221
1977
945
1684
217
291
352
391
389
358
8253
9868
8253
9868
306
290
771
1436
6015
3106
75069
73547
3543
81084
3479
8003
81084
73547
8190
81737
1569
1446
1569
1446
1385
1278
313
297
1385
1278
391
222
226
425
109
105
109
105
109
105
1313
1458
1313
1458
562
532
562
532
1091
785
1004
874
225
53
643
746
183
263
204
328
295
301
306
236
214
2
2
236
214
130
116
130
117
2
2
2
2
1
1
183
186
187
186
187
186
187
186
187
1162
1065
1162
1065
635
713
187
186
1065
1162
223
246
12137
11432
11231
10646
448
527
592
163
167
568
585
561
273
82
81
165
164
763
986
97
77
16
889
1199
18
16
121
4
130
425
11
759
371
813
449
558
1689
1384
3103
3306
3492
3616
479
454
424
486
694
999
16
277
277
305
1004
1399
305
955
838
1409
1366
2195
1910
2171
2135
2365
2237
2135
2040
1739
1423
1037
704
1173
806
730
927
1037
704
1320
1634
1241
1246
3045
3445
526
370
8599
8462
12705
11928
7237
6195
7713
7448
7251
8165
178
169
8206
7303
1982
2053
1022
996
1022
996
960
1056
234
266
266
234
788
730
788
731
28
11
28
28
42
42
31
751
789
301
318
451
471
301
318
471
451
471
451
301
318
301
318
140
225
161
93
140
225
161
93
7567
8433
7567
741
749
1221
1977
945
1684
217
291
352
391
389
358
8253
9868
8253
9868
306
290
771
1436
6015
3106
75069
73547
3543
81084
3479
8003
81084
73547
8190
81737
1569
1446
1569
1446
1385
1278
313
297
1385
1278
391
222
226
425
109
105
109
105
109
105
1313
1458
1313
1458
562
532
562
532
1091
785
1004
874
225
53
643
746
183
263
204
328
295
301
306
236
214
2
2
236
214
130
116
130
117
2
2
2
2
1
1
183
186
187
186
187
186
187
186
187
1162
1065
1162
1065
635
713
187
186
1065
1162
223
246
12137
11432
11231
10646
448
527
592
163
167
568
585
561
273
82
81
165
164
763
986
97
77
16
889
1199
18
16
121
4
130
425
11
759
371
813
449
558
1689
1384
3103
3306
3492
3616
479
454
424
486
694
999
16
277
277
305
1004
1399
305
955
838
1409
1366
2195
1910
2171
2135
2365
2237
2135
2040
81084
81737
81084
81737
81084
81737
81737

Verkeerstellingen Rademakerstraat

Intensiteitenoverzicht

Weg: Rademakerstraat
Wegvak: Tussen Kampweg en Van der Griendtlaan
Richting 1: Kampweg
Richting 2: Van der Griendtlaan
Periode: 3 oktober t/m 16 oktober 2016

Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)												Gemiddelde weekdag (ma-zo)												Gemiddelde weekenddag (za-zo)											
	Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
Tijd	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
00:00 - 01:00	6	0	0	6	3	0	0	3	9	0	0	9	8	0	0	8	5	0	0	5	13	0	0	13	12	0	0	12	9	0	0	9	21	0	0	21
01:00 - 02:00	2	1	0	3	2	0	0	2	4	1	0	5	3	1	0	4	3	0	0	3	6	1	0	7	7	0	0	7	5	0	0	5	12	1	0	13
02:00 - 03:00	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	2	1	0	0	1	4	0	0	4	4	0	0	4	3	0	0	3	7	0	0	7
03:00 - 04:00	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	4	0	0	4
04:00 - 05:00	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0	3	1	0	0	1	4	0	0	4
05:00 - 06:00	4	1	0	5	5	0	0	5	9	1	0	10	3	1	0	4	5	0	0	5	8	1	0	9	2	0	0	2	4	0	0	4	5	0	0	5
06:00 - 07:00	15	1	0	16	20	1	1	22	34	2	1	37	11	1	0	12	16	1	1	18	27	2	1	30	3	0	0	3	5	0	0	5	8	0	0	8
07:00 - 08:00	38	3	2	43	55	2	2	59	93	4	4	101	30	2	2	34	43	2	2	47	73	4	3	80	9	2	1	12	14	1	0	15	22	3	1	26
08:00 - 09:00	80	3	5	88	99	4	5	108	179	7	10	196	65	2	4	71	82	3	4	89	147	5	8	160	29	1	2	32	40	2	1	43	68	2	3	73
09:00 - 10:00	79	5	4	88	74	4	5	83	153	8	10	171	69	4	4	77	70	3	4	77	139	7	8	154	46	2	1	49	58	2	2	62	104	3	4	111
10:00 - 11:00	78	5	5	88	75	5	5	85	153	10	9	172	74	4	4	82	74	4	4	82	148	9	8	165	64	2	3	69	70	2	3	75	134	4	6	144
11:00 - 12:00	88	5	6	99	79	4	6	89	168	10	12	190	85	4	5	94	77	4	5	86	162	8	10	180	78	1	3	82	70	2	2	74	148	3	5	156
12:00 - 13:00	104	6	8	118	87	6	6	99	191	12	15	218	104	5	8	117	88	5	6	99	193	11	14	218	105	3	6	114	91	4	5	100	196	6	12	214
13:00 - 14:00	96	5	6	107	80	5	5	90	176	11	11	198	98	5	6	109	81	5	6	92	179	9	12	200	104	3	6	113	82	3	7	92	186	6	13	205
14:00 - 15:00	99	4	5	108	88	4	6	98	186	9	11	206	99	4	5	108	88	4	6	98	187	8	11	206	100	3	6	109	90	3	5	98	190	6	10	206
15:00 - 16:00	114	6	7	127	97	4	7	108	212	10	14	236	112	5	7	124	95	3	7	105	207	8	13	228	108	2	6	116	89	2	6	97	196	4	12	212
16:00 - 17:00	135	4	8	147	114	6	9	129	248	10	17	275	126	4	7	137	105	5	8	118	231	8	15	254	106	2	4	112	82	3	6	91	188	4	10	202
17:00 - 18:00	149	7	9	165	117	5	7	129	267	12	16	295	136	6	8	150	109	4	6	119	245	11	14	270	103	4	5	112	89	3	2	94	192	6	8	206
18:00 - 19:00	120	5	5	130	91	3	5	99	211	8	10	229	106	4	4	114	82	3	4	89	188	7	8	203	72	1	2	75	59	2	2	63	131	3	4	138
19:00 - 20:00	74	2	4	80	70	2	2	74	144	4	6	154	66	2	3	71	61	2	2	65	128	3	5	136	48	1	2	51	40	2	2	44	88	3	4	95
20:00 - 21:00	56	1	1	58	37	1	2	40	94	2	3	99	48	1	1	50	32	1	1	34	80	2	2	84	28	0	1	29	20	0	0	20	48	1	1	50
21:00 - 22:00	32	1	0	33	23	0	1	24	55	1	1	57	29	1	0	30	21	0	1	22	50	1	1	52	21	0	1	22	17	0	0	17	38	0	2	40
22:00 - 23:00	26	0	0	26	17	0	0	17	43	1	0	44	24	0	0	24	16	0	0	16	40	1	0	41	18	0	0	18	14	0	0	14	33	1	0	34
23:00 - 24:00	15	0	0	15	9	0	0	9	23	1	0	24	13	0	0	13	8	0	0	8	21	1	0	22	7	0	0	7	8	0	0	8	15	0	0	15
Totaal	1.412	65	75	1.552	1.245	56	74	1.375	2.656	124	150	2.930	1.313	56	68	1.437	1.164	49	67	1.280	2.480	107	133	2.720	1.079	27	49	1.155	962	31	43	1.036	2.038	56	95	2.189

Intensiteitenverloop per teldag

	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
Datum	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
maandag 3 oktober 2016	1.303	50	66	1.419	1.148	48	51	1.247	2.451	98	117	2.666
dinsdag 4 oktober 2016	1.397	69	76	1.542	1.330	59	82	1.471	2.727	128	158	3.013
woensdag 5 oktober 2016	1.386	84	99	1.569	1.265	55	81	1.401	2.651	139	180	2.970
donderdag 6 oktober 2016	1.414	68	67	1.549	1.346	65	56	1.467	2.760	133	123	3.016
vrijdag 7 oktober 2016	1.536	70	77	1.683	1.324	67	80	1.471	2.860	137	157	3.154
zaterdag 8 oktober 2016	1.330	41	78	1.449	1.213	40	59	1.312	2.543	81	137	2.761
zondag 9 oktober 2016	833	13	30	876	725	29	20	774	1.558	42	50	1.650
maandag 10 oktober 2016	1.327	67	69	1.463	1.117	48	59	1.224	2.444	115	128	2.687
dinsdag 11 oktober 2016	1.401	67	72	1.540	1.207	47	90	1.344	2.608	114	162	2.884
woensdag 12 oktober 2016	1.438	72	83	1.593	1.240	73	90	1.403	2.678	145	173	2.996
donderdag 13 oktober 2016	1.402	62	73	1.537	1.231	59	80	1.370	2.633	121	153	2.907
vrijdag 14 oktober 2016	1.520	62	79	1.661	1.231	51	72	1.354	2.751	113	151	3.015
zaterdag 15 oktober 2016	1.318	34	58	1.410	1.160	31	71	1.262	2.478	65	129	2.672
zondag 16 oktober 2016	826	21	35	882	751	27	24	802	1.577	48	59	1.684

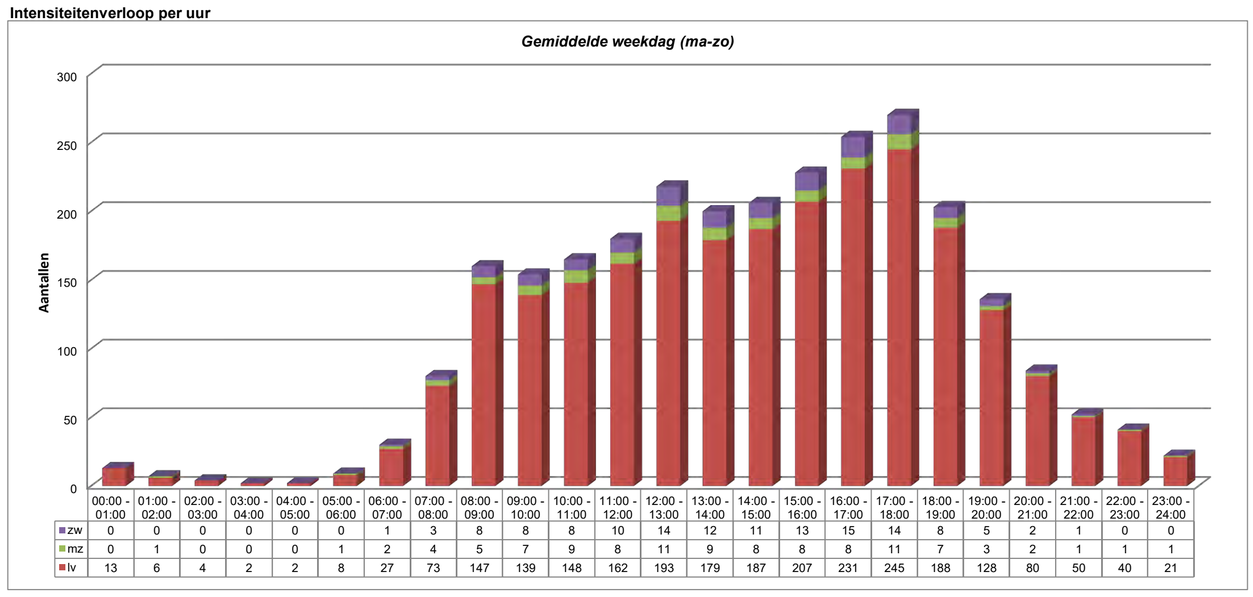
Totaalintensiteiten weekdag dag/avond/nacht

	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
Tijd	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	1.106	49	63	1.218	993	45	60	1.098	2.099	94	123	2.316
Avond (19.00-23.00 uur)	168	3	5	176	131	3	4	138	299	6	9	314
Nacht (23.00-07.00 uur)	43	3	1	47	40	2	1	43	83	5	2	90

Weekdaggemiddelden snelheden

Tijd	*< 20*	*20 - 30*	*30 - 35*	*35 - 40*	*40 - 50*	*50 - 60*	*60 - 70*	*> 70*	**Totaal**	**%>=50**	**V15**	**V50**	**V85**	**Gem.**	**StdDv.**
Tot. 0-24	108	947	860	531	235	19	5	15	2.720	1	23	32	39	32	7,6
Tot. 0-7	2	16	18	16	12	2	0	0	66	3	25	34	43	34	8,1
Tot. 7-19	95	828	740	443	182	12	4	13	2.317	1	23	32	38	32	7,4
Tot. 19-23	10	98	96	66	37	4	1	1	313	2	24	33	40	33	7,8
Tot. 23-7	3	22	24	22	16	2	0	0	89	2	25	34	43	34	7,9

Intensiteitenverloop per uur



	00:00 - 01:00	01:00 - 02:00	02:00 - 03:00	03:00 - 04:00	04:00 - 05:00	05:00 - 06:00	06:00 - 07:00	07:00 - 08:00	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 24:00
zw	0	0	0	0	0	0	1	3	8	8	8	10	14	12	11	13	15	14	8	5	2	1	0	0
mz	0	1	0	0	0	1	2	4	5	7	9	8	11	9	8	8	8	11	7	3	2	1	1	1
lv	13	6	4	2	2	8	27	73	147	139	148	162	193	179	187	207	231	245	188	128	80	50	40	21

Legenda
lv = lichte motorvoertuigen
mz = middelzware motorvoertuigen
zw = zware motorvoertuigen

Verkeerstellingen Proffessor Lorentzlaan

Intensiteitenoverzicht

Weg: Proffessor Lorentzlaan
Wegvak: Tussen Rademakerstraat en Van Angerenstraat
Richting 1: Rademakerstraat
Richting 2: Van Angerenstraat
Periode: 7 oktober t/m 20 oktober 2016

Intensiteitenverloop per uur

	Gemiddelde werkdag (ma-vr)												Gemiddelde weekdag (ma-zo)												Gemiddelde weekenddag (za-zo)											
	Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
Tijd	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
00:00 - 01:00	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	2	3	0	0	3	5	0	0	5	4	0	0	4	8	0	0	8	12	0	0	12
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0	3	3	0	0	3	5	0	0	5	8	0	0	8
02:00 - 03:00	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0	3
03:00 - 04:00	2	0	0	2	2	0	0	2	4	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	2	4	0	0	4	3	0	0	3	2	0	0	2	4	0	0	4
04:00 - 05:00	6	0	0	6	4	0	0	4	10	1	0	11	5	0	0	5	3	0	0	3	8	0	0	8	2	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	2
05:00 - 06:00	34	2	1	37	9	0	0	9	43	3	1	47	26	2	0	28	7	0	0	7	33	2	1	36	5	0	0	5	2	1	0	3	7	1	0	8
06:00 - 07:00	78	4	3	85	23	2	1	26	102	6	4	112	59	3	2	64	18	2	1	21	76	5	3	84	9	1	0	10	4	2	0	6	12	3	0	15
07:00 - 08:00	82	4	2	88	34	2	1	37	116	5	3	124	65	3	2	70	28	1	1	30	93	4	2	99	23	2	1	26	12	1	0	13	35	3	1	39
08:00 - 09:00	55	3	1	59	31	2	1	34	86	5	2	93	50	2	1	53	30	2	1	33	80	4	2	86	37	1	1	39	27	1	1	29	64	2	2	68
09:00 - 10:00	43	3	2	48	41	3	0	44	84	6	2	92	45	3	1	49	44	3	1	48	89	6	2	97	50	3	0	53	54	3	2	59	104	6	2	112
10:00 - 11:00	45	3	1	49	48	2	1	51	93	6	2	101	47	3	1	51	49	2	1	52	96	5	3	104	50	3	2	55	52	2	1	55	102	5	3	110
11:00 - 12:00	43	2	1	46	51	2	2	55	94	4	3	101	47	2	1	50	56	2	1	59	103	4	3	110	57	2	1	60	66	2	1	69	124	3	2	129
12:00 - 13:00	47	3	2	52	53	2	2	57	100	5	4	109	50	3	2	55	57	2	1	60	107	5	3	115	57	2	2	61	65	3	0	68	122	5	2	129
13:00 - 14:00	43	4	2	49	58	3	2	63	101	6	4	111	46	3	2	51	61	3	2	66	107	6	4	117	54	2	2	58	68	2	1	71	122	4	3	129
14:00 - 15:00	45	3	2	50	68	3	2	73	113	6	4	123	49	3	2	54	64	2	2	68	114	5	4	123	60	2	2	64	56	1	2	59	116	2	4	122
15:00 - 16:00	48	2	2	52	93	4	5	102	141	6	8	155	49	2	2	53	84	3	4	91	133	5	6	144	52	2	1	55	61	2	0	63	113	3	2	118
16:00 - 17:00	48	2	2	52	106	4	3	113	154	6	5	165	47	1	2	50	92	3	2	97	138	4	4	146	43	0	1	44	57	0	0	57	100	1	1	102
17:00 - 18:00	42	1	0	43	80	2	2	84	122	3	2	127	39	1	0	40	69	2	1	72	108	3	2	113	32	0	0	32	42	1	0	43	74	2	0	76
18:00 - 19:00	41	1	1	43	60	2	1	63	100	3	2	105	37	1	1	39	52	2	1	55	88	3	2	93	28	1	0	29	31	0	1	32	59	1	1	61
19:00 - 20:00	23	1	0	24	41	0	0	41	63	1	1	65	22	1	0	23	37	0	0	37	59	1	1	61	20	1	0	21	28	0	0	28	48	1	0	49
20:00 - 21:00	17	0	0	17	26	0	0	26	43	0	0	43	17	0	0	17	25	0	0	25	42	0	0	42	15	0	0	15	23	0	0	23	38	1	0	39
21:00 - 22:00	15	0	0	15	24	0	0	24	39	0	0	39	15	0	0	15	22	0	0	22	37	0	0	37	16	1	0	17	16	0	0	16	32	1	0	33
22:00 - 23:00	11	0	0	11	16	0	0	16	27	0	0	27	10	0	0	10	15	0	0	15	25	0	0	25	7	0	0	7	13	0	0	13	20	0	0	20
23:00 - 24:00	6	0	0	6	7	0	0	7	13	0	0	13	6	0	0	6	8	0	0	8	14	0	0	14	7	0	0	7	10	0	0	10	17	0	0	17
Totaal	776	38	22	836	877	33	23	933	1.653	72	47	1.772	737	33	19	789	829	29	19	877	1.564	62	42	1.668	635	23	13	671	705	21	9	735	1.338	44	23	1.405

Intensiteitenverloop per teldag

	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
Datum	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
vrijdag 7 oktober 2016	785	32	22	839	896	22	29	947	1.681	54	51	1.786
zaterdag 8 oktober 2016	698	35	18	751	760	29	17	806	1.458	64	35	1.557
zondag 9 oktober 2016	535	10	8	553	600	10	4	614	1.135	20	12	1.167
maandag 10 oktober 2016	758	38	12	808	863	29	18	910	1.621	67	30	1.718
dinsdag 11 oktober 2016	750	41	14	805	852	28	24	904	1.602	69	38	1.709
woensdag 12 oktober 2016	787	36	18	841	838	31	23	892	1.625	67	41	1.733
donderdag 13 oktober 2016	807	42	23	872	921	38	28	987	1.728	80	51	1.859
vrijdag 14 oktober 2016	812	31	39	882	901	45	32	978	1.713	76	71	1.860
zaterdag 15 oktober 2016	723	32	19	774	791	33	15	839	1.514	65	34	1.613
zondag 16 oktober 2016	585	14	10	609	666	12	10	688	1.251	26	20	1.297
maandag 17 oktober 2016	739	32	23	794	853	32	17	902	1.592	64	40	1.696
dinsdag 18 oktober 2016	733	41	28	802	861	39	31	931	1.594	80	59	1.733
woensdag 19 oktober 2016	821	43	23	887	884	42	25	951	1.705	85	48	1.838
donderdag 20 oktober 2016	767	44	18	829	912	33	20	965	1.679	77	38	1.794

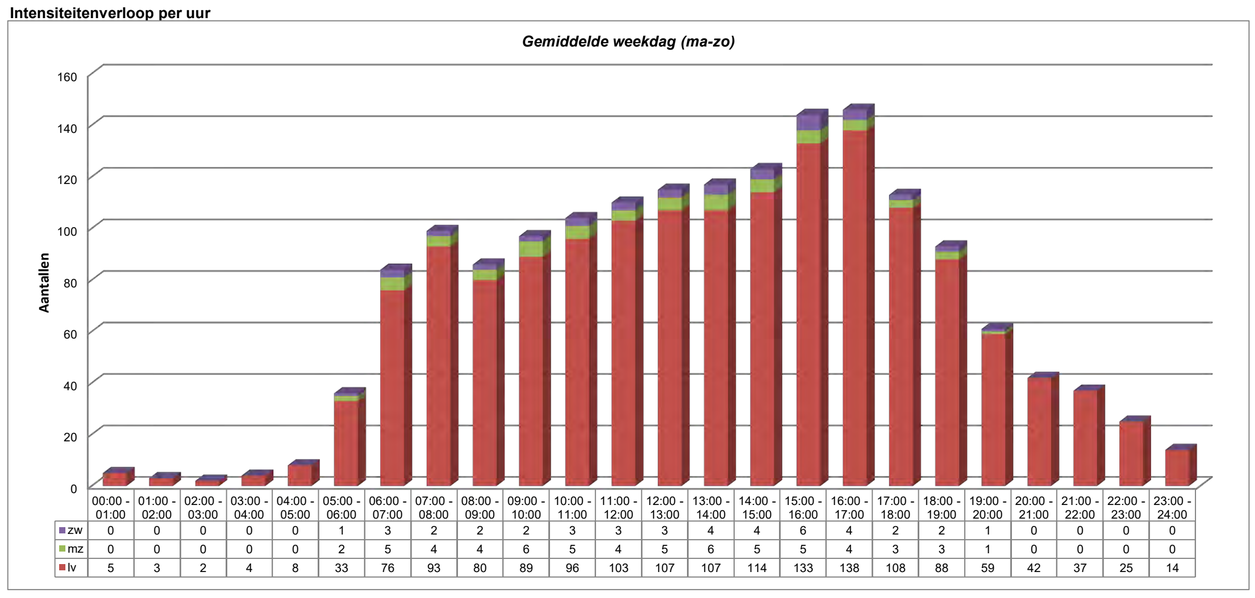
Totaalintensiteiten weekdag dag/avond/nacht

	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
Tijd	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	571	27	17	615	685	27	19	731	1.256	54	36	1.346
Avond (19.00-23.00 uur)	63	1	0	64	99	1	1	101	162	2	1	165
Nacht (23.00-07.00 uur)	102	5	3	110	44	2	1	47	146	7	4	157

Weekdaggemiddelden snelheden

Tijd	*< 40*	*40 - 50*	*50 - 55*	*55 - 60*	*60 - 70*	*70 - 80*	*80 - 90*	*> 90*	**Totaal**	**%>=50**	**V15**	**V50**	**V85**	**Gem.**	**StdDv.**
Tot. 0-24	471	836	205	100	45	7	2	4	1.670	22	40	44	53	46	6,6
Tot. 0-7	21	70	25	15	8	1	0	0	140	35	40	47	56	48	7,0
Tot. 7-19	404	676	157	73	29	4	1	4	1.348	20	40	44	52	46	6,4
Tot. 19-23	43	83	21	10	7	1	0	0	165	24	40	45	53	46	6,6
Tot. 23-7	24	77	27	17	9	2	1	0	157	36	40	47	57	49	7,9

Intensiteitenverloop per uur



	00:00 - 01:00	01:00 - 02:00	02:00 - 03:00	03:00 - 04:00	04:00 - 05:00	05:00 - 06:00	06:00 - 07:00	07:00 - 08:00	08:00 - 09:00	09:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	22:00 - 23:00	23:00 - 24:00
zw	0	0	0	0	0	1	3	2	2	2	3	3	3	4	4	6	4	2	2	1	0	0	0	0
mz	0	0	0	0	0	2	5	4	4	6	5	4	5	6	5	5	4	3	3	1	0	0	0	0
lv	5	3	2	4	8	33	76	93	80	89	96	103	107	107	114	133	138	108	88	59	42	37	25	14

Legenda
lv = lichte motorvoertuigen
mz = middelzware motorvoertuigen
zw = zware motorvoertuigen

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap	
Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	j.jansen
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	j.jansen op 17-3-2023
Laatst ingezien door	j.jansen op 21-3-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
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	15
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
w01	Van Angerenstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1300,02
w02	Rademakerstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3839,89
w03	Rademakerstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4795,39
w04	Rademakerstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4030,44
w05	Rademakerstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	6035,03
w06	Rademakerstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1360,90
w07	Professor Lorentzlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3148,45
w08	Professor Lorentzlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	666,29
w09	Professor Lorentzlaan	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1677,53
w10	Plesmanstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1300,00
w11	Plesmanstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1300,00
w12	Fokkerstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	636,15
w13	Fokkerstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	704,81
w14	Dorpsplein	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1139,62
w15	N237 oost	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	7695,93
w16	N237 west	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	7249,30
w17	N237 oost	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	10448,04
w18	N237 west	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	10909,68

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w02	7,10	2,88	0,41	90,55	95,21	93,26	4,10	2,24	5,62	5,35	2,56	1,12	False	1,5
w03	7,10	2,88	0,41	90,55	95,21	93,26	4,10	2,24	5,62	5,35	2,56	1,12	False	1,5
w04	7,10	2,88	0,41	90,55	95,21	93,26	4,10	2,24	5,62	5,35	2,56	1,12	False	1,5
w05	7,10	2,88	0,41	90,55	95,21	93,26	4,10	2,24	5,62	5,35	2,56	1,12	False	1,5
w06	7,10	2,88	0,41	90,55	95,21	93,26	4,10	2,24	5,62	5,35	2,56	1,12	False	1,5
w07	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w08	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w09	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w10	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w11	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w12	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w13	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w14	6,73	2,47	1,17	93,24	98,79	92,95	4,01	0,61	4,49	2,75	0,61	2,56	False	1,5
w15	6,46	3,40	1,11	76,32	86,03	69,12	11,00	4,41	9,87	12,68	9,56	21,01	False	1,5
w16	6,46	3,40	1,11	76,32	86,03	69,12	11,00	4,41	9,87	12,68	9,56	21,01	False	1,5
w17	6,46	3,40	1,11	76,32	86,03	69,12	11,00	4,41	9,87	12,68	9,56	21,01	False	1,5
w18	6,46	3,40	1,11	76,32	86,03	69,12	11,00	4,41	9,87	12,68	9,56	21,01	False	1,5

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X
t01	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147760,50
t02	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147751,93
t03	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147741,97
t04	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147730,50
t05	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147718,86
t06	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147711,38
t07	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147707,68
t08	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147704,18
t09	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147707,51
t10	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147714,70
t11	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147718,37
t12	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147726,07
t13	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147737,45
t14	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147747,68
t15	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147755,88
t16	toetspunt Van Angerenstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja	147762,05
t17	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147838,36
t18	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147836,11
t19	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147833,96
t20	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147831,50
t21	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147828,96
t22	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147826,29
t23	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147823,48
t24	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147820,78
t25	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147817,94
t26	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147815,60
t27	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147820,75
t28	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147829,10
t29	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147828,85
t30	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147831,55
t31	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147834,09
t32	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147837,18
t33	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147839,75
t34	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147842,20
t35	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147844,68
t36	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147846,88
t37	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147851,78
t38	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147848,99
t39	toetspunt Plesmanstraat	15,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Ja	147843,41

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Y
t01	459002,23
t02	458998,48
t03	458994,13
t04	458989,11
t05	458984,02
t06	458986,68
t07	458995,29
t08	459003,40
t09	459010,32
t10	459008,65
t11	459000,17
t12	459000,03
t13	459004,97
t14	459009,41
t15	459015,61
t16	459009,03
t17	458882,29
t18	458888,08
t19	458893,63
t20	458899,98
t21	458906,52
t22	458913,39
t23	458920,64
t24	458927,60
t25	458934,92
t26	458940,95
t27	458946,97
t28	458946,57
t29	458938,92
t30	458931,94
t31	458925,36
t32	458917,34
t33	458910,68
t34	458904,33
t35	458897,92
t36	458892,22
t37	458886,42
t38	458881,84
t39	458879,71

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
k01	kruising	2/3

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s01	scherm N237	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,80	391,16

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

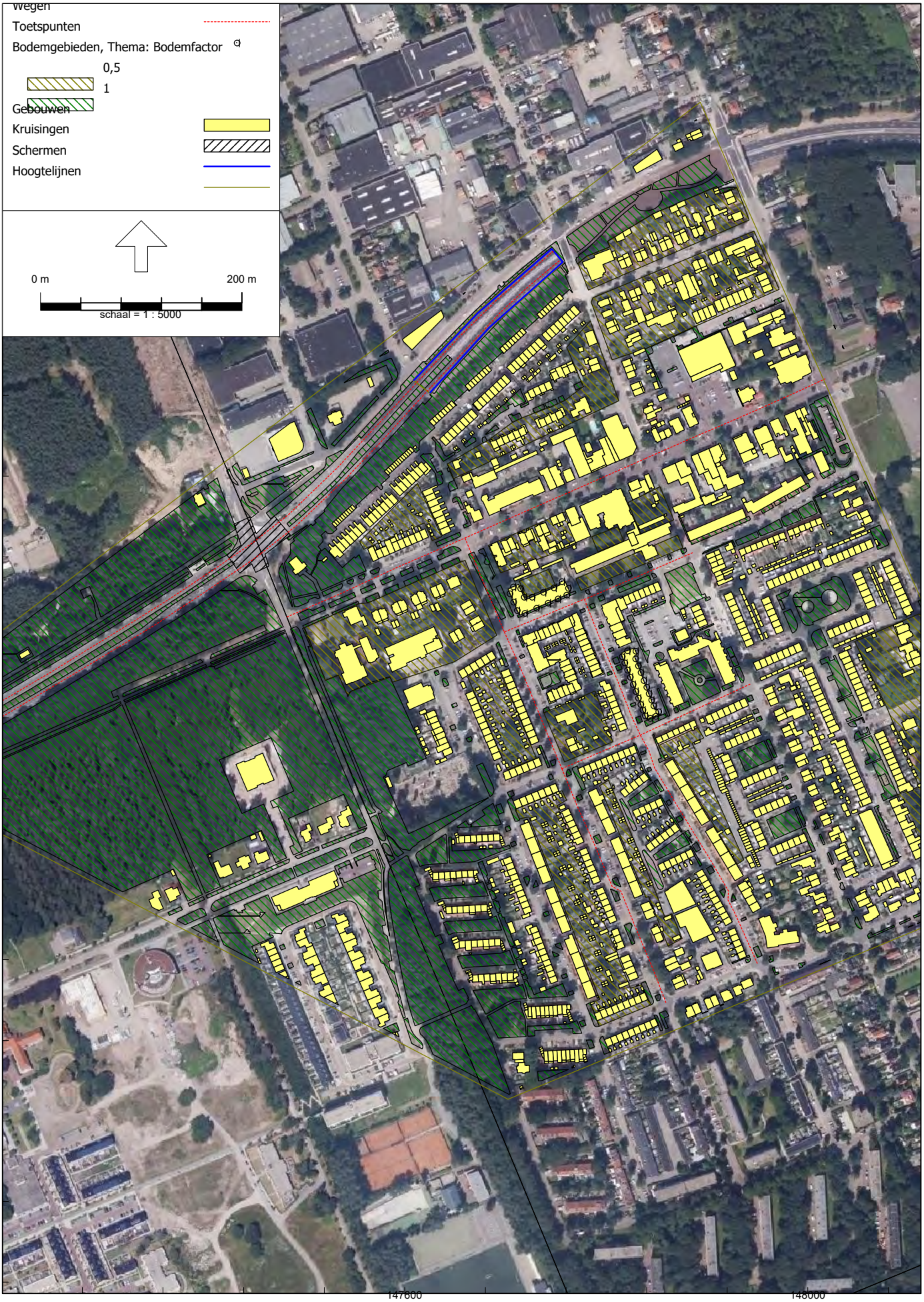
Naam	Omschr.	ISO_H
hl01	maaiveld	15,00
hl02	N237	--
hl03	N237	15,00

Rapport: Groepsreducties
Model: wvl

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Amersfoortseweg (N237)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Dorpsplein	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Fokkerstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Plesmanstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Professor Lorentzlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rademakerstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Van Angerenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai

Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai bijlage 4



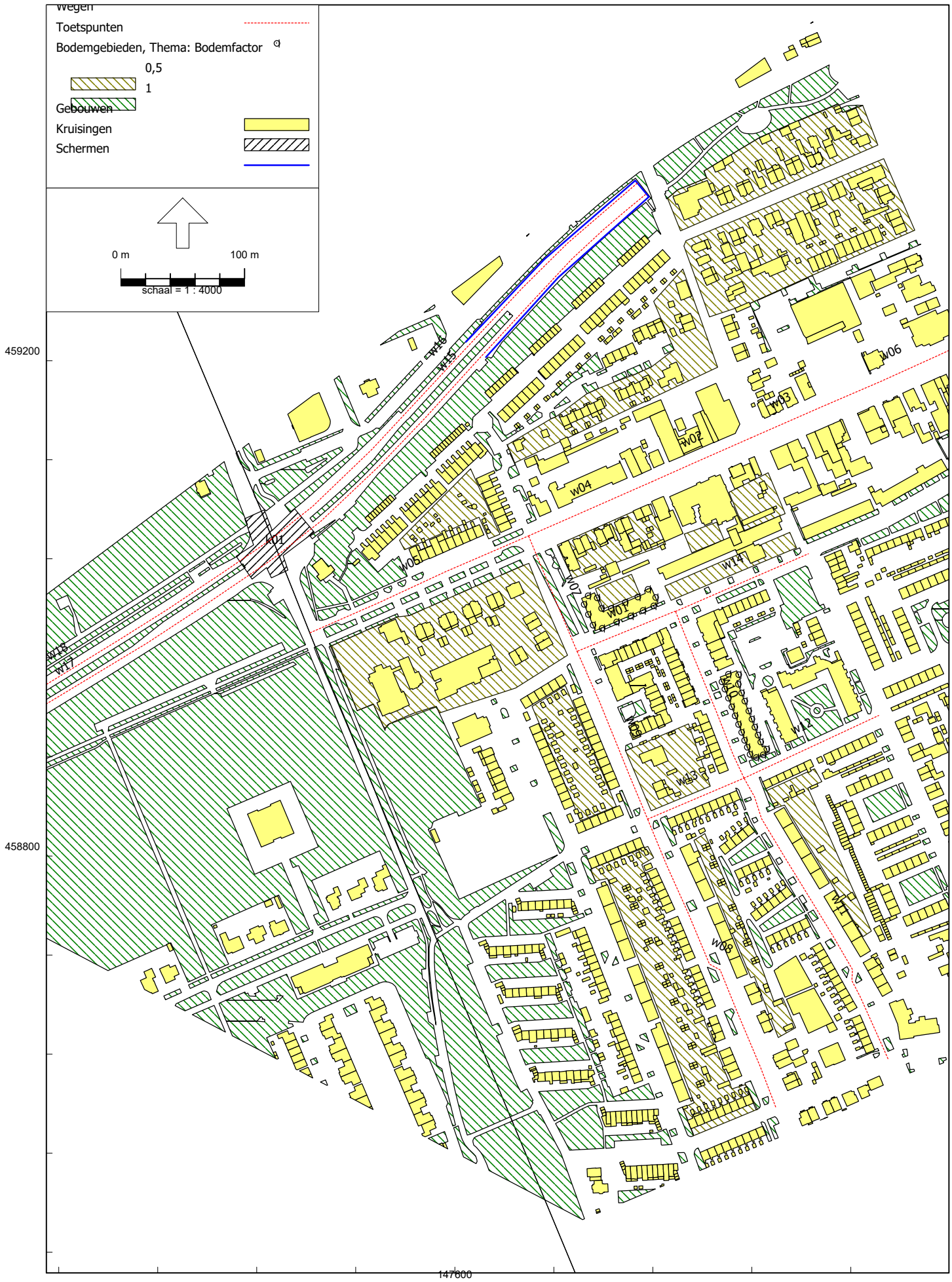
RMG-2012, wegverkeer, [versie 0 - wvl] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai bijlage 4

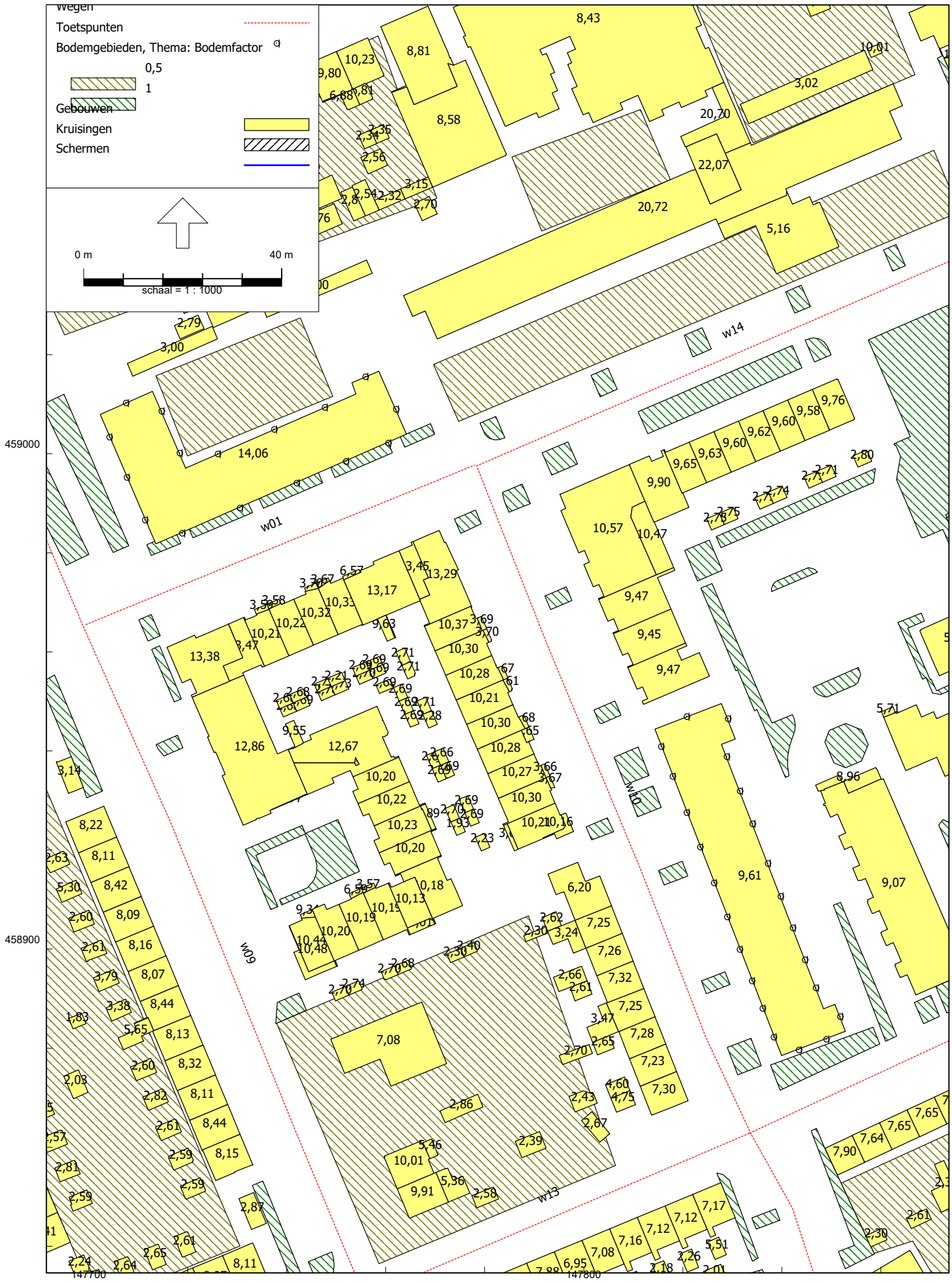


RMG-2012, wegverkeer, [versie 0 - wvl] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

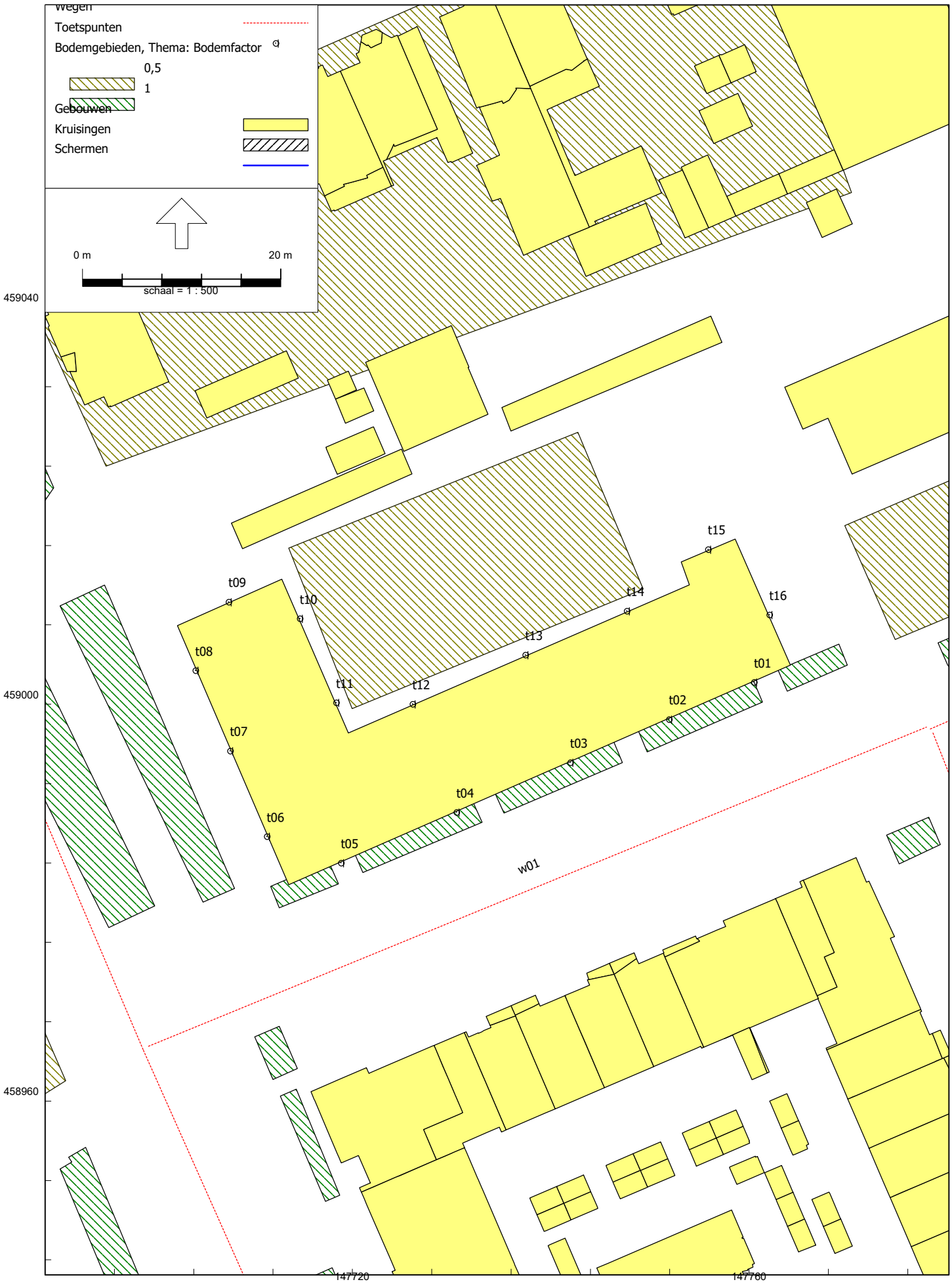
Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai bijlage 4



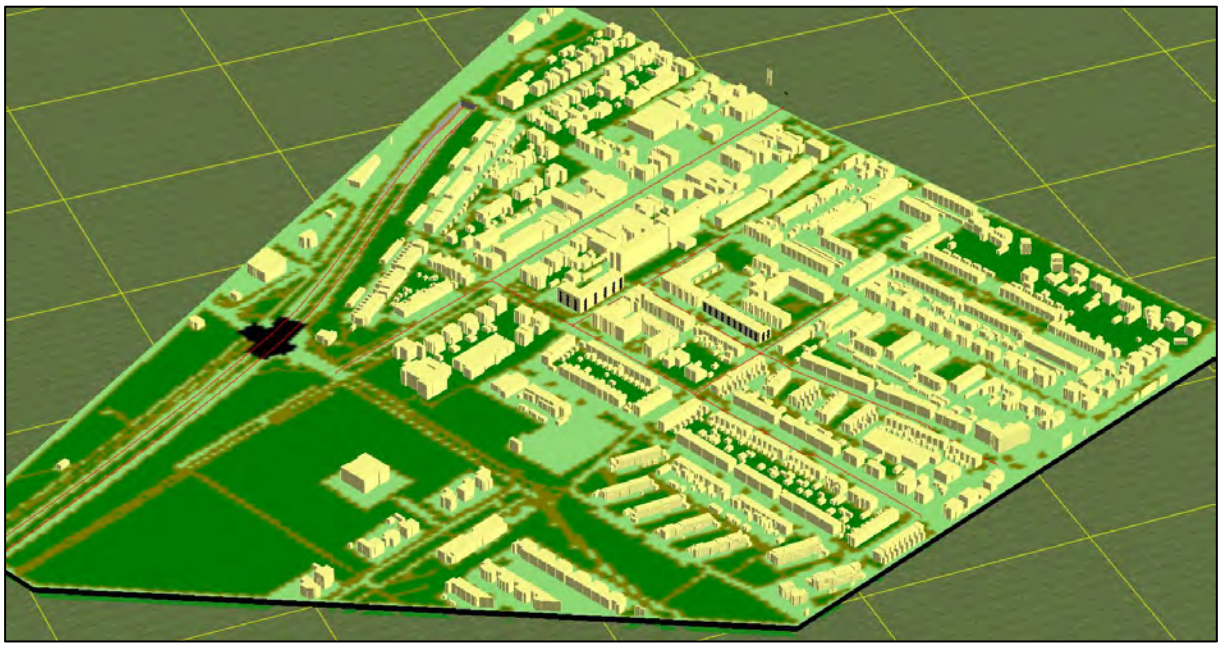
Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai bijlage 4

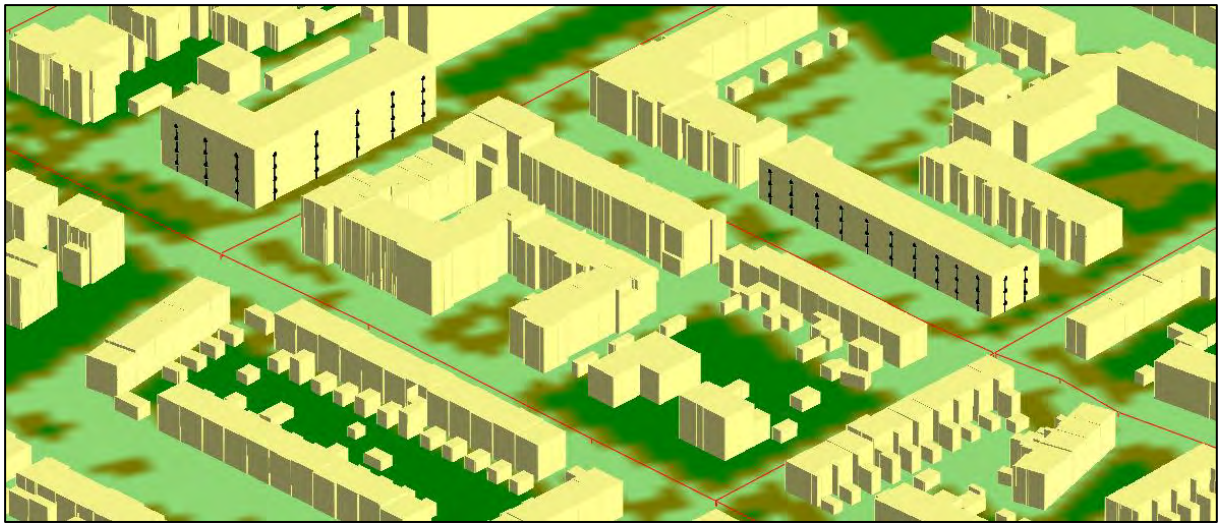


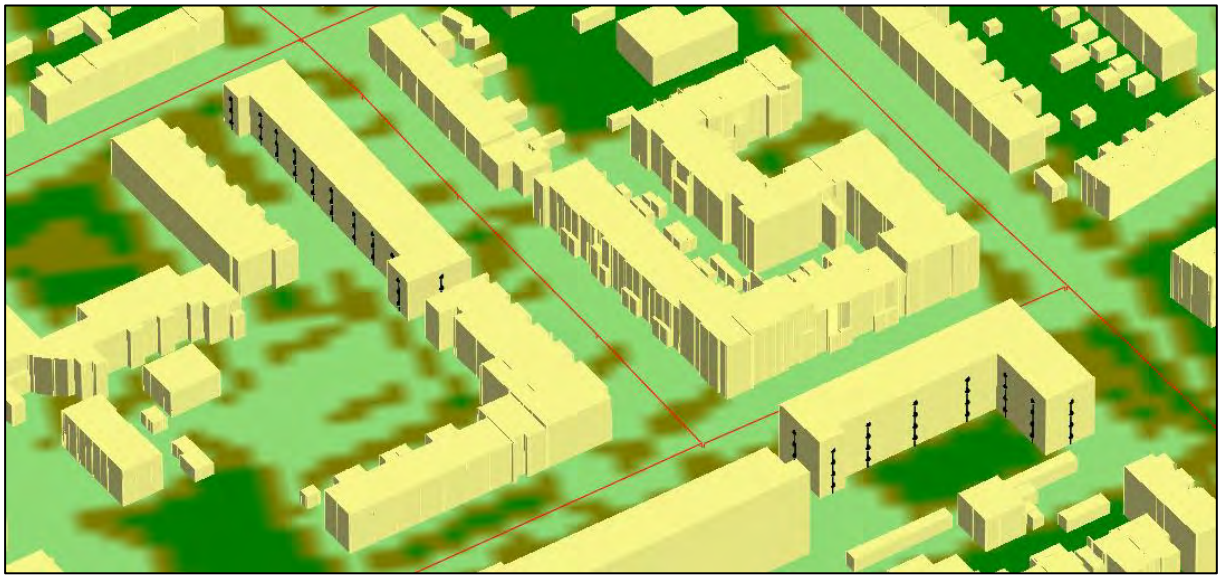
Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai bijlage 4




Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5
1
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
458960
458920
458880
147800
147840
t17
t18
t19
t20
t21
t22
t23
t24
t25
t26
t27
t28
t29
t30
t31
t32
t33
t34
t35
t36
t37
t38
t39
w10







Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amersfoortseweg (N237)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	26,85	23,34	19,98	28,37
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	27,28	23,75	20,43	28,81
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	29,61	26,09	22,75	31,14
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	32,18	28,71	25,31	33,71
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	28,04	24,53	21,18	29,57
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	28,21	24,69	21,36	29,74
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	30,52	26,99	23,67	32,05
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	32,56	29,09	25,69	34,09
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	28,43	24,91	21,57	29,96
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	28,95	25,43	22,10	30,48
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	31,27	27,75	24,43	32,81
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	32,58	29,11	25,71	34,11
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	29,20	25,68	22,34	30,73
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	29,84	26,33	22,99	31,37
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	32,44	29,01	25,54	33,96
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	33,30	29,89	26,37	34,81
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	30,14	26,66	23,27	31,67
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	31,16	27,72	24,26	32,68
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	33,52	30,16	26,56	35,03
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	34,19	30,84	27,21	35,69
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	38,60	35,30	31,57	40,08
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	38,90	35,59	31,89	40,39
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	39,68	36,37	32,67	41,17
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	41,04	37,75	34,02	42,53
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	39,03	35,74	32,01	40,52
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	39,53	36,23	32,52	41,02
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	40,48	37,18	33,48	41,98
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	41,69	38,40	34,67	43,18
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	39,04	35,74	32,02	40,53
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	39,31	35,99	32,31	40,80
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	40,56	37,25	33,55	42,05
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	42,57	39,29	35,53	44,05
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	38,18	34,73	31,28	39,70
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	40,49	37,10	33,55	42,00
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	42,45	39,10	35,50	43,96
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	42,85	39,53	35,86	44,35
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	35,10	31,59	28,23	36,62
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	36,97	33,51	30,10	38,50
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	39,50	36,11	32,57	41,01
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	38,18	34,79	31,25	39,69
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	34,30	30,81	27,44	35,83
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	34,96	31,46	28,11	36,49
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	36,10	32,64	29,23	37,63
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	36,83	33,45	29,89	38,34
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	33,81	30,32	26,94	35,34
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	34,69	31,19	27,83	36,22
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	36,00	32,53	29,12	37,53
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	37,50	34,08	30,59	39,02
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	34,34	30,85	27,47	35,87
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	35,48	31,99	28,62	37,01
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	37,69	34,28	30,76	39,20
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	39,61	36,27	32,64	41,11
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	34,30	30,81	27,43	35,83
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	35,45	31,96	28,59	36,98
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	36,76	33,29	29,88	38,29
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	39,10	35,72	32,16	40,61
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	34,49	31,01	27,62	36,02
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	35,63	32,15	28,76	37,16
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	37,81	34,41	30,88	39,32
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	40,15	36,82	33,17	41,65
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	28,80	25,31	21,93	30,33
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	29,23	25,71	22,38	30,76
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	29,78	26,27	22,94	31,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amersfoortseweg (N237)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	30,64	27,15	23,78	32,17
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	32,01	28,51	25,16	33,54
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	34,88	31,48	27,95	36,39
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	37,97	34,70	30,94	39,46
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	31,94	28,43	25,08	33,47
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	34,84	31,45	27,91	36,35
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	38,71	35,45	31,66	40,19
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	31,78	28,26	24,93	33,31
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	34,25	30,82	27,35	35,77
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	38,46	35,18	31,42	39,94
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	31,50	27,98	24,66	33,04
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	33,83	30,38	26,94	35,35
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	37,20	33,89	30,20	38,70
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	30,95	27,43	24,11	32,49
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	33,01	29,54	26,13	34,54
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	36,84	33,53	29,84	38,34
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	30,91	27,39	24,07	32,45
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	32,97	29,49	26,09	34,49
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	36,19	32,86	29,20	37,69
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	31,30	27,77	24,46	32,83
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	32,72	29,23	25,85	34,25
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	35,74	32,39	28,77	37,24
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	31,18	27,65	24,34	32,71
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	32,38	28,88	25,52	33,91
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	34,93	31,54	27,99	36,44
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	31,71	28,18	24,87	33,24
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	32,79	29,29	25,93	34,32
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	34,90	31,51	27,96	36,41
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	31,66	28,13	24,82	33,19
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	32,97	29,48	26,10	34,50
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	36,04	32,68	29,08	37,55
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	27,94	24,44	21,07	29,47
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	29,81	26,29	22,96	31,34
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	32,11	28,62	25,25	33,64
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	26,13	22,58	19,30	27,67
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	26,02	22,47	19,19	27,56
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	26,81	23,29	19,98	28,35
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	25,40	21,89	18,55	26,93
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	25,77	22,24	18,94	27,31
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	27,07	23,55	20,23	28,61
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	25,83	22,28	19,00	27,37
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	25,29	21,74	18,47	26,83
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	25,22	21,67	18,40	26,76
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	27,51	23,97	20,67	29,04
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	28,18	24,66	21,34	29,72
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	28,56	25,07	21,70	30,09
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	25,85	22,30	19,03	27,39
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	27,59	24,07	20,74	29,12
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	30,82	27,36	23,93	32,34
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	26,58	23,02	19,76	28,12
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	28,79	25,26	21,95	30,32
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	31,65	28,18	24,78	33,18
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	26,97	23,41	20,13	28,50
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	29,42	25,89	22,58	30,95
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	32,27	28,79	25,40	33,80
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	27,05	23,50	20,22	28,59
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	29,44	25,91	22,60	30,97
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	32,64	29,17	25,77	34,17
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	26,87	23,33	20,03	28,40
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	29,33	25,80	22,49	30,86
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	32,45	28,98	25,58	33,98
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	27,06	23,51	20,23	28,60
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	29,50	25,97	22,66	31,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amersfoortseweg (N237)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	32,51	29,04	25,63	34,04
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	27,64	24,11	20,80	29,17
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	30,47	26,96	23,62	32,00
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	33,11	29,76	26,15	34,62
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	29,06	25,54	22,21	30,59
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	31,44	28,00	24,54	32,96
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	34,36	31,08	27,34	35,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	43,39	36,89	35,82	44,19
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	44,06	37,53	36,50	44,86
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	44,08	37,54	36,52	44,88
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	43,89	37,35	36,33	44,69
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	40,17	33,74	32,60	40,97
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	41,42	34,93	33,86	42,22
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	41,68	35,16	34,12	42,48
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	41,64	35,12	34,08	42,44
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	38,02	31,58	30,45	38,82
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	39,61	33,09	32,05	40,41
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	40,05	33,51	32,49	40,85
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	40,13	33,59	32,57	40,93
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	36,23	29,79	28,66	37,03
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	37,87	31,35	30,31	38,67
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	38,49	31,94	30,93	39,29
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	38,72	32,16	31,16	39,52
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	34,64	28,21	27,07	35,44
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	36,09	29,55	28,53	36,89
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	37,05	30,48	29,49	37,84
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	37,43	30,85	29,87	38,22
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	--	--	--	--
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	--	--	--	--
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	--	--	--	--
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	--	--	--	--
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	8,04	0,49	0,52	8,77
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	10,00	2,34	2,48	10,72
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	12,62	4,94	5,09	13,33
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	14,79	7,28	7,26	15,52
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	13,01	5,56	5,49	13,75
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	14,18	6,58	6,66	14,90
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	15,92	8,28	8,39	16,64
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	18,50	11,05	10,97	19,23
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	25,63	19,19	18,07	26,44
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	11,03	3,68	3,49	11,76
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	12,64	5,35	5,10	13,38
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	10,56	3,24	3,03	11,30
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	24,65	18,09	17,08	25,44
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	25,43	19,09	17,86	26,24
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	27,27	20,70	19,70	28,06
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	25,62	18,97	18,07	26,41
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	24,90	18,42	17,34	25,70
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	25,35	18,79	17,78	26,14
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	26,72	20,09	19,17	27,51
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	24,61	17,75	17,06	25,38
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	26,68	20,27	19,11	27,49
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	12,23	4,99	4,70	12,98
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	13,52	6,33	5,98	14,27
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	16,37	9,80	8,81	17,16
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	27,77	21,35	20,20	28,57
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	20,04	13,64	12,47	20,85
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	22,55	16,25	14,98	23,37
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	9,09	1,84	1,56	9,84
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	29,32	22,80	21,76	30,12
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	23,07	16,63	15,50	23,87
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	26,19	19,88	18,62	27,01
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	10,52	3,29	2,98	11,26
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	29,00	22,44	21,43	29,79
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	23,09	16,62	15,52	23,89
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	26,37	20,03	18,80	27,18
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	17,89	11,30	10,33	18,68
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	43,94	37,44	36,37	44,74
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	44,66	38,13	37,09	45,45
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	44,76	38,22	37,20	45,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	44,63	38,09	37,07	45,43
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	23,02	16,38	15,46	23,81
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	23,49	16,83	15,93	24,28
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	24,25	17,58	16,69	25,03
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	23,49	16,86	15,93	24,28
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	23,99	17,34	16,43	24,78
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	24,79	18,14	17,23	25,58
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	24,79	18,14	17,23	25,58
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	25,17	18,52	17,62	25,96
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	26,00	19,33	18,44	26,78
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	25,36	18,72	17,81	26,15
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	25,82	19,16	18,26	26,61
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	26,62	19,98	19,06	27,41
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	26,08	19,42	18,52	26,87
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	26,55	19,90	18,99	27,34
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	27,38	20,75	19,83	28,17
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	26,75	20,11	19,19	27,54
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	27,32	20,70	19,76	28,11
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	28,32	21,70	20,76	29,11
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	27,71	21,07	20,16	28,50
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	28,41	21,78	20,86	29,20
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	29,50	22,86	21,94	30,29
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	28,15	21,51	20,59	28,94
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	29,21	22,59	21,65	30,00
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	30,24	23,62	22,68	31,03
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	29,68	23,09	22,12	30,47
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	30,93	24,34	23,37	31,72
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	31,28	24,67	23,72	32,07
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	31,02	24,42	23,46	31,81
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	32,78	26,21	25,22	33,57
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	33,85	27,33	26,29	34,65
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	27,48	20,90	19,93	28,28
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	28,76	22,10	21,20	29,55
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	30,18	23,45	22,64	30,97
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	27,53	21,02	19,97	28,33
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	29,34	22,84	21,78	30,14
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	30,82	24,33	23,25	31,62
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	21,96	15,37	14,40	22,75
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	22,75	16,04	15,20	23,54
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	24,71	17,78	17,16	25,48
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	25,66	19,09	18,10	26,45
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	26,96	20,43	19,41	27,76
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	28,26	21,69	20,70	29,05
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	24,07	17,45	16,52	24,86
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	25,64	19,12	18,08	26,44
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	27,01	20,48	19,45	27,81
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	24,11	17,42	16,56	24,90
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	25,28	18,71	17,72	26,07
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	26,59	20,05	19,03	27,39
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	23,93	17,24	16,38	24,72
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	24,66	18,02	17,11	25,45
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	25,92	19,31	18,36	26,71
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	18,77	11,37	11,24	19,51
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	19,35	12,06	11,82	20,09
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	21,85	14,89	14,31	22,62
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	18,46	10,96	10,94	19,19
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	18,51	10,97	10,99	19,24
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	20,31	12,91	12,79	21,05
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	18,11	10,64	10,59	18,85
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	18,59	11,06	11,06	19,32
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	20,66	13,28	13,13	21,40
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	17,66	10,19	10,13	18,39
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	17,92	10,40	10,39	18,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	19,74	12,37	12,21	20,48
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	12,70	5,24	5,17	13,43
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	11,37	3,86	3,84	12,10
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	12,77	5,36	5,24	13,50
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	12,28	4,83	4,75	13,01
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	11,33	3,83	3,80	12,06
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	12,96	5,57	5,43	13,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Fokkerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	23,72	17,01	16,17	24,51
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	23,21	16,45	15,66	23,99
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	24,07	17,26	16,52	24,85
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	25,12	18,27	17,57	25,89
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	15,41	7,94	7,89	16,15
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	16,20	8,66	8,68	16,93
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	18,06	10,52	10,54	18,79
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	20,58	13,13	13,05	21,31
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	14,90	7,42	7,37	15,63
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	15,78	8,22	8,26	16,51
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	17,96	10,39	10,44	18,69
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	20,91	13,54	13,38	21,65
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	15,17	7,69	7,65	15,90
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	15,93	8,39	8,41	16,66
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	18,00	10,43	10,48	18,73
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	20,38	12,92	12,86	21,12
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	15,38	7,88	7,85	16,11
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	15,85	8,31	8,33	16,58
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	17,72	10,21	10,20	18,45
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	20,39	13,12	12,86	21,14
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	11,69	4,18	4,17	12,42
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	11,16	3,63	3,63	11,89
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	11,91	4,42	4,38	12,64
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	13,64	6,23	6,12	14,38
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	10,86	3,38	3,34	11,59
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	9,46	1,95	1,94	10,19
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	9,83	2,36	2,31	10,57
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	11,47	4,09	3,94	12,21
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	9,70	2,23	2,17	10,43
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	8,95	1,39	1,43	9,68
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	9,03	1,48	1,51	9,76
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	9,71	2,27	2,19	10,45
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	12,19	4,69	4,66	12,92
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	11,84	4,23	4,33	12,57
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	11,34	3,68	3,81	12,06
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	10,36	2,78	2,84	11,09
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	14,02	6,61	6,49	14,75
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	12,61	5,07	5,09	13,34
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	13,37	5,77	5,85	14,09
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	15,14	7,55	7,62	15,87
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	13,64	6,32	6,11	14,38
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	11,68	4,25	4,15	12,41
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	12,06	4,54	4,54	12,79
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	13,73	6,14	6,21	14,46
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	13,09	5,66	5,56	13,82
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	10,85	3,27	3,33	11,58
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	10,55	2,90	3,03	11,27
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	7,64	-0,01	0,12	8,36
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	12,28	4,86	4,75	13,01
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	11,52	3,93	4,00	12,25
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	11,45	3,80	3,93	12,17
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	8,44	0,81	0,92	9,16
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	13,16	5,69	5,64	13,90
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	11,29	3,71	3,77	12,02
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	9,97	2,33	2,45	10,69
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	9,35	1,73	1,83	10,07
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	18,97	12,10	11,42	19,74
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	16,13	9,38	8,58	16,91
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	10,38	2,94	2,85	11,11
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	11,56	4,70	4,01	12,33
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	25,93	19,30	18,38	26,72
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	24,67	18,04	17,12	25,46
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	25,24	18,58	17,68	26,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Fokkerstraat
Groepsreductie: Ja

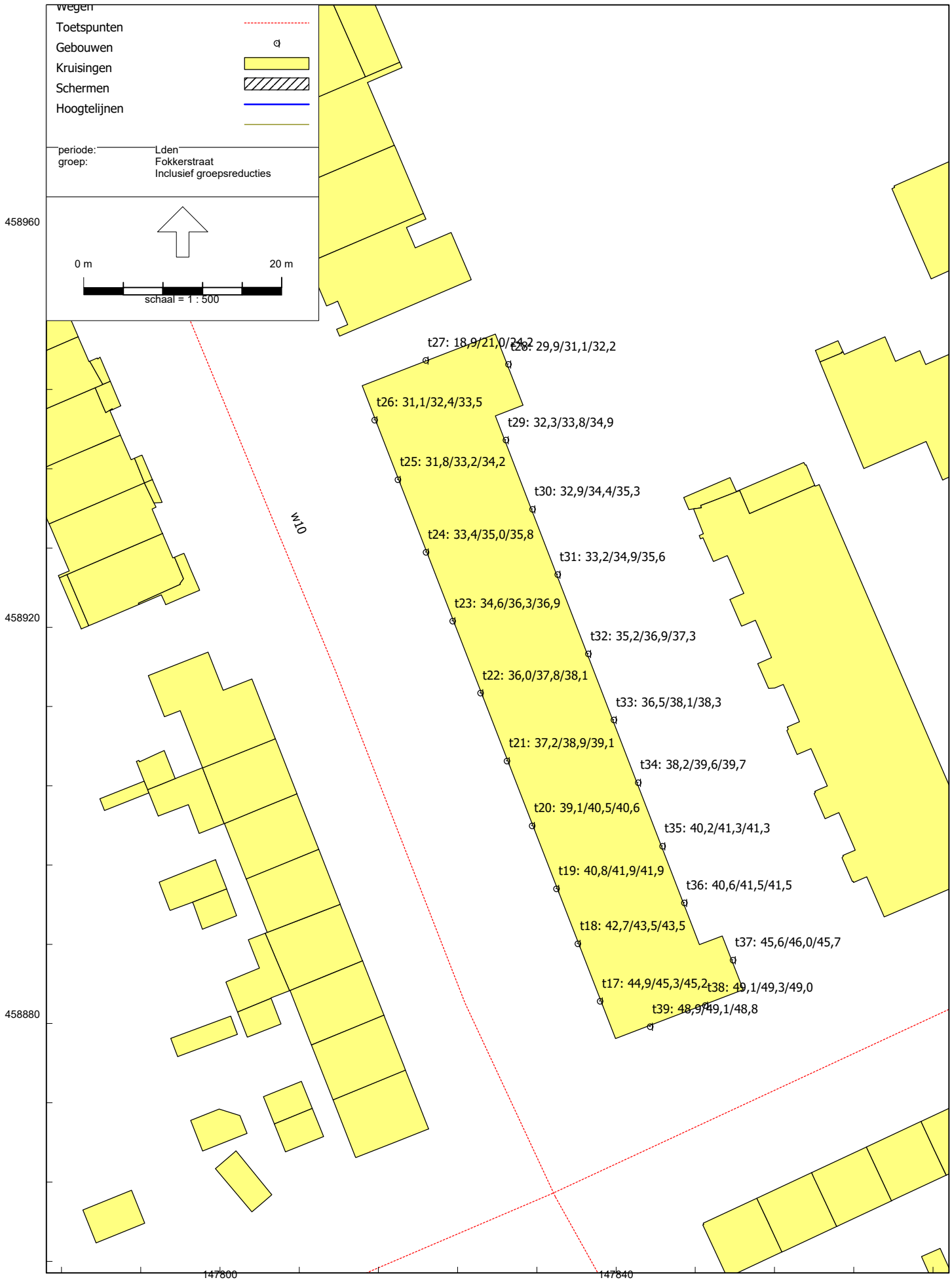
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	25,56	18,88	18,01	26,35
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	44,05	37,54	36,49	44,85
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	44,51	37,97	36,95	45,31
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	44,38	37,83	36,82	45,18
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	41,94	35,43	34,38	42,74
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	42,68	36,14	35,13	43,48
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	42,70	36,14	35,14	43,50
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	39,99	33,46	32,43	40,79
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	41,07	34,50	33,51	41,86
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	41,14	34,56	33,58	41,93
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	38,30	31,75	30,74	39,10
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	39,73	33,15	32,17	40,52
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	39,85	33,25	32,29	40,64
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	36,40	29,86	28,85	37,20
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	38,06	31,48	30,51	38,86
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	38,32	31,72	30,77	39,12
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	35,24	28,67	27,68	36,03
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	36,99	30,40	29,44	37,79
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	37,34	30,73	29,79	38,14
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	33,81	27,22	26,26	34,61
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	35,53	28,91	27,98	36,32
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	36,07	29,44	28,51	36,86
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	32,61	26,02	25,05	33,40
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	34,18	27,56	26,63	34,97
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	34,96	28,33	27,41	35,75
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	31,04	24,43	23,48	31,83
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	32,43	25,79	24,87	33,22
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	33,44	26,79	25,88	34,23
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	30,26	23,65	22,71	31,06
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	31,57	24,92	24,01	32,36
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	32,74	26,09	25,19	33,53
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	18,13	11,17	10,59	18,90
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	20,27	13,12	12,74	21,03
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	23,44	16,18	15,90	24,18
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	29,09	22,48	21,53	29,88
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	30,30	23,66	22,74	31,09
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	31,44	24,79	23,89	32,23
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	31,54	24,98	23,99	32,34
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	33,03	26,42	25,47	33,82
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	34,09	27,46	26,54	34,88
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	32,06	25,51	24,50	32,86
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	33,63	27,03	26,07	34,42
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	34,55	27,93	26,99	35,34
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	32,38	25,86	24,82	33,18
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	34,14	27,56	26,58	34,93
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	34,75	28,14	27,20	35,55
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	34,38	27,87	26,82	35,18
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	36,14	29,59	28,59	36,94
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	36,48	29,90	28,93	37,28
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	35,66	29,16	28,11	36,47
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	37,33	30,78	29,78	38,13
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	37,50	30,92	29,95	38,30
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	37,39	30,89	29,83	38,19
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	38,83	32,28	31,27	39,63
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	38,90	32,32	31,34	39,69
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	39,39	32,90	31,83	40,19
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	40,49	33,94	32,93	41,29
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	40,47	33,91	32,92	41,27
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	39,81	33,34	32,26	40,62
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	40,67	34,13	33,11	41,47
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	40,71	34,15	33,15	41,51
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	44,82	38,35	37,26	45,62
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	45,17	38,65	37,61	45,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Fokkerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	44,91	38,39	37,36	45,71
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	48,24	41,82	40,68	49,05
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	48,50	42,01	40,94	49,30
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	48,14	41,64	40,59	48,95
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	48,04	41,62	40,48	48,85
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	48,33	41,84	40,77	49,13
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	48,01	41,50	40,45	48,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Fokkerstraat
Inclusief groepsreducties
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
458960
458920
458880
147800
147840
w10
t27: 18,9/21,0/24,2
t28: 29,9/31,1/32,2
t26: 31,1/32,4/33,5
t29: 32,3/33,8/34,9
t25: 31,8/33,2/34,2
t30: 32,9/34,4/35,3
t24: 33,4/35,0/35,8
t31: 33,2/34,9/35,6
t23: 34,6/36,3/36,9
t32: 35,2/36,9/37,3
t22: 36,0/37,8/38,1
t33: 36,5/38,1/38,3
t21: 37,2/38,9/39,1
t34: 38,2/39,6/39,7
t20: 39,1/40,5/40,6
t35: 40,2/41,3/41,3
t19: 40,8/41,9/41,9
t36: 40,6/41,5/41,5
t18: 42,7/43,5/43,5
t37: 45,6/46,0/45,7
t17: 44,9/45,3/45,2
t38: 49,1/49,3/49,0
t39: 48,9/49,1/48,8

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plesmanstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	44,71	38,15	37,15	45,51
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	45,27	38,71	37,72	46,07
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	45,28	38,70	37,73	46,08
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	45,11	38,52	37,55	45,90
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	41,06	34,57	33,50	41,86
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	42,01	35,47	34,45	42,81
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	42,06	35,50	34,50	42,86
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	41,96	35,39	34,39	42,75
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	37,40	30,89	29,83	38,20
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	38,80	32,25	31,25	39,60
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	38,97	32,38	31,41	39,76
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	39,00	32,39	31,45	39,80
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	34,54	27,98	26,98	35,34
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	36,29	29,69	28,74	37,09
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	36,59	29,95	29,04	37,38
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	36,75	30,09	29,20	37,54
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	31,49	24,89	23,93	32,28
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	33,15	26,52	25,60	33,94
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	33,74	27,08	26,19	34,53
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	33,94	27,24	26,38	34,72
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	15,51	7,94	7,99	16,24
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	14,63	7,02	7,11	15,35
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	14,92	7,32	7,40	15,64
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	12,48	4,90	4,95	13,20
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	13,69	6,17	6,17	14,42
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	11,88	4,26	4,36	12,60
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	12,27	4,63	4,75	12,99
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	11,18	3,60	3,65	11,90
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	19,35	12,72	11,79	20,14
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	19,00	12,23	11,45	19,78
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	19,48	12,73	11,92	20,26
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	20,15	13,41	12,60	20,93
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	19,23	11,74	11,71	19,96
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	18,99	11,33	11,47	19,71
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	18,38	10,69	10,86	19,10
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	16,86	9,31	9,34	17,59
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	22,41	14,96	14,88	23,14
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	22,13	14,56	14,61	22,86
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	23,42	15,82	15,90	24,14
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	24,80	17,18	17,28	25,52
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	22,10	14,80	14,57	22,84
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	21,50	14,11	13,97	22,24
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	22,84	15,33	15,31	23,57
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	24,45	16,87	16,92	25,17
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	20,91	13,37	13,39	21,64
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	19,15	11,53	11,63	19,87
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	18,79	11,20	11,27	19,52
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	17,88	10,37	10,36	18,61
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	20,08	12,53	12,56	20,81
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	20,04	12,43	12,51	20,76
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	21,71	14,20	14,19	22,44
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	23,32	16,47	15,77	24,09
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	27,45	20,65	19,90	28,23
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	25,23	18,52	17,68	26,02
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	27,62	21,07	20,07	28,42
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	23,15	16,20	15,60	23,91
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	35,20	28,51	27,65	35,99
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	33,07	26,62	25,51	33,88
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	33,84	27,44	26,28	34,65
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	26,62	20,11	19,06	27,42
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	44,47	37,92	36,91	45,27
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	44,83	38,27	37,26	45,62
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	44,99	38,45	37,44	45,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plesmanstraat
Groepsreductie: Ja

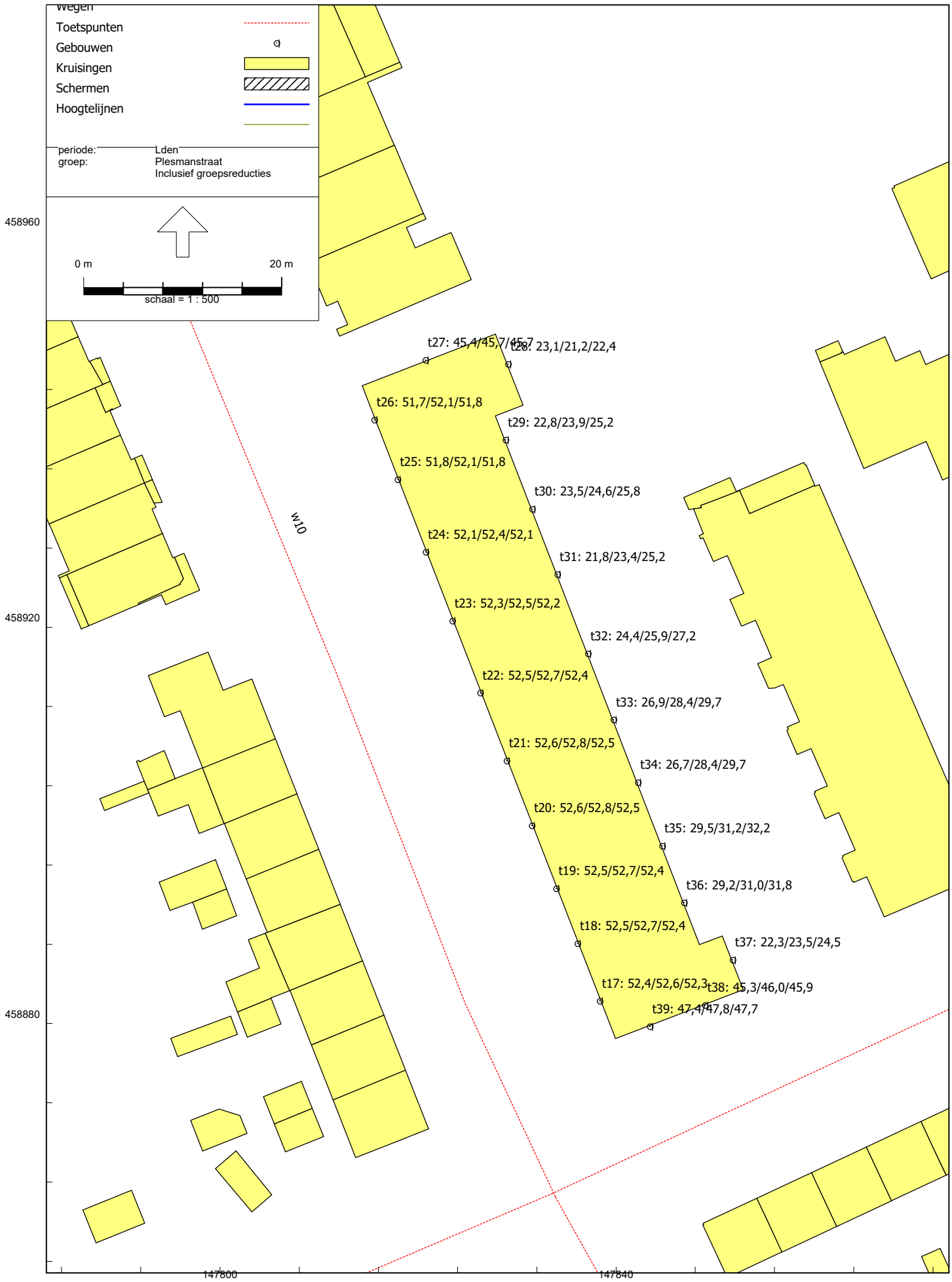
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	44,65	38,09	37,10	45,45
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	51,56	45,04	44,00	52,36
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	51,77	45,23	44,21	52,57
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	51,47	44,91	43,91	52,27
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	51,70	45,16	44,14	52,50
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	51,89	45,34	44,33	52,69
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	51,58	45,01	44,02	52,37
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	51,70	45,17	44,14	52,50
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	51,89	45,33	44,33	52,69
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	51,59	45,03	44,04	52,39
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	51,80	45,25	44,24	52,60
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	51,98	45,43	44,42	52,78
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	51,68	45,11	44,12	52,47
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	51,84	45,28	44,28	52,64
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	51,99	45,44	44,44	52,79
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	51,69	45,12	44,13	52,48
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	51,73	45,18	44,17	52,53
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	51,91	45,36	44,35	52,71
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	51,61	45,05	44,05	52,41
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	51,49	44,95	43,93	52,29
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	51,71	45,15	44,15	52,51
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	51,43	44,86	43,86	52,22
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	51,34	44,81	43,78	52,14
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	51,61	45,06	44,05	52,41
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	51,34	44,78	43,77	52,13
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	50,98	44,48	43,42	51,78
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	51,30	44,76	43,74	52,10
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	51,04	44,50	43,49	51,84
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	50,94	44,43	43,38	51,74
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	51,27	44,72	43,71	52,07
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	51,03	44,48	43,47	51,83
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	44,58	38,04	37,02	45,38
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	44,93	38,36	37,38	45,73
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	44,88	38,29	37,33	45,68
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	22,32	15,40	14,78	23,09
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	20,42	13,26	12,89	21,18
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	21,67	14,56	14,14	22,43
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	22,09	14,97	14,55	22,84
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	23,12	15,96	15,59	23,88
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	24,39	17,23	16,86	25,15
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	22,79	15,61	15,26	23,54
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	23,84	16,62	16,31	24,59
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	25,06	17,84	17,52	25,81
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	21,10	13,57	13,58	21,83
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	22,62	15,07	15,10	23,35
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	24,46	17,15	16,94	25,21
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	23,65	16,58	16,12	24,41
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	25,14	18,00	17,60	25,89
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	26,46	19,32	18,92	27,21
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	26,08	19,30	18,53	26,86
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	27,66	20,80	20,11	28,43
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	28,94	22,05	21,39	29,71
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	25,90	19,11	18,35	26,68
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	27,62	20,74	20,08	28,40
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	28,91	21,97	21,37	29,68
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	28,67	22,10	21,12	29,47
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	30,42	23,77	22,87	31,21
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	31,39	24,66	23,84	32,17
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	28,38	21,88	20,82	29,18
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	30,23	23,64	22,67	31,02
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	31,04	24,36	23,49	31,83
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	21,53	14,05	14,01	22,26
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	22,73	15,18	15,21	23,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plesmanstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	23,77	16,20	16,24	24,49
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	44,46	38,04	36,90	45,27
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	45,19	38,69	37,63	45,99
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	45,14	38,60	37,58	45,94
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	46,61	40,15	39,05	47,42
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	47,01	40,49	39,45	47,81
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	46,85	40,31	39,29	47,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Plesmanstraat
Inclusief groepsreducties
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
458960
458920
458880
147800
147840
w10
t27: 45,4/45,7/45,7
t28: 23,1/21,2/22,4
t26: 51,7/52,1/51,8
t29: 22,8/23,9/25,2
t25: 51,8/52,1/51,8
t30: 23,5/24,6/25,8
t24: 52,1/52,4/52,1
t31: 21,8/23,4/25,2
t23: 52,3/52,5/52,2
t32: 24,4/25,9/27,2
t22: 52,5/52,7/52,4
t33: 26,9/28,4/29,7
t21: 52,6/52,8/52,5
t34: 26,7/28,4/29,7
t20: 52,6/52,8/52,5
t35: 29,5/31,2/32,2
t19: 52,5/52,7/52,4
t36: 29,2/31,0/31,8
t18: 52,5/52,7/52,4
t37: 22,3/23,5/24,5
t17: 52,4/52,6/52,3
t38: 45,3/46,0/45,9
t39: 47,4/47,8/47,7

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Professor Lorentzlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	34,06	27,62	26,50	34,87
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	35,83	29,32	28,28	36,64
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	36,91	30,38	29,35	37,71
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	37,12	30,53	29,57	37,92
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	37,50	31,01	29,94	38,30
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	39,41	32,90	31,85	40,21
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	39,56	33,06	32,00	40,36
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	39,73	33,16	32,18	40,53
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	39,14	32,69	31,58	39,95
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	41,07	34,56	33,51	41,87
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	41,25	34,72	33,69	42,05
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	41,28	34,72	33,72	42,08
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	42,41	35,98	34,85	43,22
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	44,02	37,52	36,46	44,82
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	44,26	37,73	36,70	45,06
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	44,23	37,69	36,67	45,03
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	46,02	39,55	38,45	46,82
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	46,83	40,30	39,27	47,63
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	46,91	40,37	39,35	47,71
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	46,69	40,14	39,13	47,49
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	51,03	44,61	43,46	51,83
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	51,60	45,11	44,04	52,40
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	51,53	45,03	43,97	52,33
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	51,27	44,76	43,71	52,07
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	50,83	44,47	43,27	51,65
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	51,50	45,03	43,94	52,30
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	51,44	44,95	43,89	52,25
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	51,19	44,69	43,62	51,99
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	50,89	44,54	43,33	51,71
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	51,60	45,14	44,04	52,41
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	51,54	45,04	43,98	52,34
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	51,28	44,78	43,72	52,08
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	47,35	40,92	39,79	48,16
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	48,03	41,52	40,48	48,84
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	48,05	41,52	40,49	48,85
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	47,90	41,35	40,34	48,70
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	20,21	13,18	12,67	20,97
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	20,14	12,97	12,60	20,89
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	20,89	13,60	13,36	21,63
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	18,56	10,96	11,04	19,28
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	22,48	15,95	14,92	23,28
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	22,31	15,67	14,76	23,10
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	23,91	17,30	16,36	24,71
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	25,28	18,67	17,73	26,08
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	26,23	19,29	18,69	27,00
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	31,14	24,79	23,58	31,96
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	33,48	26,90	25,93	34,28
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	34,61	27,96	27,05	35,40
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	31,98	25,39	24,42	32,77
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	35,62	29,24	28,06	36,43
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	37,82	31,41	30,25	38,63
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	38,24	31,72	30,68	39,04
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	31,61	25,00	24,05	32,40
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	35,41	29,02	27,85	36,22
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	37,75	31,41	30,19	38,57
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	38,38	31,89	30,82	39,18
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	31,79	25,19	24,24	32,59
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	35,02	28,58	27,46	35,83
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	36,87	30,49	29,31	37,68
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	37,83	31,39	30,27	38,64
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	19,62	12,79	12,07	20,39
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	19,99	12,99	12,45	20,75
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	16,85	9,30	9,32	17,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Professor Lorentzlaan
Groepsreductie: Ja

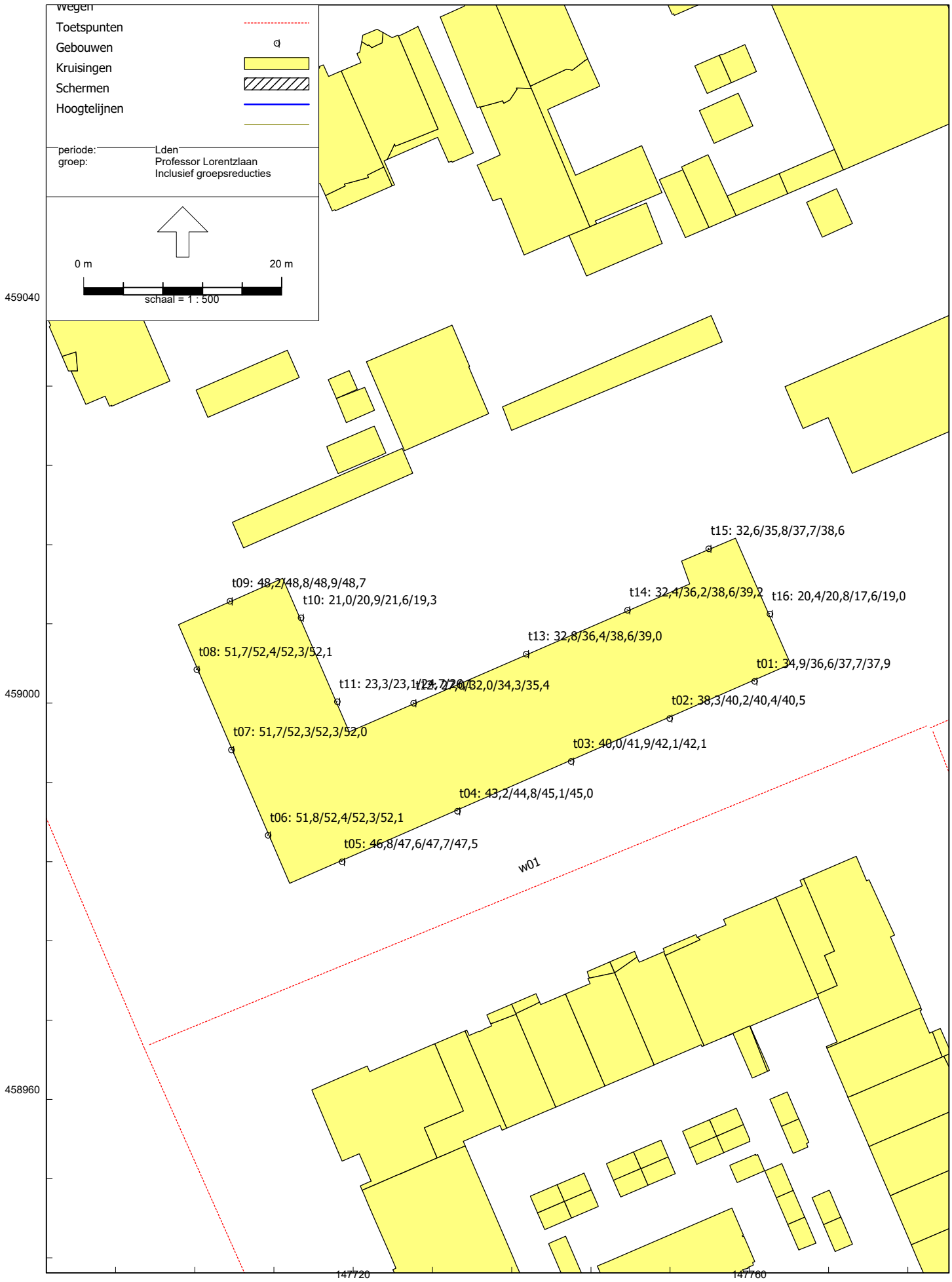
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	18,24	10,85	10,71	18,98
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	28,65	21,52	21,12	29,41
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	29,88	22,79	22,34	30,64
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	31,72	24,76	24,17	32,48
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	27,75	20,44	20,22	28,49
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	29,03	21,79	21,49	29,77
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	31,10	24,05	23,56	31,86
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	27,35	19,97	19,82	28,09
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	28,58	21,24	21,05	29,32
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	30,64	23,50	23,10	31,39
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	26,55	19,00	19,03	27,28
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	27,75	20,20	20,22	28,47
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	30,11	22,87	22,57	30,85
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	26,31	18,76	18,79	27,04
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	27,50	19,96	19,98	28,23
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	29,75	22,48	22,22	30,50
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	26,37	18,84	18,85	27,10
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	27,66	20,15	20,14	28,39
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	30,38	23,23	22,84	31,13
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	26,54	19,00	19,02	27,27
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	27,83	20,34	20,31	28,56
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	31,13	24,20	23,59	31,90
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	26,61	19,08	19,09	27,34
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	28,00	20,52	20,48	28,73
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	31,65	24,79	24,10	32,42
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	28,83	21,78	21,28	29,59
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	30,22	23,28	22,69	30,99
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	32,00	25,21	24,46	32,78
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	26,59	19,11	19,07	27,32
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	27,55	20,16	20,03	28,29
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	29,32	22,14	21,79	30,07
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	21,65	14,20	14,13	22,39
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	22,88	15,33	15,36	23,61
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	24,58	17,09	17,05	25,31
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	18,58	11,05	11,05	19,31
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	17,67	10,08	10,15	18,40
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	17,01	9,42	9,48	17,73
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	18,45	10,93	10,93	19,18
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	18,03	10,44	10,50	18,75
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	17,94	10,39	10,42	18,67
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	18,48	10,96	10,96	19,21
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	18,45	10,86	10,92	19,17
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	19,03	11,50	11,50	19,76
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	18,50	11,00	10,98	19,23
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	18,87	11,29	11,35	19,60
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	20,57	13,10	13,05	21,31
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	19,55	12,03	12,03	20,28
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	19,71	12,12	12,19	20,44
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	21,04	13,53	13,51	21,77
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	19,58	12,07	12,05	20,31
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	19,57	12,00	12,05	20,30
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	20,67	13,15	13,15	21,40
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	19,67	12,16	12,15	20,40
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	19,73	12,16	12,21	20,46
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	20,87	13,35	13,34	21,60
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	19,72	12,21	12,20	20,45
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	19,83	12,25	12,31	20,56
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	21,16	13,66	13,63	21,89
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	19,71	12,21	12,18	20,44
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	19,74	12,16	12,22	20,47
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	20,76	13,23	13,24	21,49
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	19,11	11,64	11,59	19,85
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	19,30	11,74	11,78	20,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Professor Lorentzlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	20,44	12,93	12,92	21,17
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	27,60	20,88	20,04	28,38
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	28,94	22,18	21,38	29,72
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	30,04	23,29	22,49	30,82
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	28,42	21,70	20,87	29,21
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	29,83	23,13	22,27	30,61
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	31,06	24,41	23,51	31,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Professor Lorentzlaan
Inclusief groepsreducties
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
459040
459000
458960
147720
147760
t15: 32,6/35,8/37,7/38,6
t09: 48,2/48,8/48,9/48,7
t10: 21,0/20,9/21,6/19,3
t14: 32,4/36,2/38,6/39,2
t16: 20,4/20,8/17,6/19,0
t13: 32,8/36,4/38,6/39,0
t08: 51,7/52,4/52,3/52,1
t01: 34,9/36,6/37,7/37,9
t11: 23,3/23,1/24,7/26,
t12: 27,4/32,0/34,3/35,4
t02: 38,3/40,2/40,4/40,5
t07: 51,7/52,3/52,3/52,0
t03: 40,0/41,9/42,1/42,1
t04: 43,2/44,8/45,1/45,0
t06: 51,8/52,4/52,3/52,1
t05: 46,8/47,6/47,7/47,5
w01

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rademakerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	23,21	17,50	9,51	22,15
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	24,97	19,38	11,30	23,94
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	26,43	20,84	12,76	25,40
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	27,80	22,22	14,13	26,77
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	23,37	17,64	9,67	22,31
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	23,39	17,60	9,65	22,31
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	24,50	18,69	10,75	23,41
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	25,52	19,71	11,77	24,43
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	24,32	18,60	10,62	23,26
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	25,04	19,50	11,41	24,03
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	26,21	20,71	12,59	25,20
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	27,11	21,59	13,47	26,10
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	28,30	22,98	14,76	27,34
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	27,89	22,61	14,36	26,94
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	28,70	23,41	15,16	27,75
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	29,51	24,21	15,98	28,56
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	30,89	25,65	17,38	29,95
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	31,14	25,90	17,61	30,20
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	31,95	26,70	18,43	31,01
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	32,76	27,50	19,23	31,82
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	39,27	34,07	25,75	38,34
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	40,50	35,25	26,96	39,56
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	41,60	36,35	28,06	40,66
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	42,00	36,74	28,46	41,06
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	40,50	35,29	26,98	39,57
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	41,76	36,53	28,23	40,82
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	42,82	37,58	29,28	41,88
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	43,09	37,85	29,55	42,15
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	41,75	36,55	28,23	40,82
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	43,17	37,93	29,63	42,23
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	44,07	38,83	30,53	43,13
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	44,30	39,06	30,76	43,36
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	42,17	36,99	28,67	41,25
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	43,12	37,89	29,60	42,18
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	44,12	38,87	30,58	43,18
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	44,46	39,19	30,92	43,51
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	32,36	26,59	18,62	31,28
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	34,40	28,68	20,68	33,34
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	36,15	30,40	22,41	35,08
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	37,49	31,77	23,76	36,42
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	31,22	25,44	17,48	30,14
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	32,42	26,58	18,65	31,33
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	34,23	28,39	20,45	33,13
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	36,10	30,35	22,36	35,03
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	31,04	25,28	17,31	29,97
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	32,25	26,42	18,50	31,16
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	34,06	28,24	20,30	32,97
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	36,06	30,31	22,32	34,99
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	33,24	27,76	19,62	32,24
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	35,54	30,16	21,97	34,57
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	37,31	31,91	23,71	36,33
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	38,59	33,18	24,99	37,61
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	31,92	26,37	18,28	30,90
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	34,79	29,42	21,23	33,82
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	36,66	31,26	23,07	35,68
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	38,15	32,73	24,55	37,16
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	31,51	25,88	17,84	30,47
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	34,52	29,10	20,93	33,54
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	36,52	31,07	22,91	35,53
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	38,08	32,63	24,46	37,08
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	26,42	20,69	12,70	25,35
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	27,65	21,87	13,91	26,57
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	29,48	23,69	15,73	28,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rademakerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	31,64	25,94	17,92	30,58
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	22,97	17,20	9,25	21,90
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	23,04	17,25	9,30	21,96
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	22,86	17,06	9,11	21,78
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	22,68	16,91	8,94	21,60
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	22,78	17,00	9,04	21,70
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	22,78	17,00	9,04	21,70
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	23,13	17,36	9,40	22,06
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	23,12	17,34	9,38	22,04
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	22,92	17,14	9,18	21,84
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	23,19	17,41	9,46	22,11
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	23,05	17,26	9,31	21,97
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	22,85	17,08	9,11	21,77
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	24,60	18,91	10,90	23,55
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	25,03	19,43	11,35	24,00
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	25,51	19,96	11,85	24,49
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	23,44	17,68	9,71	22,37
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	23,34	17,58	9,61	22,27
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	23,43	17,65	9,69	22,35
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	23,75	17,98	10,02	22,68
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	23,38	17,60	9,64	22,30
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	23,56	17,78	9,81	22,48
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	23,94	18,17	10,21	22,87
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	23,74	17,97	10,00	22,66
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	24,05	18,26	10,30	22,97
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	24,67	18,92	10,95	23,60
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	24,33	18,56	10,59	23,25
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	24,75	18,96	11,00	23,67
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	24,80	19,05	11,08	23,73
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	24,68	18,91	10,94	23,60
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	25,11	19,33	11,36	24,03
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	25,37	19,58	11,64	24,29
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	25,99	20,17	12,24	24,90
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	26,99	21,15	13,23	25,90
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	23,93	18,10	10,18	22,84
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	23,91	18,04	10,14	22,81
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	24,14	18,26	10,36	23,04
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	22,31	16,49	8,57	21,22
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	22,68	16,81	8,91	21,58
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	23,39	17,50	9,61	22,29
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	22,95	17,11	9,19	21,86
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	22,61	16,73	8,83	21,51
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	22,71	16,82	8,93	21,61
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	22,96	17,12	9,20	21,87
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	22,38	16,50	8,60	21,28
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	22,48	16,59	8,70	21,38
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	22,85	17,02	9,10	21,76
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	22,23	16,37	8,46	21,13
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	22,14	16,26	8,36	21,04
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	23,37	17,54	9,62	22,28
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	22,96	17,13	9,20	21,87
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	22,95	17,10	9,18	21,85
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	23,74	17,92	9,99	22,65
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	23,27	17,44	9,52	22,18
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	23,24	17,40	9,47	22,15
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	23,81	18,00	10,07	22,73
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	22,97	17,15	9,22	21,88
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	23,07	17,26	9,32	21,98
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	23,32	17,54	9,59	22,24
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	23,04	17,22	9,29	21,95
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	23,06	17,24	9,31	21,97
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	23,66	17,85	9,92	22,58
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	22,92	17,09	9,16	21,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rademakerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	22,70	16,86	8,94	21,61
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	21,52	15,74	7,79	20,44
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	20,29	14,49	6,55	19,21
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	20,33	14,53	6,58	19,25
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	21,45	15,66	7,71	20,37
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	19,96	14,14	6,21	18,87
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	19,94	14,11	6,18	18,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Angerenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	51,14	44,62	43,58	51,94
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	51,04	44,51	43,49	51,84
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	50,48	43,94	42,93	51,28
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	49,73	43,19	42,18	50,53
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	51,46	44,96	43,89	52,26
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	51,43	44,91	43,88	52,23
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	50,92	44,38	43,36	51,72
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	50,16	43,63	42,61	50,96
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	51,77	45,28	44,21	52,57
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	51,76	45,24	44,21	52,56
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	51,24	44,71	43,69	52,04
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	50,44	43,91	42,88	51,24
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	52,01	45,52	44,45	52,81
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	51,98	45,45	44,42	52,78
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	51,44	44,90	43,88	52,24
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	50,59	44,06	43,04	51,39
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	52,44	45,90	44,88	53,24
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	52,27	45,71	44,71	53,07
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	51,65	45,09	44,09	52,45
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	50,78	44,23	43,22	51,58
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	45,94	39,39	38,37	46,73
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	45,82	39,26	38,26	46,62
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	45,41	38,85	37,85	46,21
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	44,85	38,29	37,29	45,65
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	42,16	35,64	34,61	42,96
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	42,36	35,82	34,80	43,16
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	42,18	35,63	34,62	42,98
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	41,92	35,36	34,35	42,71
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	38,97	32,47	31,41	39,77
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	40,01	33,48	32,46	40,81
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	39,98	33,44	32,42	40,78
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	39,87	33,32	32,31	40,67
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	22,50	16,03	14,93	23,30
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	23,59	17,08	16,04	24,40
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	24,84	18,30	17,28	25,64
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	24,82	18,28	17,27	25,62
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	24,14	17,56	16,59	24,94
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	24,51	17,75	16,97	25,30
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	24,88	18,01	17,34	25,66
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	25,50	18,56	17,96	26,27
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	21,36	14,68	13,81	22,15
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	21,95	15,10	14,41	22,73
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	22,85	15,68	15,31	23,60
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	24,02	16,62	16,49	24,76
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	17,84	10,98	10,30	18,62
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	21,92	15,65	14,36	22,74
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	24,27	17,77	16,71	25,07
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	24,99	18,47	17,43	25,79
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	15,55	8,62	8,01	16,32
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	13,98	6,83	6,45	14,74
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	15,30	8,12	7,77	16,05
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	17,58	10,86	10,03	18,37
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	22,86	16,23	15,31	23,65
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	19,89	13,43	12,32	20,69
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	21,84	15,48	14,28	22,66
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	14,18	6,94	6,65	14,93
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	28,81	22,20	21,25	29,60
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	24,41	17,96	16,85	25,22
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	27,60	21,29	20,03	28,42
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	13,80	6,51	6,27	14,54
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	42,81	36,30	35,24	43,61
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	42,58	36,05	35,02	43,38
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	42,22	35,68	34,66	43,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Angerenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	41,61	35,07	34,05	42,41
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	25,19	18,61	17,64	25,99
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	25,60	18,96	18,05	26,39
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	26,30	19,63	18,74	27,08
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	26,71	20,16	19,15	27,51
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	27,14	20,52	19,58	27,93
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	27,90	21,26	20,34	28,69
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	25,64	19,09	18,08	26,44
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	26,39	19,76	18,83	27,18
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	27,31	20,68	19,76	28,10
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	25,48	18,93	17,92	26,28
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	26,53	19,91	18,98	27,32
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	27,50	20,87	19,95	28,29
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	26,82	20,31	19,26	27,62
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	27,94	21,35	20,38	28,73
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	28,91	22,30	21,35	29,70
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	26,96	20,44	19,40	27,76
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	28,01	21,41	20,46	28,81
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	29,07	22,45	21,51	29,86
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	28,39	21,86	20,83	29,19
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	29,47	22,89	21,92	30,27
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	30,54	23,94	22,99	31,34
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	29,13	22,57	21,57	29,93
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	30,39	23,80	22,84	31,19
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	31,51	24,91	23,96	32,31
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	30,46	23,90	22,90	31,26
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	31,82	25,23	24,26	32,61
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	32,80	26,21	25,25	33,60
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	31,31	24,73	23,75	32,10
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	32,74	26,15	25,19	33,54
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	33,54	26,94	25,99	34,34
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	17,56	10,21	10,03	18,30
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	19,43	11,94	11,91	20,16
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	22,91	15,39	15,38	23,64
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	3,30	-4,19	-4,23	4,03
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	-7,17	-14,80	-14,69	-6,45
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	-7,39	-15,03	-14,91	-6,67
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	5,56	-1,95	-1,96	6,29
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	-7,39	-14,98	-14,91	-6,66
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	-7,60	-15,21	-15,12	-6,88
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	8,08	0,60	0,55	8,81
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	4,70	-2,92	-2,82	5,42
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	5,27	-2,41	-2,25	5,99
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	11,64	4,07	4,11	12,36
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	8,44	0,79	0,92	9,16
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	8,29	0,60	0,77	9,01
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	12,27	4,72	4,74	12,99
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	10,84	3,22	3,32	11,56
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	10,19	2,54	2,67	10,91
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	13,21	5,69	5,69	13,94
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	11,64	4,10	4,12	12,37
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	12,01	4,44	4,48	12,73
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	14,22	6,69	6,70	14,95
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	13,74	6,16	6,22	14,47
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	14,46	6,86	6,94	15,18
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	13,78	6,27	6,25	14,51
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	12,95	5,40	5,42	13,67
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	13,48	5,91	5,95	14,20
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	13,80	6,33	6,27	14,53
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	12,64	5,10	5,12	13,37
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	12,84	5,26	5,32	13,57
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	13,60	6,20	6,08	14,34
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	12,68	5,15	5,16	13,41

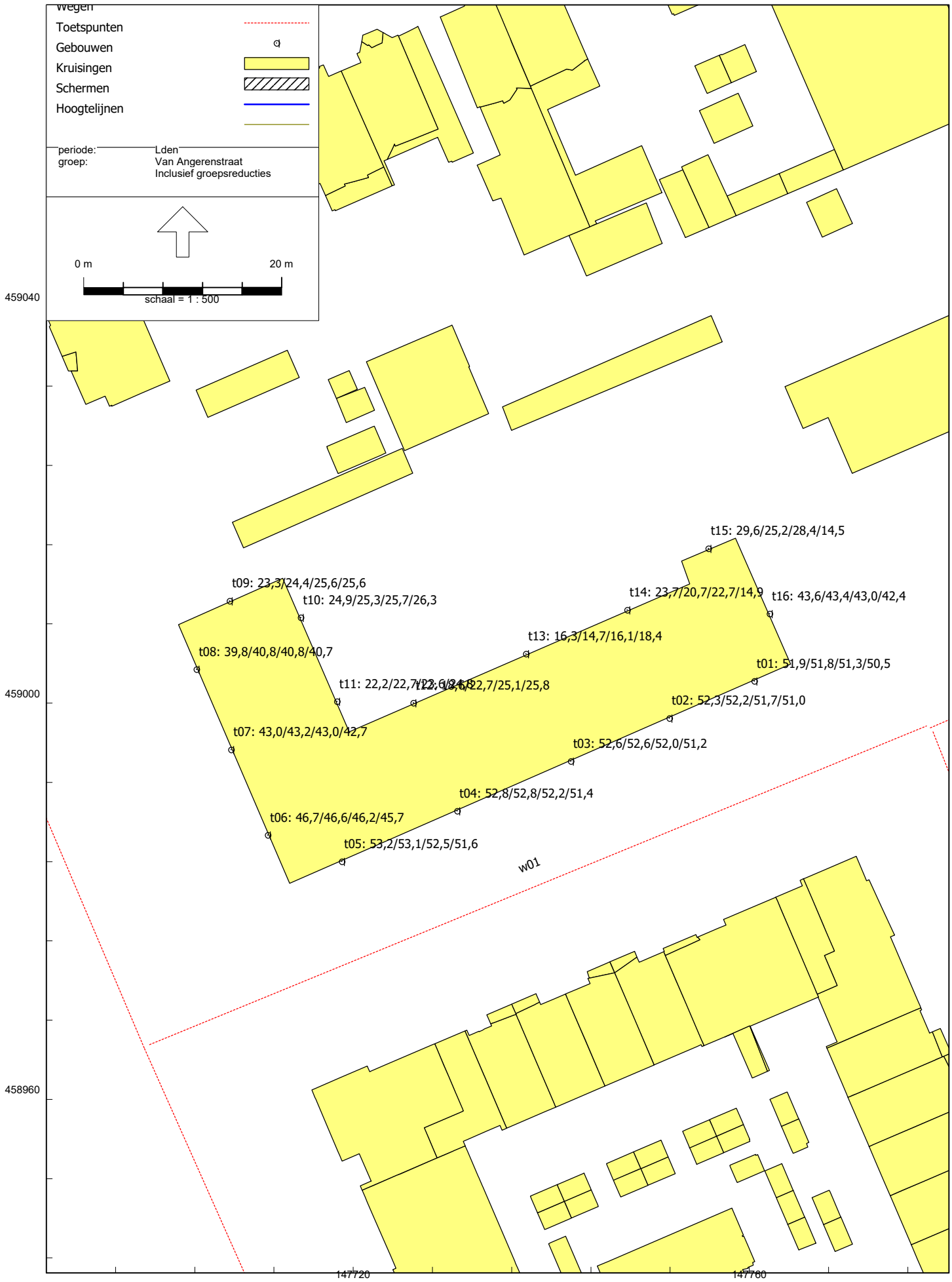
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Angerenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	12,86	5,26	5,34	13,58
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	11,17	3,80	3,64	11,91
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	11,53	4,05	4,00	12,26
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	12,43	5,03	4,90	13,17
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	18,28	11,65	10,73	19,07
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	18,27	11,45	10,72	19,05
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	19,13	12,29	11,58	19,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer - Van Angerenstraat bijlage 5



RMG-2012, wegverkeer, [versie 0 - wvl] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	1,80	57,67	51,15	50,10	58,46
t01_B	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	4,80	57,81	51,28	50,25	58,61
t01_C	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	7,80	57,49	50,95	49,92	58,28
t01_D	toetspunt Van Angerenstraat	147760,50	459002,23	10,80	56,98	50,46	49,42	57,78
t02_A	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	1,80	57,28	50,80	49,72	58,08
t02_B	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	4,80	57,51	50,99	49,95	58,31
t02_C	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	7,80	57,16	50,64	49,59	57,95
t02_D	toetspunt Van Angerenstraat	147751,93	458998,48	10,80	56,61	50,10	49,05	57,41
t03_A	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	1,80	57,33	50,86	49,77	58,13
t03_B	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	4,80	57,56	51,05	50,00	58,36
t03_C	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	7,80	57,19	50,68	49,63	57,99
t03_D	toetspunt Van Angerenstraat	147741,97	458994,13	10,80	56,58	50,07	49,01	57,38
t04_A	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	1,80	57,66	51,19	50,09	58,46
t04_B	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	4,80	57,89	51,38	50,32	58,69
t04_C	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	7,80	57,54	51,03	49,97	58,34
t04_D	toetspunt Van Angerenstraat	147730,50	458989,11	10,80	56,91	50,41	49,34	57,71
t05_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	1,80	58,45	51,94	50,88	59,25
t05_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	4,80	58,52	51,99	50,94	59,31
t05_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	7,80	58,12	51,61	50,55	58,92
t05_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,86	458984,02	10,80	57,50	50,99	49,91	58,29
t06_A	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	1,80	57,50	51,22	49,80	58,26
t06_B	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	4,80	57,96	51,63	50,23	58,70
t06_C	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	7,80	57,93	51,63	50,14	58,64
t06_D	toetspunt Van Angerenstraat	147711,38	458986,68	10,80	57,71	51,47	49,89	58,41
t07_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	1,80	56,84	50,67	49,05	57,57
t07_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	4,80	57,50	51,26	49,68	58,20
t07_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	7,80	57,57	51,36	49,67	58,24
t07_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,68	458995,29	10,80	57,43	51,28	49,49	58,09
t08_A	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	1,80	56,76	50,64	48,87	57,44
t08_B	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	4,80	57,55	51,35	49,61	58,20
t08_C	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	7,80	57,64	51,48	49,63	58,26
t08_D	toetspunt Van Angerenstraat	147704,18	459003,40	10,80	57,56	51,49	49,52	58,18
t09_A	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	1,80	53,74	47,78	45,43	54,25
t09_B	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	4,80	54,54	48,62	46,23	55,06
t09_C	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	7,80	54,95	49,16	46,52	55,43
t09_D	toetspunt Van Angerenstraat	147707,51	459010,32	10,80	54,98	49,24	46,48	55,44
t10_A	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	1,80	41,23	36,33	32,46	41,70
t10_B	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	4,80	42,90	38,13	33,98	43,33
t10_C	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	7,80	44,91	40,30	36,11	45,41
t10_D	toetspunt Van Angerenstraat	147714,70	459008,65	10,80	45,02	40,10	35,43	45,17
t11_A	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	1,80	40,42	35,52	31,78	40,94
t11_B	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	4,80	41,17	36,24	32,34	41,61
t11_C	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	7,80	42,64	37,65	33,62	42,99
t11_D	toetspunt Van Angerenstraat	147718,37	459000,17	10,80	43,85	38,84	34,39	44,04
t12_A	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	1,80	40,52	35,44	31,93	41,03
t12_B	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	4,80	41,74	36,63	33,13	42,24
t12_C	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	7,80	43,54	38,29	34,89	44,00
t12_D	toetspunt Van Angerenstraat	147726,07	459000,03	10,80	45,07	39,88	36,23	45,46
t13_A	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	1,80	42,63	37,35	33,92	43,06
t13_B	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	4,80	44,66	39,34	35,81	45,03
t13_C	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	7,80	46,69	41,39	37,92	47,10
t13_D	toetspunt Van Angerenstraat	147737,45	459004,97	10,80	47,73	42,59	38,90	48,14
t14_A	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	1,80	42,76	37,32	34,47	43,35
t14_B	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	4,80	44,49	39,15	35,86	44,95
t14_C	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	7,80	46,50	41,08	37,87	46,95
t14_D	toetspunt Van Angerenstraat	147747,68	459009,41	10,80	47,49	42,28	38,73	47,91
t15_A	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	1,80	44,68	38,83	36,72	45,36
t15_B	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	4,80	45,17	39,67	36,77	45,70
t15_C	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	7,80	46,99	41,61	38,55	47,52
t15_D	toetspunt Van Angerenstraat	147755,88	459015,61	10,80	47,61	42,59	38,95	48,10
t16_A	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	1,80	53,64	47,15	46,06	54,43
t16_B	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	4,80	53,98	47,47	46,40	54,77
t16_C	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	7,80	54,03	47,52	46,44	54,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

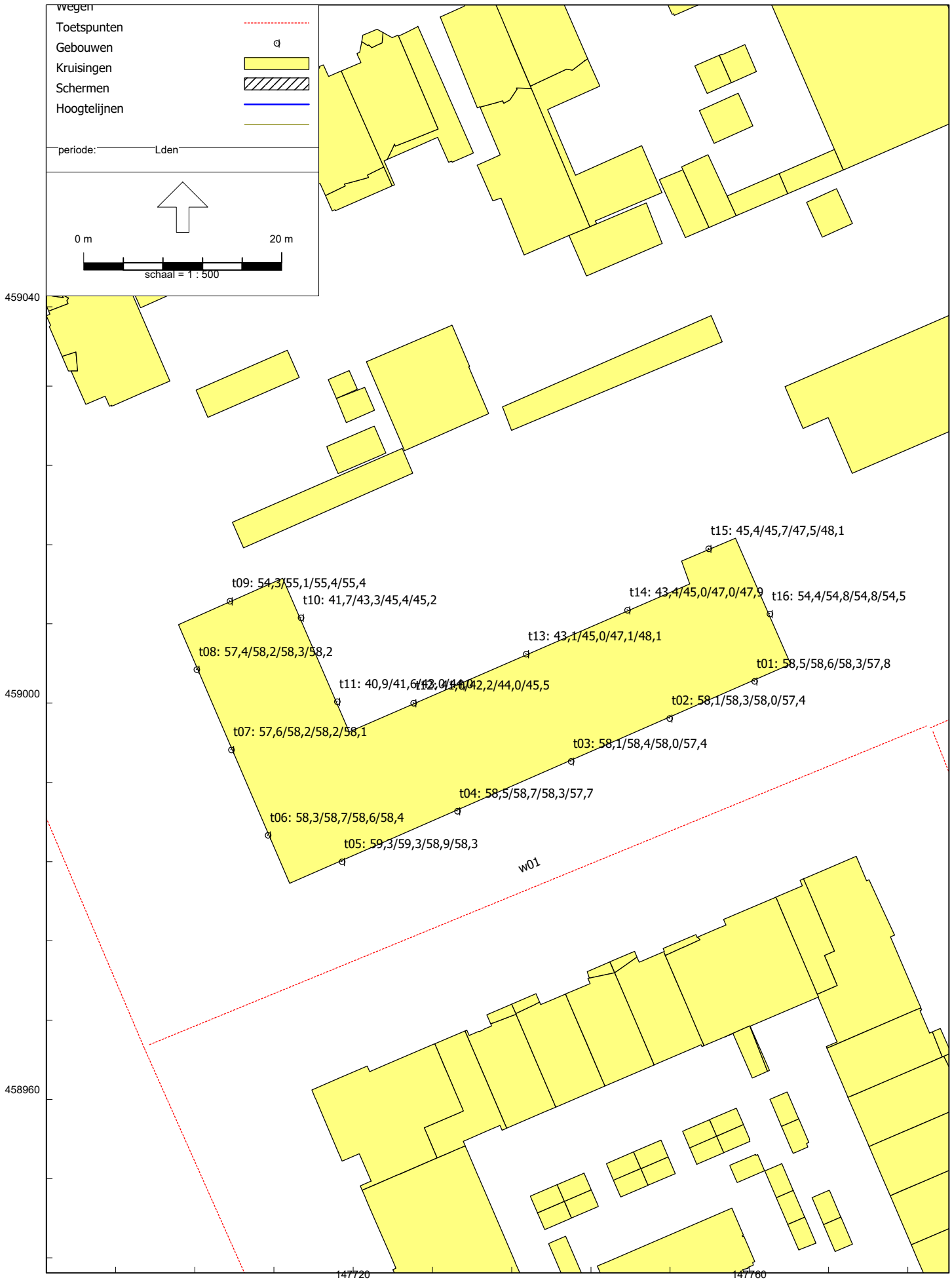
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t16_D	toetspunt Van Angerenstraat	147762,05	459009,03	10,80	53,76	47,26	46,14	54,53
t17_A	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	1,80	57,33	50,82	49,77	58,13
t17_B	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	4,80	57,60	51,09	50,04	58,40
t17_C	toetspunt Plesmanstraat	147838,36	458882,29	7,80	57,39	50,92	49,84	58,20
t18_A	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	1,80	57,20	50,68	49,64	58,00
t18_B	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	4,80	57,46	50,95	49,91	58,27
t18_C	toetspunt Plesmanstraat	147836,11	458888,08	7,80	57,27	50,81	49,72	58,08
t19_A	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	1,80	57,05	50,53	49,48	57,84
t19_B	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	4,80	57,31	50,79	49,76	58,11
t19_C	toetspunt Plesmanstraat	147833,96	458893,63	7,80	57,12	50,66	49,58	57,93
t20_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	1,80	57,05	50,52	49,49	57,85
t20_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	4,80	57,30	50,78	49,75	58,10
t20_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,50	458899,98	7,80	57,09	50,59	49,54	57,90
t21_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	1,80	57,02	50,48	49,46	57,82
t21_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	4,80	57,24	50,71	49,68	58,04
t21_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,96	458906,52	7,80	57,02	50,52	49,46	57,82
t22_A	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	1,80	56,89	50,36	49,33	57,69
t22_B	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	4,80	57,13	50,60	49,57	57,93
t22_C	toetspunt Plesmanstraat	147826,29	458913,39	7,80	56,91	50,41	49,35	57,71
t23_A	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	1,80	56,64	50,12	49,08	57,44
t23_B	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	4,80	56,90	50,37	49,35	57,70
t23_C	toetspunt Plesmanstraat	147823,48	458920,64	7,80	56,71	50,21	49,15	57,51
t24_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	1,80	56,49	49,97	48,92	57,28
t24_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	4,80	56,79	50,26	49,23	57,59
t24_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,78	458927,60	7,80	56,61	50,10	49,05	57,41
t25_A	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	1,80	56,15	49,67	48,59	56,95
t25_B	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	4,80	56,51	50,00	48,95	57,31
t25_C	toetspunt Plesmanstraat	147817,94	458934,92	7,80	56,34	49,84	48,78	57,14
t26_A	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	1,80	56,11	49,63	48,55	56,91
t26_B	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	4,80	56,49	49,97	48,93	57,29
t26_C	toetspunt Plesmanstraat	147815,60	458940,95	7,80	56,35	49,87	48,80	57,16
t27_A	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	1,80	49,80	43,30	42,21	50,59
t27_B	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	4,80	50,21	43,70	42,62	51,00
t27_C	toetspunt Plesmanstraat	147820,75	458946,97	7,80	50,30	43,80	42,71	51,09
t28_A	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	1,80	38,17	32,04	30,29	38,86
t28_B	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	4,80	39,06	32,84	31,24	39,77
t28_C	toetspunt Plesmanstraat	147829,10	458946,57	7,80	40,18	33,94	32,42	40,91
t29_A	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	1,80	38,35	32,13	30,60	39,09
t29_B	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	4,80	39,53	33,20	31,81	40,27
t29_C	toetspunt Plesmanstraat	147828,85	458938,92	7,80	40,65	34,30	32,95	41,40
t30_A	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	1,80	39,20	32,94	31,45	39,93
t30_B	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	4,80	40,40	34,01	32,71	41,15
t30_C	toetspunt Plesmanstraat	147831,55	458931,94	7,80	41,31	34,85	33,64	42,06
t31_A	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	1,80	39,28	33,16	31,56	40,04
t31_B	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	4,80	40,71	34,49	33,08	41,51
t31_C	toetspunt Plesmanstraat	147834,09	458925,36	7,80	41,46	35,19	33,84	42,26
t32_A	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	1,80	40,71	34,38	33,02	41,47
t32_B	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	4,80	42,28	35,92	34,66	43,07
t32_C	toetspunt Plesmanstraat	147837,18	458917,34	7,80	42,96	36,77	35,40	43,79
t33_A	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	1,80	41,90	35,57	34,23	42,67
t33_B	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	4,80	43,43	37,09	35,82	44,22
t33_C	toetspunt Plesmanstraat	147839,75	458910,68	7,80	43,95	37,75	36,39	44,78
t34_A	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	1,80	43,16	36,80	35,51	43,93
t34_B	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	4,80	44,58	38,22	36,98	45,38
t34_C	toetspunt Plesmanstraat	147842,20	458904,33	7,80	44,96	38,72	37,39	45,78
t35_A	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	1,80	45,04	38,66	37,43	45,83
t35_B	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	4,80	46,18	39,77	38,60	46,98
t35_C	toetspunt Plesmanstraat	147844,68	458897,92	7,80	46,43	40,14	38,88	47,26
t36_A	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	1,80	45,38	38,99	37,77	46,17
t36_B	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	4,80	46,32	39,91	38,73	47,12
t36_C	toetspunt Plesmanstraat	147846,88	458892,22	7,80	46,58	40,27	39,02	47,40
t37_A	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	1,80	49,93	43,50	42,36	50,73
t37_B	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	4,80	50,30	43,83	42,73	51,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t37_C	toetspunt Plesmanstraat	147851,78	458886,42	7,80	50,13	43,71	42,57	50,94
t38_A	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	1,80	54,80	48,40	47,24	55,61
t38_B	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	4,80	55,22	48,75	47,67	56,03
t38_C	toetspunt Plesmanstraat	147848,99	458881,84	7,80	55,00	48,53	47,45	55,81
t39_A	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	1,80	55,44	49,02	47,88	56,25
t39_B	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	4,80	55,80	49,32	48,24	56,60
t39_C	toetspunt Plesmanstraat	147843,41	458879,71	7,80	55,59	49,12	48,04	56,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
459040
459000
458960
147720
147760
t15: 45,4/45,7/47,5/48,1
t09: 54,3/55,1/55,4/55,4
t10: 41,7/43,3/45,4/45,2
t14: 43,4/45,0/47,0/47,9
t16: 54,4/54,8/54,8/54,5
t13: 43,1/45,0/47,1/48,1
t08: 57,4/58,2/58,3/58,2
t01: 58,5/58,6/58,3/57,8
t11: 40,9/41,6/42,2/44,0/45,5
t02: 58,1/58,3/58,0/57,4
t07: 57,6/58,2/58,2/58,1
t03: 58,1/58,4/58,0/57,4
t04: 58,5/58,7/58,3/57,7
t06: 58,3/58,7/58,6/58,4
t05: 59,3/59,3/58,9/58,3
w01


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
458960
458920
458880
147800
147840
w10
t27: 50,6/51,0/51,1
t28: 38,9/39,8/40,9
t26: 56,9/57,3/57,2
t29: 39,1/40,3/41,4
t25: 57,0/57,3/57,1
t30: 39,9/41,2/42,1
t24: 57,3/57,6/57,4
t31: 40,0/41,5/42,3
t23: 57,4/57,7/57,5
t32: 41,5/43,1/43,8
t22: 57,7/57,9/57,7
t33: 42,7/44,2/44,8
t21: 57,8/58,0/57,8
t34: 43,9/45,4/45,8
t20: 57,9/58,1/57,9
t35: 45,8/47,0/47,3
t19: 57,8/58,1/57,9
t36: 46,2/47,1/47,4
t18: 58,0/58,3/58,1
t37: 50,7/51,1/50,9
t17: 58,1/58,4/58,2
t38: 55,6/56,0/55,8
t39: 56,3/56,6/56,4

Bijlage 6: Aanvullende informatie: Silent Air geluidsscherm



PROJECT
Transformatie kantoren Einsteinbaan
Nieuwegein naar starterswoningen

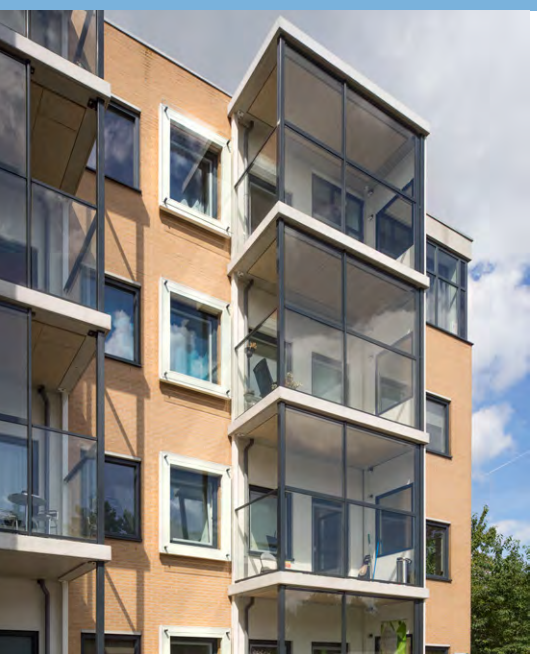
ADVIES
LBP Sight

ONTWERP
A3 architecten

OPDRACHTGEVER
Jutphaas Wonen

TOTAL GLAS SILENT*AIR*
geluidswerende schermen voor transformaties

SILENT*AIR*
geluidswerende schermen voor transformaties







DÉ OPLOSSING VOOR GELUIDSREDUCTIE BIJ TRANSFORMATIES

Wie een kantoorpand wil transformeren naar woningen heeft een flinke opgave, onder meer op het gebied van geluid. Kantoren staan vaak op drukke geluidsbelaste locaties, terwijl voor de gevels van woongebouwen juist strengere geluidsnormen gelden.
Om transformatiegevels makkelijker te laten voldoen aan deze normen ontwikkelde Metaglas SilentAir gevelschermen.

HET SILENT*AIR* SYSTEEM

SilentAir schermen bestaan uit een glaspaneel met geluidsabsorberende cassettes. Het aantal cassettes kan variëren van één tot drie, afhankelijk van de gewenste geluid-reductie. Een groot voordeel van SilentAir schermen is dat het achter-liggende raam gewoon open kan. Op die manier is natuurlijk ventileren en spuien mogelijk op locaties met een hoge geluidsbelasting.

WAAROM NIET ALLEEN GLAS?

Metaglas is vaak betrokken bij transformaties als leverancier van ramen en glasconstructies. De SilentAir schermen komen voort uit onderzoek van Metaglas en adviesbureau LBP Sight naar geluidswering bij transformaties. Regelmatig worden hiervoor glaspanelen zonder extra geluidswerende materialen gebruikt. Uit uitvoerig praktijkonderzoek is gebleken dat de geluidsreductie hiervan echter minimaal is. Met SilentAir schermen is de geluidsreductie op de gevel 10 dB. Opvallend genoeg neemt de geluidsreductie zelfs toe wanneer het raam openstaat. Er is geen enkele belemmering een raam open te zetten, integendeel.

Metaglas

Metaglas B.V.

Het Eek 5
4004 LM Tiel

Postbus 270
4000 AG Tiel

T. (0344) 750 400
E. info@metaglas.nl
I. www.metaglas.nl

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

SilentAir gevelschermen zijn speciaal ontwikkeld voor het verminderen van geluidsbelasting op de gevel bij transformatieprojecten. Door het aanbrengen van de schermen voor de te openen ramen kan er worden geventileerd en gespuid én wordt geluid gereduceerd. Dé oplossing voor projecten op zeer geluidsbelaste locaties waar extra geluidswering nodig is.

Typen en geluidsreductie
De schermen bestaan uit een glasplaat met één of meerdere cassettes. Het aantal cassettes is afhankelijk van de gewenste geluidsreductie. Deze reductie varieert van 3 dB tot 8 dB. De ruimte tussen de cassettes kan ook worden voorzien van een extra afdichting (gedeeltelijk, om ventilatie mogelijk te houden). Hiermee kan extra geluidsreductie worden behaald.

Testrapporten
Het systeem is uitgebreid getest door Metaglas en adviesbureau LBP Sight. Rapporten van de schermen zijn op aanvraag verkrijgbaar.

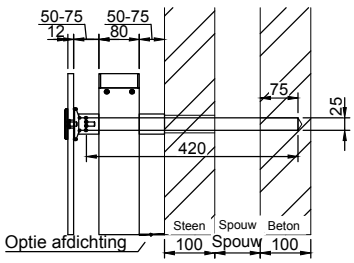
Materiaal
De schermen worden gemaakt van gehard veiligheidsglas. De cassettes worden opgebouwd uit een kader van geperforeerd aluminium wat gevuld is met een minerale geluidsdempende vulling.

Afwerking en kleur
De cassettes worden afgewerkt met een beschermende poedercoating. Deze kan in iedere gewenste kleur worden uitgevoerd.

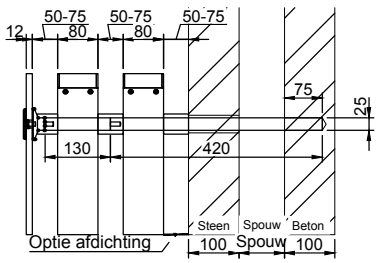
Geluidsreductie

Aantal cassettes:	Gemeten geluidsreductie op de gevel ΔLA,tr [dB]					
	Opening tussen cassettes 50 mm			Opening tussen cassettes 75 mm		
	Scherm type	Raam dicht	Raam open (90°)	**Scherm type**	Raam dicht	Raam open (90°)
1 cassette zonder afdichting	**1**	5,4	7,9	**8**	4,2	6,6
1 cassette met 1 afdichting	**2**	6,8	10	**9**	5,9	7,8
2 casettes met 1 afdichting	**3**	7,5	8,7	**10**	6,1	7,1
2 cassettes zonder afdichting	**4**	6,5	8,3	**11**	6,7	7,3
3 cassettes zonder afdichting	**5**	7,8	7,9	**12**	6,8	7,4
3 cassettes met 1 afdichting	**6**	8,5	9	**13**	7,9	8,4
3 cassettes met 2 afdichtingen	**7**	9,5	10	**14**	8,8	9

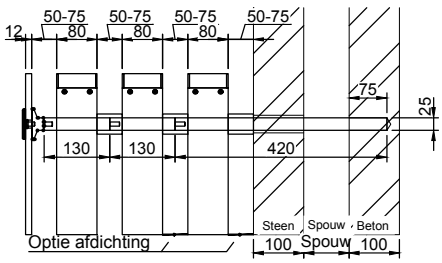
1 CASSETTE



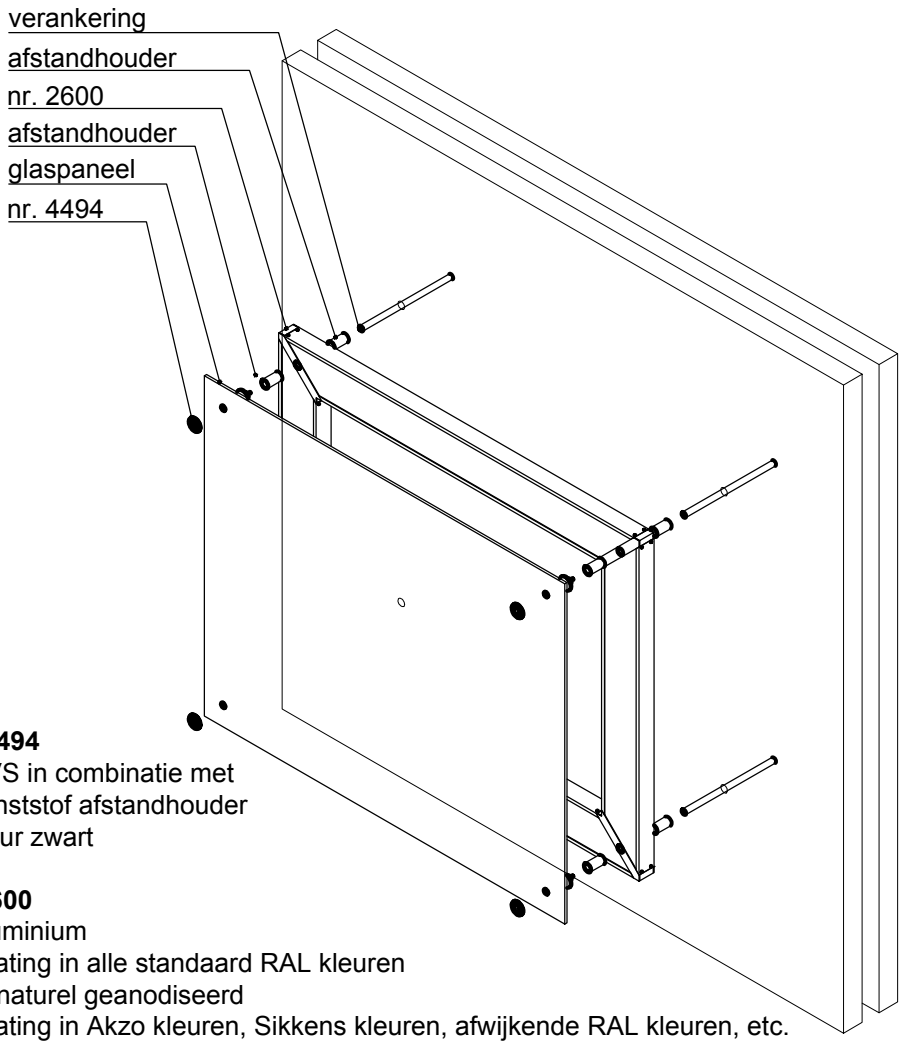
2 CASSETTES



3 CASSETTES



Metaglas
Postbus 270, 4000 AG Tiel. Tel: (0344) 75 04 00
Het Eek 5, 4004 LM Tiel. E-mail: info@metaglas.nl



Glasklem nr. 4494

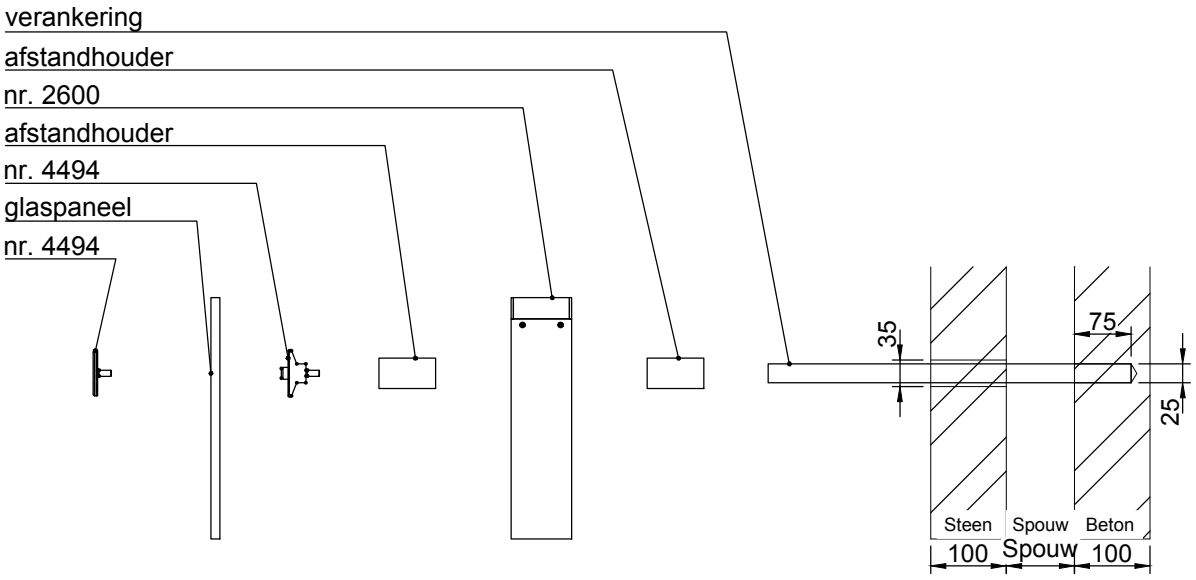
Materiaal: RVS in combinatie met kunststof afstandhouder kleur zwart

Cassette nr. 2600

Materiaal: aluminium

Kleur: coating in alle standaard RAL kleuren of naturel geanodiseerd

Optie: coating in Akzo kleuren, Sikkens kleuren, afwijkende RAL kleuren, etc. Neem voor de mogelijkheden contact op met onze adviseurs.



Metaglas
Postbus 270, 4000 AG Tiel. Tel: (0344) 75 04 00
Het Eek 5, 4004 LM Tiel. E-mail: info@metaglas.nl

Bijlage 7: Aanvullende informatie: Hafencity-Fenster

Eilenburger Fenstertechnik

Fresh air + noise protection

Sound-absorbing HAFENCITY windows from Eilenburg



Effective solutions for soundproofing for partially open windows

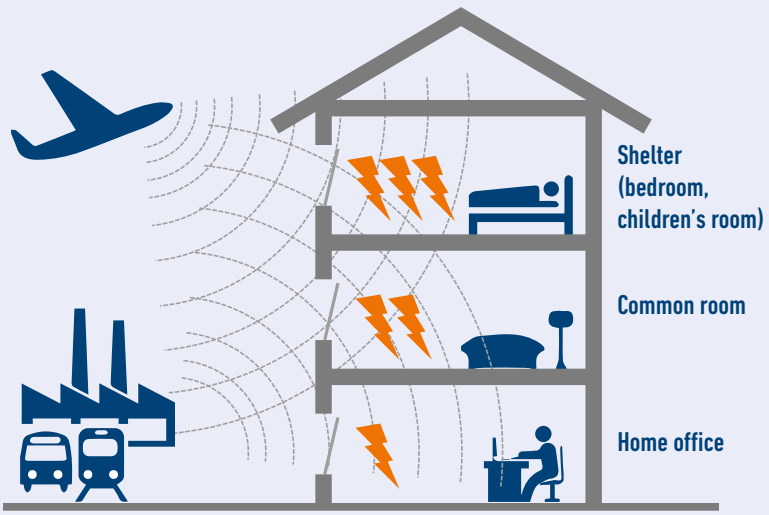
Noise protection
Air exchange
Living comfort

High-quality & energy-efficient
Partially open up to
46dB
certified
MADE IN GERMANY



Constantly increasing loud noise and disturbances are a problem in our modern society. Especially in metropolises the life of many people is strongly affected by traffic, industry and neighbourhood noise. At the same time our cities are even more densely cultivated also in already heavily noise-polluted areas. Regular intense noise leads to sleep deprivation, concentration difficulties and may have an impact on health, well-being and quality of life of residents.

Noise protection = Health protection



Windows play a significant role in passive sound insulation

- At closed buildings, passive sound insulation against outside noise is technically possible.
- BUT: approx. 80% of all Germans feel seriously annoyed if they need to keep windows closed because of external noise pollution (lack of fresh air, resp. isolation)

Windows are the biggest challenge for passive sound insulation





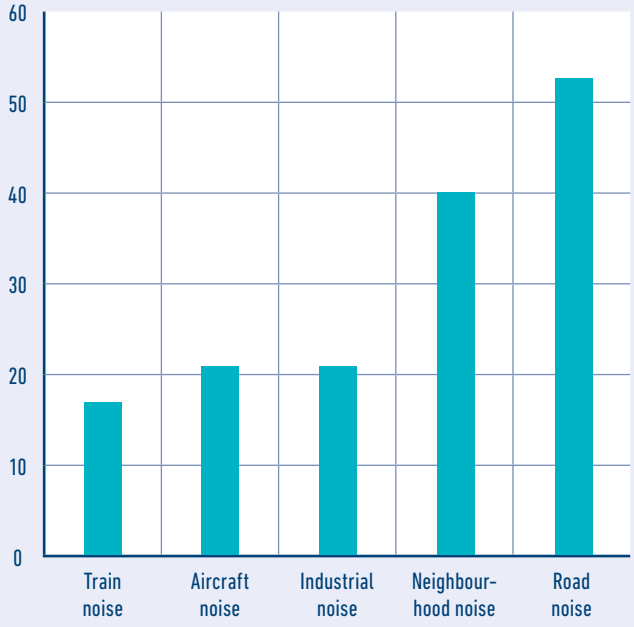


Economic damage. More than 50% of the German population, for example, feel annoyed by road noise.

The economic costs and direct impact caused by noise are already very high and without any countermeasures will still increase in the future. The consequences will be a lower quality of life and hardly any creation of new housing in urban environments. Negative effects could also be physical illness, insomnia and depression. That is why since many years jurisdictions all over the EU demand an "appropriate satisfaction of housing needs" as protection of residents – even when the windows are tilted.

That is why we are working on the subject noise protection with partially open windows for many years. We developed innovative solutions which guarantee highest sound protection and still supply natural fresh air. This way building permits for badly needed living space can be granted even at unfavourable noise-sensitive locations, for which so far no sufficient insulation measures have been available.

Noise pollution in Germany as an example (in %)



source: German Umweltbundesamt 2015

Consequences:

- Refusal of building permissions near industry / traffic (densification)
- Increasing housing shortage and rising construction costs due to noise-polluted environments
- Habitants move to more quiet areas
- Depreciation and quality degeneration of buildings and properties exposed to noise
- In the long term, well-being, communication and physical health could be harmed durably
- Noise-polluted residential locations become poor and orphaned

» Noise = a constant conflict with negative effects!



Jurisdiction all over the EU call for sound insulation with tilted windows

» Health protection is of great importance to the European Union and that is why there are already many laws which demand fresh air supply PLUS a low noise level especially in protected areas (bedroom, kids room). «

BVerwG, Urteil vom 21.09.2006 Az. 4 C 4/05

» The administrative court in Munich, for example, demands in a judicial decision that soundproof windows have to allow at least a tilted position in bedrooms at night. «

VHG Munich, Dec. 2, 2018, Az. 15 ZB 08.1328

» Planning regulations regularly stipulate that an interior level of 30 dB (A) must not be exceeded when the window is tilted“. «

e.g.: development plan for Hamburg, Altstadt / HafenCity 1 §2

Innovation of Eilenburger Fenstertechnik: 46 dB tilted / partially open

Universal model

Soundproof windows made in Eilenburg are specially designed box-type windows with noise protection glazing which are available in several versions. The principle is based on two window planes that can be opened offset. Depending on the design, the partially tilted casements are set off vertically or, if necessary, also horizontally.

Air passage / h

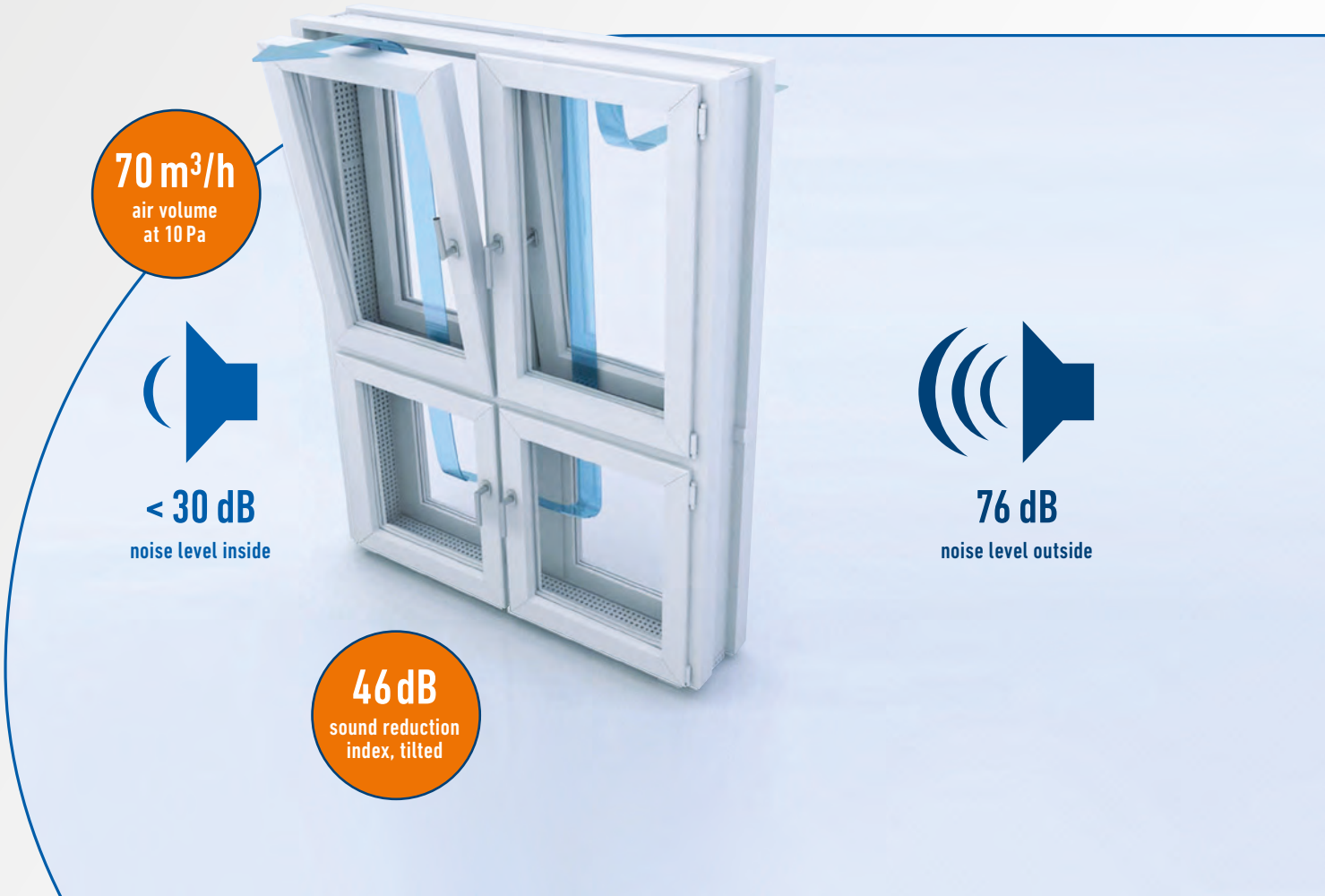
Our sound-absorbing HAFENCITY windows are passively ventilated windows. They can be tilted 4 cm, so that a large geometric ventilation cross section is created. The airflow inside the elements is constructed in such a way that no relevant reduction in fresh air supply occurs. Air volume flow measurements on a standard window, for example, have yielded values of more than 1000 m^3/h.

Thermal insulation properties

When closed, the soundproof HAFENCITY window has the same excellent heat transition effect as the underlying boxe-type window (depending on facilities). As the HAFENCITY window "in operating mode" is an open window, there are no specific information concerning effective thermal insulation properties. The desired air exchange naturally leads to a cooling of the room.

Which wall thickness is necessary?

The building depth for box-type windows are usually 24 cm. Wall thicknesses of 24 to 36.5 cm are perfect.





Highlights:

- Effective soundproofing AND natural ventilation
- Principle box-type window with specially integrated sound absorbers
- Offset tilted position – principle deflection sound absorber
- Legally protected utility model
- Opening of all window sashes is possible up to 90°
- Parapet height possible as safety barrier

Advantages:

- Natural, healthy fresh air exchange
- Comfort and peace even with tilted window
- Individual solution according to your needs
- For new buildings as well as for reconstruction
- Design in plastic or aluminum
- Façade hardly affected visually
- Simple and safe installation
- Low susceptibility, tested elements
- Prevention of mould
- No feeling of isolation / acoustic encapsulation
- No inherent noise
- No power consumption
- Well distributed fresh air
- Suitable for escape routes
- Familiar handling
- Usual cleaning and care
- Increased protection against burglary
- Excellent thermal insulation (U_w up to 0.4 W/m^{2}K possible)
- Common building depth 24 cm

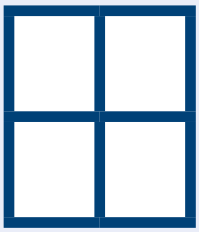
HAFENCITY window outperforms existing solutions

Are there any test certificates available?

For certain window types test certificates are available. The achievable sound insulation values depend on the window's construction type, its dimensions, functional design and mounting conditions. If your construction dimensions deviate sharply from our those of our tested windows, we recommend an individual test bench measurement to determine the exact soundproofing values.

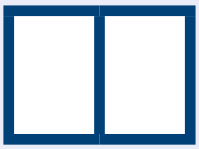
For more information please visit our website:
www.hafencity-fenster.de/english





4 fields

up to 46 dB



2 fields

up to 36 dB

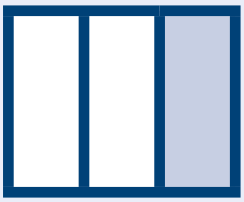


2 fields

up to 39 dB

Special solutions

On request



up to 39 dB

Qualitative assessment of highly effective soundproofing solutions for windows

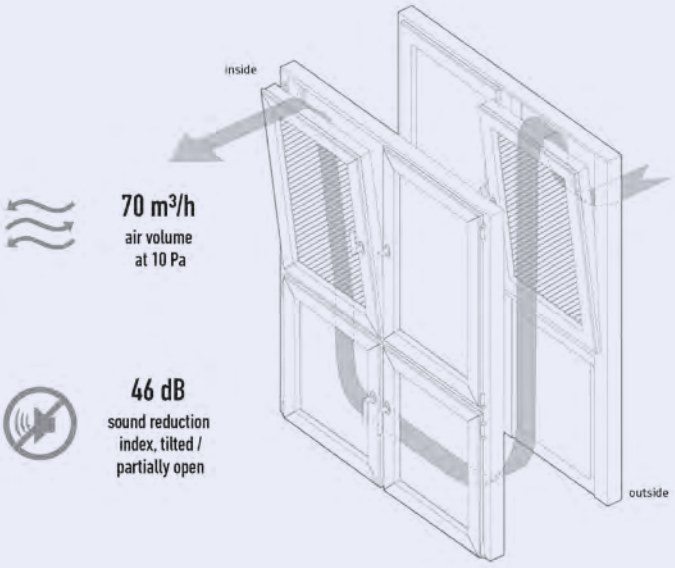
	Sound-absorbing HAFENCITY window from Eilenburger Fenstertechnik	Soundproof window with outlet ventilator	Soundproof window and active ventilation device
Approval	+ planning requirements easily fulfilled	– Planning requirements often not fulfilled	– Planning requirements often not fulfilled
Assembly	+ assembly as normal box-type window	+ assembly as normal window – wall breakthrough might be necessary	– additional wall opening required – installation of power supply – high installation costs
Usage	+ high acoustic insulation with tilted window + high rate of air exchange + easy handling	– permanent ventilation or unusual airing regulation – low air exchange – tilted window: noise	– inherent noise > 30 dB – unfamiliar ventilation flap – power consumption – maintenance and service – tilted window: noise
	Innovation	**Limited acceptance**	

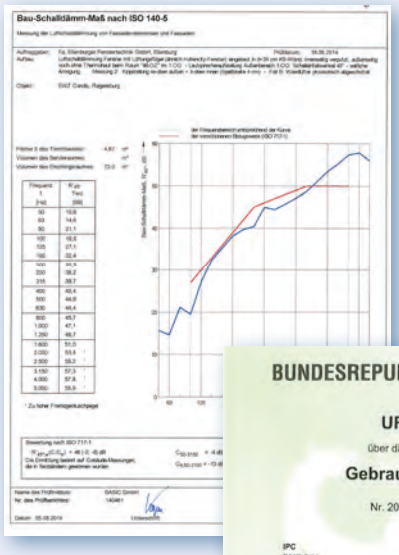
Sound-absorbing HAFENCITY windows from Eilenburg with 4 fields and 2 fields

THE solution for maximum soundproofing

Our construction type with 4 fields allows for a variety of architectural design options. Bright rooms flooded with light, if required increased protection against burglary and usability as second emergency escape route give residents a feeling of comfort and modern well-being. Furthermore, with **up to 46 dB** we achieve maximum soundproofing comfort plus natural fresh air supply thanks to partially open windows. All that without background noise and costs for additional ventilators.

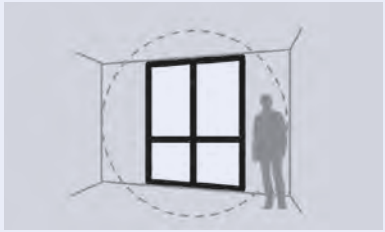
4 fields: THE solution for maximum soundproofing







Room-high with parapet field



Room-high as balcony door



Design dimensions approx. 1500...2200 x 2000...2600

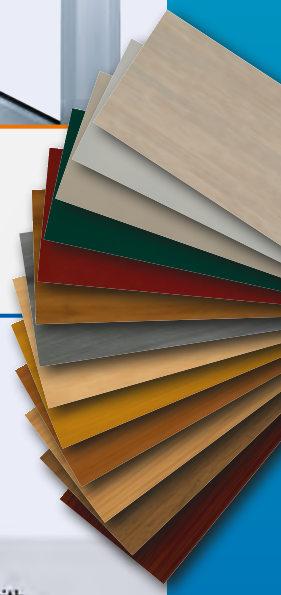




Special solutions

For the high air and acoustic requirements we also have other partially open special solutions in addition to our well-established HAFENCITY windows.

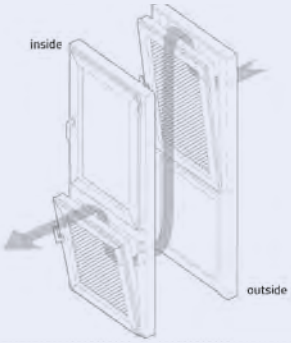
- baffle pane
- ventilation element



2 fields: high sound insulation, strong ventilation

120–70 m³/h
air volume at 10 Pa

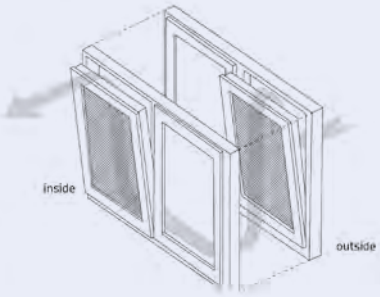
35–39 dB
sound reduction index, tilted / partially open



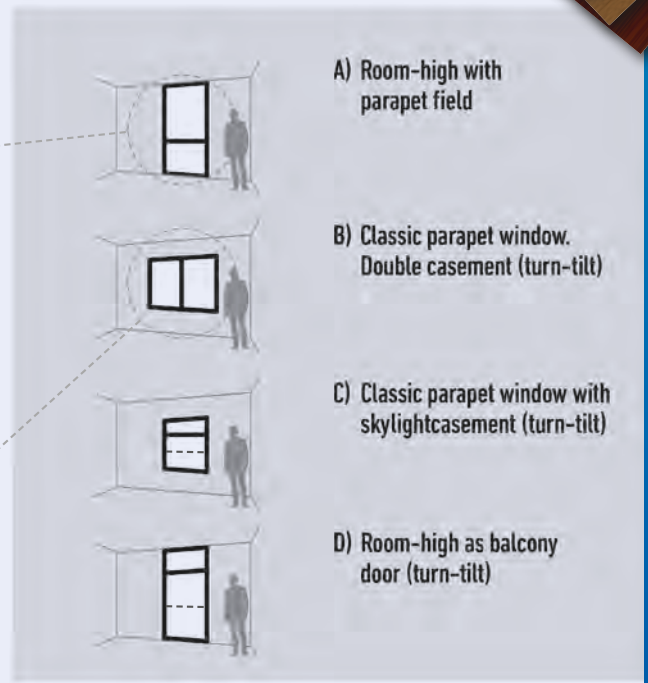
Design dimensions approx. 650…1200 x 2000…2600

70 m³/h
air volume at 10 Pa

36 dB
sound reduction index, tilted / partially open



Design dimensions approx. 1500…2200 x 1500…2400



» More soundproofing HAFENCITY window models are under development

Eilenburger Fenstertechnik GmbH & Co. KG
Am Lauchberg 1 • D-04838 Eilenburg, Germany
Tel.: +49 (0)3423 / 65 66 - 0 • Fax.: +49 (0)3423 / 65 66 - 66
info@eilenburger-fenster.de • www.eilenburger-fenster.de
www.hafencity-fenster.de/english • HCF@eilenburger-fenster.de

„This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 783717“

Bijlage 4 Memo stikstofberekeningen

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	15 augustus 2023	**PROJECT**	Van Angerenstraat
KENMERK	20210729	**OPDRACHTGEVER**	Portaal
VAN	M. Tajqurishi S. Lie		

STIKSTOFBEREKENINGEN VAN ANGERENSTRAAT

1. INLEIDING

De woningbouwcorporatie Portaal is voornemens om 16 appartementen aan de Van Angerenstraat in Soesterberg te vervangen door een nieuw appartementengebouw met 37 woningen. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen'. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 11,3 kilometer. Vanwege deze grote afstand kunnen effecten als verstoring, versnippering, verdroging etc. op voorhand worden uitgesloten. Andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (zwart) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS calculator)

Met het rekenmodel Aerius (versie 2022.2) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

Realisatiefase

De verwachting is dat de sloop- en bouwwerkzaamheden in 2023 plaatsvinden. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Zowel voor de sloop- als de bouw van de beoogde ontwikkeling worden verschillende machines ingezet. Op basis van een voorbeeldproject van de ontwikkelaar wordt uitgegaan van de inzet van machines en verkeersbewegingen zoals weergegeven in Tabel 1. Dit project betreft zowel de sloop als de bouw van appartementen. Ook voor de stage klasse en het vermogen van de machines is het voorbeeldproject van de ontwikkelaar gebruikt. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De inzet van het materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn.

Daarnaast zullen ook verkeersbewegingen t.b.v. leiden tot uitstoot van stikstofdepositie. Ook hiervoor zijn aannames gedaan op basis van het voorbeeldproject van de ontwikkelaar. De verkeersbewegingen zijn tevens weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**. Deze zijn ingevoerd als lijnbron. Voor het stagnerende bouwverkeer is een extra lijnbron met 100% stagnatie opgenomen in de berekening.

Tabel 1 Materieel inzet voor de sloop en bouw

Materieel	Stage Klasse	Totaal uren	Literverbruik/uur	Totaal liter verbruik
Shovel	Stage V, 75-560 kW, 2019	5	8	40
Rupskraan	Stage V, 75-560 kW, 2019	98	12	1.176
Midigraver	Stage V, <= 56 kW, 2019	98	3	294
Trilmachine	Stage V, <= 56 kW, 2019	7	1	7
Telescoopkraan	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	351	-	-
Totaal		**559**		**1.517**
Vrachtwagens (zwaar)	520 zware bewegingen			
Middelzware wagens	650 middelzware bewegingen			
Woon- werkverkeer (licht)	2.275 lichte bewegingen			

Het verkeer wikkelt af via de Professor Lorentzlaan, Rademakerstraat en Kerklaan naar de Amersfoortseweg. Een indicatie van de verkeersintensiteiten is te vinden op de CIMLK-monitoringstool 2022 (www.cimlk.nl). Volgens de tool bedroegen de verkeersintensiteiten in 2021 voor de Amersfoortseweg 8.238 voor licht verkeer, 530 voor middelzwaar verkeer en 152 voor zwaar verkeer. Op de Amersfoortseweg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius juli 2020 zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de realisatiefase maximaal 0,1% licht verkeer, 0,3 middelzwaar verkeer en 0,9% zwaar verkeer toe aan de Amersfoortseweg.

Gebruiksfase

De beoogde woningen krijgen geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. De sloop van 16 appartementen en bouw van 27 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. Voor het juiste kencijfer wordt een ligging in de schil centrum gehanteerd, de gemeente Soest wordt op basis van adressendichtheid getypeerd als matig stedelijk gebied.
De verkeersgeneratie is weergegeven in Tabel 2Figuur 1 en bedraagt 71 lichte mvt/etmaal.

Tabel 2 Verkeersgeneratie

	Functietype	Aantal	Kencijfer CROW per woning	Verkeersgeneratie mvt/etmaal weekdag
Huidige situatie	Huur, appartement, sociale huur	16	3,4	55
Toekomstige situatie	Huur, appartement, sociale huur	37	3,4	126
Toename				**71**

Voor een worst-case scenario zijn de realisatiefase en de gebruiksfase in één berekening uitgevoerd. Dit betekent dat voor de gebruiksfase ook het rekenjaar 2023 is gehanteerd.

Het verkeer wikkelt af op dezelfde wijze als de realisatiefase. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 0,9% licht verkeer toe aan de Amersfoortseweg.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2022.2) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Rwwvcin6TtQb
Datum berekening	15 augustus 2023, 13:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatie en gebruiksfase - Beoogd	2023	1,0 kg/j	121,3 kg/j

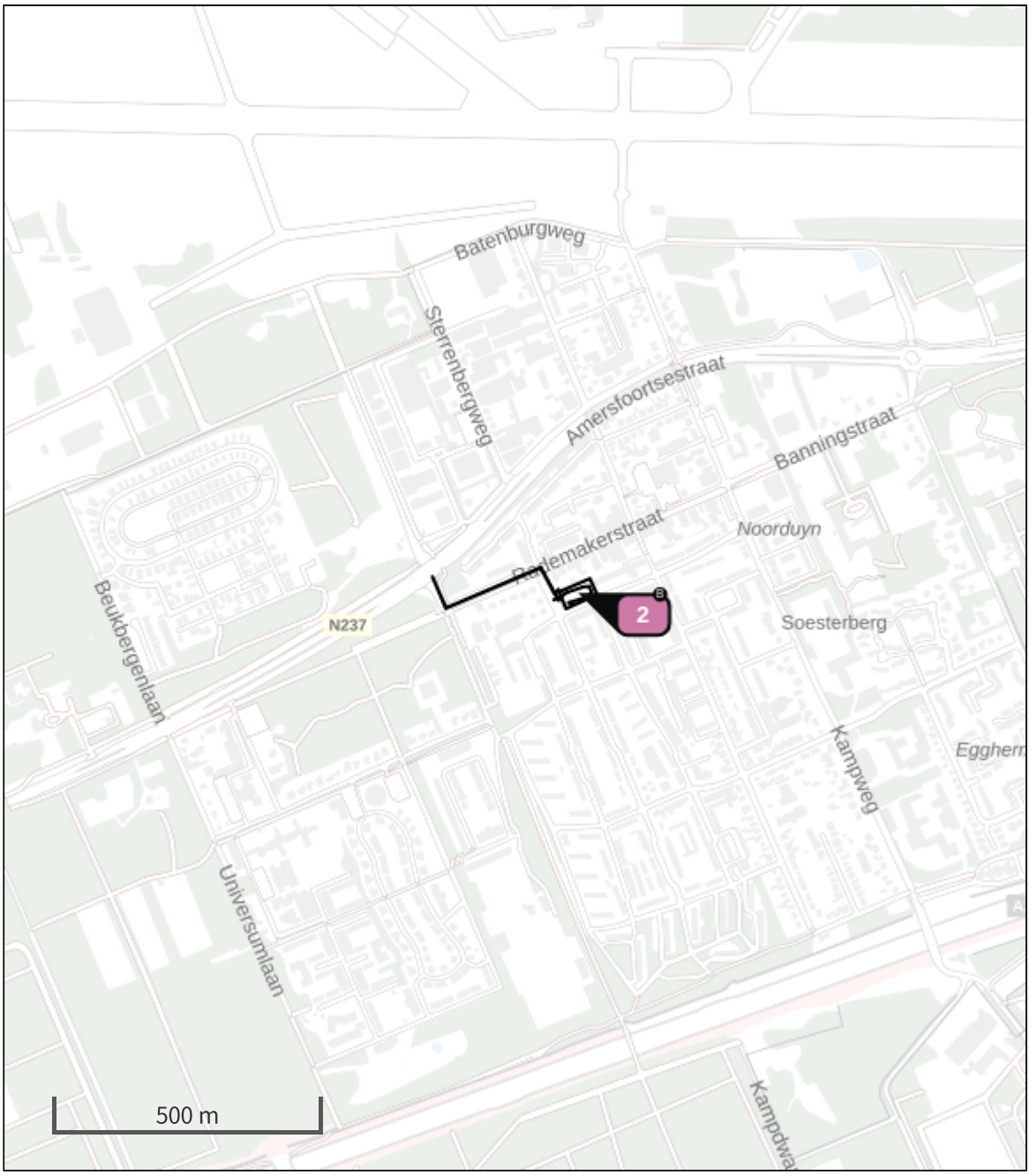
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatie en gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatie en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Materiaalinzet t.b.v. sloop en bouw	0,8 kg/j	117,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,9 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatie en gebruiksfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Realisatie en gebruiksfase , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	stagnerend bouwverkeer				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:147701,68 Y:459005,52	Type scherm	-	-	NO_2	28,7 g/j
Lengte	32,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materiaalinzet t.b.v. sloop en bouw	NO_x	117,4 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:147733,49 Y:459009,99		
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	5 u/j	0 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	9,6 g/j
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1176 l/j	98 u/j	0 l/j	NO_x	39,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Midigraver	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	294 l/j	98 u/j		NO_x	6,4 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Trilmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	7 l/j	7 u/j		NO_x	0,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Telescoopkraan	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		351 u/j		NO_x	70,2 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer: realisatiefase				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:147637,21 Y:459048,4	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	466,96 m	Hoogte	-	-	NH_3	53,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.275,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	650,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer: Gebruiksfase				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:147573,86 Y:459020,9	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	326,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	71,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230808_506285819f
Database versie	2022.2_506285819f

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

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Van Angerenstraat en Plesmanstraat, Soesterberg

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk	:	A0723-06/IDI/rap1
Datum	:	28 januari 2022
Opdrachtgever	:	Rho Adviseurs
	:	Mevrouw I. Penning
	:	Postbus 150
	:	3000 AD Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer I. Dijkstra (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	28 januari 2022	
Mevrouw B. Schubert (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	28 januari 2022	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
protocol 2001

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

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 2
1.1 INLEIDING 4
2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 9
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 10
2.6 BEÏNVLOEDING 11
2.7 BODEMVERONTREINIGING 12
2.8 TERREINVERKENNING 13
2.9 BEOORDELING 14
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 14
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 15
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 15
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 15
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 17
3.4 TOETSINGSKADER 17
3.5 INTERPRETATIE 18
3.6 TOETSING HYPOTHESE 19
3.7 CONCLUSIES 20
3.8 AANBEVELINGEN 21
4 BETROUWBAARHEID 22

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekeningen

2. Vooronderzoek
2.1 Rapportage omgevingsdienst

3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaten grond

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond

1.1 INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de Van Angerenstraat 2 t/m 32 en de Plesmanstraat 13 t/m 43 te Soesterberg (afbeelding 1). De onderzoekslocatie is derhalve opgedeeld in twee deellocaties, te weten:

- Deellocatie 1: Van Angerenstraat 2 t/m 32
- Deellocatie 2: Plesmanstraat 13 t/m 43



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag				
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?				
Uitwerking				**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.			#1 / #2
Locatie	Deellocatie 1	Deellocatie 2		
Adres	Van Angerenstraat 2 t/m 32	Plesmanstraat 13 t/m 43		
Postcode / Plaats	3769 BA Soesterberg	3769 HA Soesterberg		
Gemeente	Soest			
Provincie	Zuid-Holland			
RD-coördinaten	Locatie	Deellocatie 1	Deellocatie 2	
	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie		
	X	147733	147835	
	Y	459008	458919	
Hoogte maaiveld	Z	Ca. 15,5 m +NAP	Ca. 16 m +NAP	
Kadastraal	Gemeente	Soest	Soest	
	Gemeentecode	SOE00	SOE00	
	Sectie	E	E	
	Nummer	2771	4174	
Oppervlaktes (m²)	Totaal	2.245 m^2	1.786 m^2	
	Bebouwd	Ca. 680 m^2	Ca. 790 m^2	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de onderzoekslocatie is sprake van enkele woningen (met tuin), openbare wegen en groenvoorzieningen.  **Afbeelding 2:** Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: IDDS Projectenkaart)*		
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoeksgrenzen			-
Conclusie				
Afbakening voldoende				

#1: Gemeente Soest
#2: KadViewer / Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart / AHN

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik	Op basis van de geraadpleegde bronnen dateert de huidige bebouwing uit resp. 1956 en 1958. Beide onderzoekslocaties zijn gelegen op voormalige kerkgrond, gelegen naast het vml. Landgoed Klein sterrenberg te Soesterberg.  ***Afbeelding 2:*** *De onderzoekslocatie ca. 1938 met rechts (oranje) beide deellocaties* Op ouder kaartmateriaal is te zien dat delen van de locaties in voorgaande perioden mogelijk bebouwd zijn geweest. Mogelijk worden derhalve resten van voormalige bebouwing in de bodem verwacht. Voorafgaand aan de bouw van de huidige bebouwing is het terrein vermoedelijk opgehoogd. Vooralsnog wordt verwacht dat het terrein is opgehoogd met gebiedseigen grond (zand).	#1 / #2
Potentiële bronnen	*Ter plaatse van de onderzoekslocaties worden, op basis van historisch kaartmateriaal, in de bodem mogelijk resten van voormalige bebouwing verwacht. Dergelijke resten zijn potentieel verdacht ten aanzien van de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.*	
Huidig gebruik	Beneden- en bovenwoningen (beneden met tuin).	
Potentiële bronnen	*In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	
Toekomstig gebruik	De huidige bebouwing zal gesloopt worden, waarbij op beide locaties een nieuw appartementencomplex gerealiseerd zal worden.	-
Conclusie		
Ter plaatse van de onderzoekslocaties worden mogelijk resten van voormalige bebouwing en/of wegen verwacht. Dergelijke resten zijn potentieel verdacht ten aanzien van de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.		

#1: Historisch kaartmateriaal periode 1850-heden (TopoTijdreis)
#2: KadViewer / Pdok-viewer / BAG

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
Conclusie			
De bodem is vooralsnog niet verdacht ten aanzien van asbest. Van de Gemeente Soest is een bodemfunctieklassenkaart beschikbaar. Op basis van betreffend kaartmateriaal wordt de bodem ter plaatse geclassificeerd als zijnde functieklasse Wonen.			

#1: Gemeente Soest; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Bodemfunctieklassenkaart Gemeente Soest

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 5,0 m-mv	Zand	#1
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Dieper gelegen dan 5,0 m-mv.	
	De onderzoekslocatie is gelegen op de Utrechtse Heuvelrug. Het grondwater ligt naar verwachting op ca. 15,0 tot 20,0 m-mv en valt buiten de scope van het verkennend bodemonderzoek.		
Geohydrologie	<u>Deklaag en 1e scheidende laag</u> In de nabijheid van de onderzoekslocatie ontbreekt de slecht doorlatende deklaag en de eerste scheidende laag. Het maaiveld bevindt zich op circa 15 m+NAP. <u>1e watervoerende pakket</u> In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt het eerste watervoerende pakket zich boven de tweede slecht doorlatende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat voornamelijk uit matig grof tot matig fijn zand met plaatselijk grind bijmengingen van de Formaties van Twente, Drente, Urk, Sterksel, Enschede, Hardewijk en Tegelen (Heuvelruggebied). In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich tot een diepte van circa 128 m-NAP Het doorlaatvermogen of transmissiviteit (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op 6.400 m²/d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is noordoostelijk gericht. <u>2e scheidende laag</u> In het algemeen wordt opgemerkt dat de tweede scheidende laag een dunne kleilaag is. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt de 2de scheidende laag zich op een diepte van circa 128 m-NAP tot een diepte van circa 129 m-NAP. Slechts in een beperkt aantal boringen zijn dikten van meer dan tien meter aangetroffen. Anderzijds is op verschillende plaatsen de scheidende functie van de laag beperkt wegens geringe dikte of zandige ontwikkeling ervan. Daarom dient er rekening te worden gehouden met plaatselijke afwezigheid van de tweede scheidende laag. Vervolgens komen binnen het gehele karteergebied slecht doorlatende lagen voor onder de tweede scheidende laag of de daarmee stratigrafisch te correleren afzettingen. Zij alterneren in vele boringen met matig tot goed doorlatend materiaal, met name binnen de Formatie van Maassluis.		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophooglaag		
Conclusie			
Ter plaatse van (een gedeelte van) de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van het ophogen van het terrein met gebiedseigen grond.			

#1: DINOloket / Bodematlas provincie Utrecht / Archief IDDS

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Op basis van informatie van de Gemeente Soest, welke ik opgenomen in bijlage 2.1, is bekend dat ter plaatse van de Van Angerenstraat 1 een voormalige aardappelproductenfabriek gesitueerd is. Ter plaatse van deze locatie zijn in een nader onderzoek door Aveco de Bondt (rapportnummer R-JOK/070807-2, d.d. 25 mei 2007) diverse (mobiele) verontreinigingen met minerale olie en aromaten aangetoond. De bodem was plaatselijk tot ca. 5,0 m-mv sterk verontreinigd met minerale olie en xylenen en tot tenminste 9,5 m-mv licht verontreinigd met deze stoffen. Naar aanleiding van het aantreffen van deze verontreiniging is een bodemsanering uitgevoerd door Aveco de Bondt. Op basis van de saneringsevaluatie (rapportnummer: R-DVI/1 071437, d.d. 5 september 2007) zijn de aanwezige verontreinigingen tot ca. 6,0 m-mv ontgraven en afgevoerd of hergebruikt. Uit de controlemonsters bleek, na overleg met het bevoegd gezag, dat de putbodem en wand voldoen aan de terugsaneerwaarde. Tevens is op de putbodem folie geplaatst, om eventueel aanwezige restverontreiniging te isoleren. Op basis van bovengenoemde wordt niet verwacht dat de mogelijk aanwezige restverontreiniging de bodemkwaliteit van de onderhavige onderzoekslocaties negatief heeft beïnvloedt. Ook omdat deze verontreiniging louter in de grond aanwezig was.	#1
Conclusie		
Op basis van informatie van de Gemeente Soest is in het verleden nabij de onderzoekslocatie een bodemsanering uitgevoerd. Vooralsnog wordt verwacht dat voldoende gesaneerd is en geen sprake is van beïnvloeding van de bodemkwaliteit van de omgeving. Dit is mede omdat het freatisch grondwater dermate diep gelegen is.		

#1: Gemeente Soest; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Er is geen informatie beschikbaar/bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van beide deellocaties tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in de bodemrapporten van de Gemeente Soest, welke in bijlage 2 zijn opgenomen. Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat, behoudens van de reeds benoemde sanering welke is uitgevoerd ter plaatse van de Van Angerenstraat 1, in de omgeving hooguit licht verhoogde, tot zeer plaatselijk matig verhoogde gehalten aanwezig zijn. Het gaat met name om zware metalen en PAK, hetgeen met name gerelateerd wordt aan plaatselijk aanwezige bodemvreemde bijmengingen.	#1
Conclusie		
Onbekend is in hoeverre op de locaties of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging is te verwachten. Op basis van informatie van de Gemeente Soest zijn in de nabije omgeving van de onderzoekslocaties hooguit lichte verhogingen aangetoond.		

#1: Gemeente Soest; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 28 december 2021 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Ter illustratie is in bijlage 2.2 een fotoreportage opgenomen.



Foto 1: Deellocatie 1, Van Angerenstraat



Foto 2: Deellocatie 2, Plesmanlaan

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Beide deellocaties
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem (inclusief de antropogene toplaag) hooguit licht verhoogde gehalten verwacht. Dit komt onzes inziens overeen met het beoogde gebruik (functie Wonen).
Hypothese	**<u>Onverdacht</u>**

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1. Omdat de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, is het grondwater niet analytisch onderzocht. De geplande peilbuizen zijn vervangen door diepe boringen.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Deellocatie 1 – Van Angerenstraat 2 t/m 32	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. ONV-NL (0,20 – 0,30 ha)
Deellocatie 1 – Plesmanlaan 13 t/m 43	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. ONV-NL (0,15 – 0,20 ha)

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekeningen die in bijlage 1.2 zijn opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	28 en 30 december 2021				
Uitvoerende partij	IDDS VeldXpert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001				
Onderzoeksaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**		
Deellocatie 1 - Van Angerenstraat 2 t/m 32	Boring	0,5 - 0,8 2,0 5,0	7 4 1	04, 06 t/m 11 02, 03, 05, 12 01	- Boring 02 gestaakt op beton op 0,65 m-mv -
Deellocatie 2 – Plesmanlaan 13 t/m 43	Boring	0,5 2,0 5,0	8 2 1	04 t/m 11 02, 03 01	- - -

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m-mv uit zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden
Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

Deellocatie 1
- Ter plaatse van boring 11 zijn vanaf het maaiveld tot 0,25 m-mv sporen aardewerk waargenomen;
- Ter plaatse van boring 12 zijn vanaf het maaiveld tot 1,5 m-mv sporen baksteen en metselpuin waargenomen. De onderliggende bodemlaag is tot 1,9 m-mv zwak baksteen- en metselpuinhoudend. Vanaf 1,9 m-mv zijn geen bodemvreemde materialen meer waargenomen;
- Ter plaatse van de overige boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Deellocatie 2
- Ter plaatse van boring 01 en 03 zijn in de bovengrond sporen of brokken baksteen waargenomen;
- Ter plaatse van boring 06 is vanaf het maaiveld tot 0,1 m-mv in de bodem sprake van brokken beton, een zwakke bijmenging met baksteen en een matige bijmenging met kolengruis.
- Ter plaatse van de overige boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Asbest
Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm). De bijmengingen met beton en metselpuin worden conform de NEN 5725 formeel als asbestverdacht beschouwd.

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de veldwerkzaamheden geen grondwater aangeboord. De boringen met peilbuis zijn vervangen door boringen tot 5,0 m-mv. Derhalve heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de kwaliteit van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof.

Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW *niet verontreinigd:* het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond), dan wel de rapportagegrens;
>AW *licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T *matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I *sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	**Matrix en eventuele bijzonderheden**	**Analyse**	**Toetsingsresultaten**		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Deellocatie 1 - Van Angerenstraat 2 t/m 32					
MM101: 01 (0,05 - 0,55) + 02 (0,15 - 0,65) + 03 (0,00 - 0,40) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,30) + 09 (0,00 - 0,40) + 10 (0,00 - 0,35)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,05)	-	-
MM102: 01 (2,50 - 3,00) + 03 (1,40 - 1,90) + 05 (1,20 - 1,70) + 11 (0,50 - 0,80)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
MM103: 12 (0,00 - 0,50) + 12 (1,50 - 1,90)	Zand, zwak baksteenhoudend. zwak- tot matig metselpuinhoudend	#1	Zink (0,09) Lood (0,03)	-	-
Deellocatie 2 - Plesmanstraat 13 t/m 43					
MM201: 02 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,05 - 0,55) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	PCB (0,05) Zink (0,01) Lood (0,05)	-	-
MM202: 01 (0,00 - 0,50) + 03 (0,05 - 0,40)	Zand, sporen- tot brokken baksteen	#1	Lood (0,01)	-	-
M203: 06 (0,00 - 0,10)	Zand, brokken beton, matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	#1	Kwik (-) Lood (0,01)	-	-
MM204: 01 (2,50 - 3,00) + 02 (1,00 - 1,20) 03 (1,50 - 2,00)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Standaardpakket grond
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Deellocatie 1 – Van Angerenstraat 2 t/m 32

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m-mv uit zand. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (MM101) blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met zink, kwik en lood. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (MM102) blijkt de ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Ter plaatse van boring 12 zijn vanaf het maaiveld tot maximaal 1,9 m-mv sprake van een zwakke tot matige bijmenging met metselpuin. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (MM103) is de bodem met bijmengingen hooguit licht verontreinigd met zink en lood. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Deellocatie 2 – Plesmanstraat 13 t/m 43

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m-mv uit zand. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (MM201 en MM202) blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met zink, lood en PCB. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (MM204) blijkt de ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Ter plaatse van boring 06 zijn in de toplaag vanaf het maaiveld tot 0,1 m-mv brokken beton, een matige bijmenging met kolengruis en een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. Betreffende laag is separaat geanalyseerd. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten (M203) blijkt deze laag licht verontreinigd te zijn met kwik en lood. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabellen opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie 1 – Van Angerenstraat 2 t/m 32	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Verworpen (formeel)** Reden: in de grond komen lichte verontreinigingen voor.
Representativiteit	Onzes inziens heeft de toegepaste onderzoeksstrategie geen invloed gehad op de representativiteit van het onderzoek, omdat er louter in de bovengrond slechts lichte verhogingen zijn aangetoond.

TABEL 3.6.2: Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie 2 – Plesmanstraat 13 t/m 43	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Verworpen (formeel)** Reden: in de grond komen lichte verontreinigingen voor.
Representativiteit	Onzes inziens heeft de toegepaste onderzoeksstrategie geen invloed gehad op de representativiteit van het onderzoek, omdat er louter in de bovengrond slechts lichte verhogingen zijn aangetoond.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft de Van Angerenstraat 2 t/m 32 en de Plesmanstraat 13 t/m 43 te Soesterberg (afbeelding 1). De onderzoekslocatie is derhalve opgedeeld in twee deellocaties.

Aanleiding en doelstelling
Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusies
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het navolgende geconcludeerd:

Deellocatie 1 – Van Angerenstraat 2 t/m 32

- De bovengrond is hooguit licht verontreinigd met zink, kwik en lood;
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen met aardewerk, baksteen en metselpuin in de grond waargenomen;
- Het freatisch grondwater is dieper gelegen dan 5,0 m-mv en is niet analytisch onderzocht.

Deellocatie 2 – Plesmanstraat 13 t/m 43

- De bovengrond is overwegend licht verontreinigd met zink, lood en PCB en plaatselijk met kwik;
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen met baksteen, beton en kolengruis in de grond waargenomen.
- Het freatisch grondwater is dieper gelegen dan 5,0 m-mv en is niet analytisch onderzocht.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) dient de hypothese onverdacht voor beide deellocaties verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen ten aanzien van het voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie worden op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

De bijmengingen met beton en metselpuin worden conform de NEN 5725 formeel als asbestverdacht beschouwd.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Soest, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Indien in de bodem sprake is van bodemvreemde bijmengingen dient de bodem, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, te worden aangemerkt als asbestverdacht. Rekening dient te worden gehouden dat voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie / bij de aanvraag van een Omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw, een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2;2017 dient te worden uitgevoerd.

Omdat bij beide deellocaties (zeer) plaatselijk potentieel asbestverdachte bijmengingen (beton en metselpuin) zijn waargenomen, is een dergelijk asbestonderzoek in het kader van de voorgenomen omgevingsvergunningaanvraag noodzakelijk. Geadviseerd wordt om een asbestbodemonderzoek te laten uitvoeren ter plaatse van de meetpunten waar in onderhavig onderzoek potentieel asbestverdachte bijmengingen zijn waargenomen.

4 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

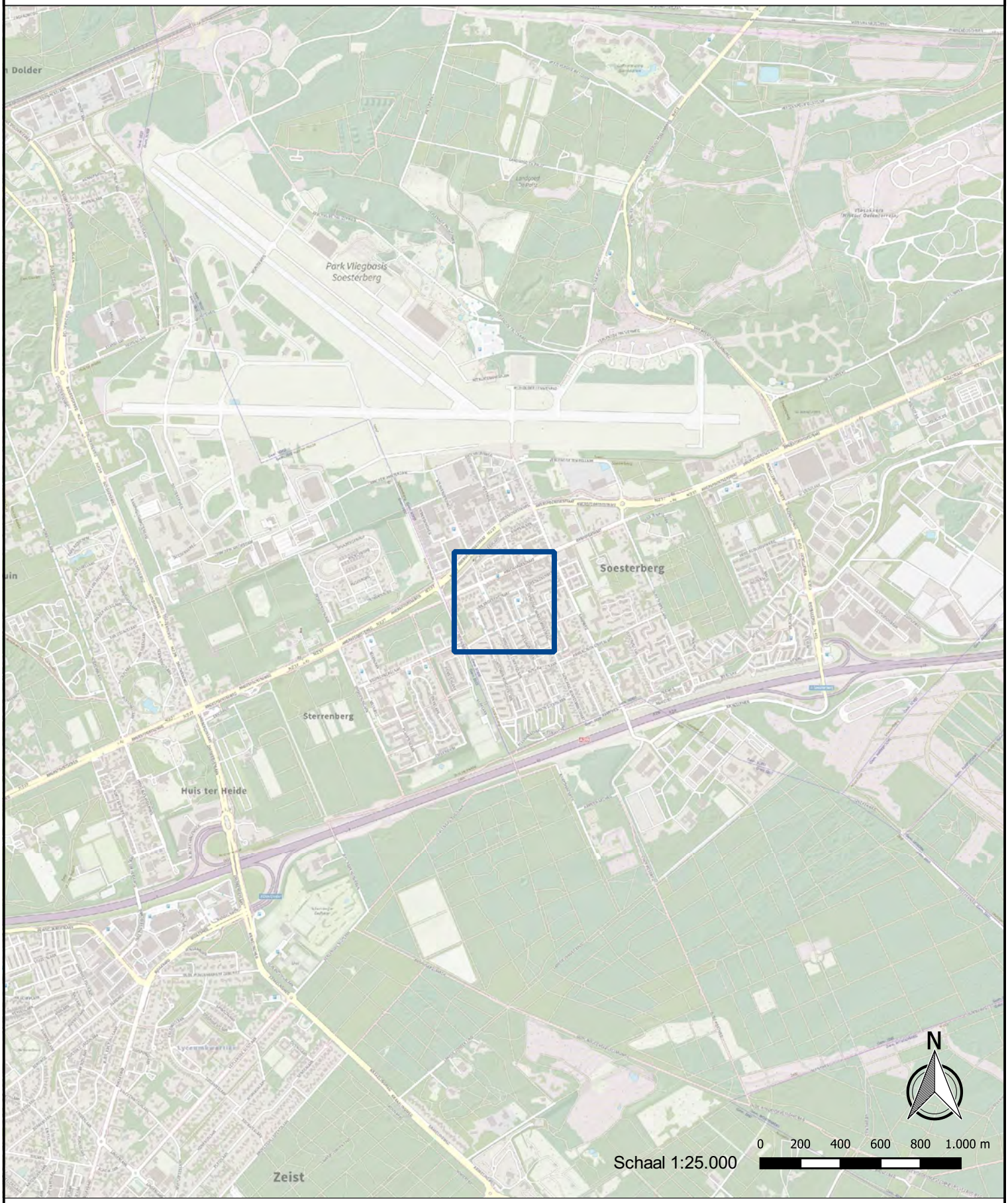
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

- Locatie aanduiding

IDDS

BIJLAGE 1.2
Situatietekening

147700 147750 147800

459050 459000 458950

PROFESSOR LORENTZLAAN

VAN ANGERENSTRAAT

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

Legenda

- Onderzoeksgebied

boringen

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



0 5 10 15 20 25 m

N

IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

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

Getekend:	I. Dijkstra
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Schaal situatie:	1:15.000
Datum:	31-12-2021

Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
A0724-06

Locatie
Van Angerenstraat, Soesterberg

Omschrijving
Verkennend bodemonderzoek

Bijlagenummer
1.2.1



Legenda

- Onderzoeksgebied

Boringen

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 65 86

Getekend:	I. Dijkstra
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Schaal situatie:	1:10.000
Datum:	31-12-2021

Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
A0723-06

Locatie
Plesmanstraat, Soesterberg

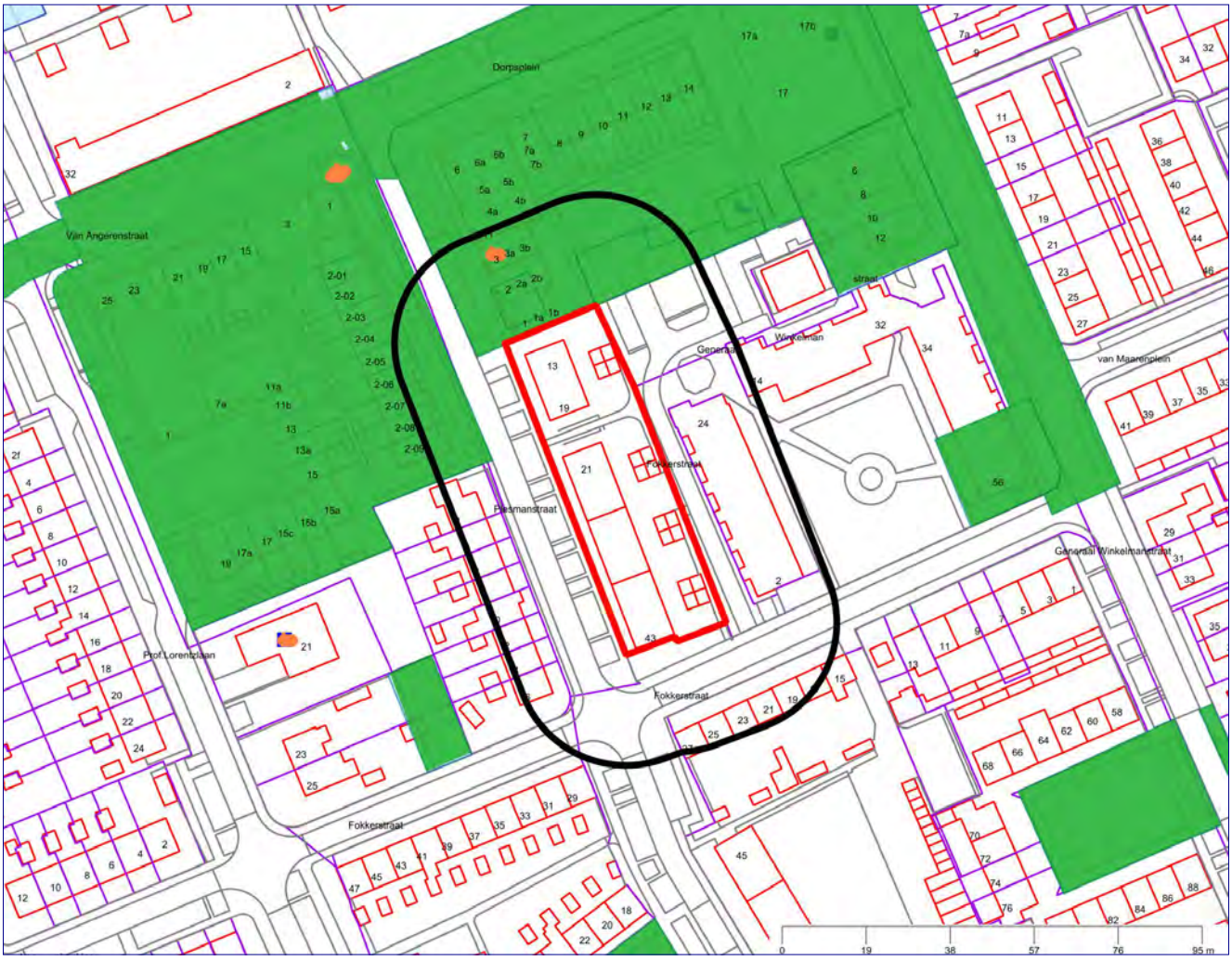
Omschrijving
Verkennend bodemonderzoek

Bijlagenummer
1.2.2

BIJLAGE 2.1
Rapportage omgevingsdienst

Bodeminformatie

SOE00 (Soest) E 4174



Geselecteerde locatie	HBB Tankenbestand
25-meter contour	HBB Overig
percelen	Locatie
gebouwen	Onderzoek
overig	Tank
HBB Bedrijven	

Informatie over geselecteerd perceel

Locatie

Locatie "Dorpsplein"

Straat	Dorpsplein
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Soesterberg
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	smeroliÃ«n- en vettengroothandel
Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennend onderzoek 1

Rapportnummer	R-NEN/CJH 061895
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	13-06-2007
Statusonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: sporen puin tot matige puinbijmenging Bovengrond: PAK, EOX >S Ondergrond: PAK, Pb >S Grondwater: geen onderzoek Conclusie rapport: In ondergrond vanaf 100 cm -mv geen verontreinigingen aangetroffen.

Verkennend onderzoek NEN 5740 2

Rapportnummer	090831.02
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	03-11-2010
Statusonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Puinresten in boven en ondergrond. De fundering van de voormalige bebouwing was ten tijde van de werkzaamheden recent gesloopt. Bovengrond: PAKs > S Ondergrond: geen verhogingen

	Grondwater: niet onderzocht want gw dieper dan 5m-mv Conclusie: Het onderzoeksbureau meldt dat de grond vanuit milieuhygienisch oogpunt geschikt wordt geacht voor de voorgenomen nieuwbouw (wonen met tuin). Er is geen belemmering voor het zeven van de bovengrond van de onderzoekslocatie.

Indicatief onderzoek 2

Rapportnummer	B-LBN/1 111938
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	10-01-2012
Statusonderzoek	Indicatief onderzoek
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Boring 1: bovengrond sterk puinhoudend Bovengrond: Kobalt, koper, lood, zink, PAK > AW Ondergrond: Geen verontreinigingen Grondwater: Niet onderzocht Conclusies rapport: De puinhoudende bovengrond van boring 1 is licht verontreinigd met zware metalen en PAK, de zintuiglijke schone grond is niet verontreinigd. De licht verontreinigde grondlaag wordt indicatief geclassificeerd als klasse industrie. Bij ontgraving van deze laag dient derhalve een DLP-er aanwezig te zijn (veiligheidsklasse 'basisklasse').

Verkennend onderzoek NVN 5740 1

Rapportnummer	97456
Onderzoeksbureau	Chemielinco
Datum rapport	09-08-1998
Statusonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Puin is aangetroffen op verschillende locaties binnen 1,1 m -mv. Bovengrond: Lood >S, Zink >S, PAK >S Ondergrond: Lood >S, Minerale Olie >S (in één boring) Grondwater: Niet onderzocht Conclusie rapport: Het is mogelijk dat het op de locatie om een geringe verontreiniging gaat, waaraan geen verdere consequenties zijn verbonden. Het is echter ook mogelijk dat een olieverontreiniging aanwezig is, die toekomstige ontwikkelingen nadelig zou kunnen beïnvinvloeden.

Nader onderzoek 1

Rapportnummer	97720
Onderzoeksbureau	Chemielinco
Datum rapport	02-10-1998
Statusonderzoek	Nader onderzoek
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen Bovengrond: Niet verontreinigd Ondergrond: Niet verontreinigd Grondwater: Niet onderzocht Conclusie rapport: Op basis van de resultaten bestaan geen aanwijzingen dat er sprake is van een bodemverontreiniging op de locatie.

Indicatief onderzoek 1

Rapportnummer	111568
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	02-11-2011
Statusonderzoek	Indicatief onderzoek
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Plaatselijk sporen puin in bovengrond Bovengrond: PAK, kwik > AW Ondergrond: Niet onderzocht Grondwater: Niet onderzocht Conclusies rapport: Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen transactie.

Nader onderzoek 2

Rapportnummer	080820
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	09-06-2008
Statusonderzoek	Nader onderzoek
Conclusie	Deellocatie A (Garagebedrijf) Zintuiglijke waarnemingen: zwakke tot matige oliewater-reactie (in boringen ten N en NO)

Bovengrond:
Niet verontreinigd

Ondergrond:
Niet verontreinigd

Grondwater:
Niet onderzocht (dieper dan 5 m.)

Conclusie rapport:
Er zijn geen verontreinigingen met minerale olie en aromaten aangetoond.

Deellocatie B (binnenplaats)

Zintuiglijke waarnemingen:
Bijmenging met bodemvreemde materialen (puin, baksteen, kolen, sintels, etc.)

Bovengrond:
Zink >S, PAK >S

Ondergrond:
Cadmium >S, Zink >S, PAK >S

Grondwater:
Niet onderzocht (dieper dan 5 m.)

Conclusie rapport:
Het gemeten gehalte is gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

Deellocatie C (garageboxen)

Zintuiglijke waarnemingen:
in de bodemlaag 90-110 m-mv is een sterk baksteenhoudende laag aangetroffen

Bovengrond:
Niet verontreinigd

Ondergrond:
Lood >T, PAK >S

Grondwater:
Niet onderzocht (dieper dan 5 m.)

Conclusie rapport:
Het gemeten gehalte in de ondergrond is gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

Deellocatie D (Resumé)

Zintuiglijke waarnemingen:
Niet onderzocht

	Bovengrond: Niet onderzocht Ondergrond: Niet onderzocht Grondwater: Niet onderzocht (dieper dan 5 m.) Conclusie rapport: Gegeven de in het verkennend bodemonderzoek (Aveco de Bondt) en het onderhavig aanvullend bodemonderzoek beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor de voorgenomen herontwikkeling.

Verkennend onderzoek NEN 5740 3

Rapportnummer	18003501A
Onderzoeksbureau	PJ Milieu BV
Datum rapport	15-02-2018
Statusonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Locatie "UT Dorpsplein 5A"

Straat	Dorpsplein
Huisnummer	5
Huisletter	A
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Soesterberg
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	
Status verontreiniging	
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Orienterend Onderzoek 1

Rapportnummer	UT/185/187
Onderzoeksbureau	Chemielinco
Datum rapport	07-05-2001
Statusonderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Conclusie	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: bijmengingen van puin en grind Ondergrond: geen bijzonderheden

Bijzonderheden: geen

Conclusies:
Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Er is geen sprake van actuele risico's.

Aanbevelingen:
Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Historisch bodembestand locaties

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Tanks

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locatie

Locatie "Dorpsplein (ivm woningbouw)"

Afstand tot perceel (m.)	12
Straat	Van Angerenstraat
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	3769BA
Plaats	Soesterberg
Is monitor locatie	Ja
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	aardappelproductenfabriek
Vervolgactie (WBB)	voldoende gesaneerd
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Nader onderzoek 1

Rapportnummer	R-JOK/070807-2
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	25-05-2007
Statusonderzoek	Nader onderzoek
Conclusie	Asbest: geen Zintuigelijke waarnemingen: sterk tot matige olie- waterreactie op 9,5m -mv Bovengrond: Niet onderzocht Ondergrond: Boring 1 (2.5-5m -mv) >S Tolueen en Ethylbenzeen. > I Xylenen en Minerale olie Boring 1 (6.5 - 7m -mv) >S Ethylbenzeen en Xylenen >T Minerale olie Boring 1 (9-9.55m -mv) >S Xylenen en Minerale olie Grondwater: PB 101, 102 en 103: >S Xylenen Conclusie: Hypothese verdachte locatie bevestigd, ernstig geval van bodemverontreiniging opstellen saneringsplan.

Indicatief Onderzoek 1

Rapportnummer	060034.01
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt

Datum rapport	01-12-2006
Statusonderzoek	Indicatief onderzoek
Conclusie	Betreft Indicatief asfalt- en puinfunderingsonderzoek Conclusie rapport: Het asfalt op de Van Angerenstraat is wel teerhoudend., De partij funderingslaag wordt als niet toepasbaar geclassificieerd. Wanneer de funderingslaag vrij komt, dan dient deze te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingslocatie. De onderliggende bodemlaag is waarschijnljk niet negatief beiinvloed door de funderingslaag. asbest: onbekend

Saneringsplan 1

Rapportnummer	R-DVI-1 071041
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	26-06-2007
Statusonderzoek	Saneringsplan
Conclusie	Doelstelling: De sanering moet zodanig worden uitgevoerd dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de functie wonen met tuin. Mobiele verontreinigingen (>I) worden ontgraven. Uitspoeling van de kleine restverontreiniging op diepte naar het grondwater door percolatie van hemelwater wordt voorkomen door het aanbrengen van een folie in de putbodem. Met deze aanpak zal een stabiele eindsituatie worden bereikt waarop geen nazorg van toepassing is. De ontgraving van de verontreinigingen vindt plaats tot 6,0 m-mv. De verontreinigde grond wordt met een mobiele kraan ontgraven en afgevoerd naar een biologisch of extractief reiniger. De zintuiglijk schone grond wordt in depot geplaatst, waarbij onderscheid wordt gemaakt in bovengrond en ondergrond. Het depot wordt indicatief onderzocht en getoetst aan Bsb. Er wordt 100 m3 verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Er wordt ca. 54 m3 twijfelgrond ontgraven en in depot geplaatst voor mogelijk hergebruik. Er wordt ca. 516 m3 schone grond ontgraven en in depot geplaatst voor hergebruik. Er wordt 100 m3 schone grond met certificaat aangevoerd.

Verkennend Onderzoek 1

Rapportnummer	060034
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	11-10-2006
Statusonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: geen afwijkingen geconstateerd Bovengrond: PAK en Minerale Olie > S Ondergrond: PAK en Minerale Olie > S Grondwater: niet onderzocht (dieper dan 5m-mv) Conclusie rapport: De grond is vanuit milieuhygienisch oogpunt geschikt geacht voor de voorgenomen herontewikkeling van de onderzoekslocatie. Bij het vrijkomen van de grond van de onderzoekslocatie dient rekening gehouden worden met licht verhoogde gehalten met PAK en minerale olie asbest: onbekend Constatering CSO:

Sanerings evaluatie 1

Rapportnummer	R-DVI/1 071437
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	05-09-2007
Statusonderzoek	Sanerings evaluatie
Conclusie	Asbest: geen Zintuigelijke waarnemingen: Zintuigelijk olieproducten waargenomen. Grond: In de wand: Minerale olie >Terugsaneerwaarde. Grondwater: geen saneringsmaatregelen. Conclusie: De sterke met olieproducten verontreinigde grond op de locatie is in twee fasen ontgraven. Daarbij is 204,04 ton verontreinigde grond afgevoerd. Uit controlemonsters blijkt dat de putbodem en wand voldoen aan terugsaneerwaarde. Uizondering hierop vormt het resultaat van de wand 2-4 m-mv. Hier is minerale olie marginaal hoger dan terugsaneerwaarde aangetroffen. In overleg met de provincie Utrecht is geconcludeerd dat met deze lichte verhoging de saneringsdoelstelling is bereikt. Op de putbodem is een folie geplaatst, waarmee eventuele uitspoeling ofwel verdere verticale verspreiding van achtergelaten verontreinigingen wordt voorkomen.

Locatie "Dorpsplein 9"

Afstand tot perceel (m.)	3
Straat	Dorpsplein
Huisnummer	9
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Soesterberg
Is monitor locatie	Ja
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	hbo-tank (ondergronds)
Vervolgactie (WBB)	uitvoeren OO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Historisch Onderzoek 1

Rapportnummer	536
Onderzoeksbureau	Wareco
Datum rapport	04-02-2005
Statusonderzoek	Historisch onderzoek
Conclusie	Historisch onderzoek Verdachte locaties

* ondergrondse HBO tank, exacte ligging onbekend

Conclusie adviesbureau: uitvoeren OO

Conclusie gemeente Soest: niet aanwezig

Historisch bodembestand locaties

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Tanks

Tank "Dorpsplein 9"

ID	112
Adres	Dorpsplein 9
Plaats	Soesterberg
Status	Verwijderd
Inhoud	3000
Datum	26-09-1994
Verontreiniging aanwezig	nee

Toelichting op de verstrekte bodeminformatie

Bodemonderzoeken:
De bij de gemeente Soest bekende bodemonderzoeken zijn ingevoerd in het Bodeminformatiesysteem (BIS).Het BIS kan echter niet een compleet beeld geven van alle uitgevoerde bodemonderzoeken.
Bodemonderzoeken worden soms uitgevoerd voor transacties van onroerende zaken en de rapportages daarvan worden vaak niet overgelegd aan de gemeente.
De beschikbare bodemonderzoeken kunnen op verzoek ter inzage worden gelegd.
De Provincie Utrecht is bevoegd gezag voor de gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De gegevens van Soest en de Provincie Utrecht zijn wederzijds.
Geadviseerd wordt om voor de laatste stand van zaken van gevallen van ernstige bodemverontreiniging de provinciale website te raadplegen.

Historische bodembestand:
Dit bestand bevat voormalige bedrijven en bedrijfsactiviteiten en geeft aan waar een bodemrisico kan hebben gespeeld door gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen.
Bij de inventarisatie, die provinciebreed is uitgevoerd, is gebruik gemaakt van oude Hinderwetarchieven, luchtfoto's en gegevens van de Kamer van Koophandel.
Bedrijfsgegevens na 1987 zijn niet opgenomen omdat in dat jaar de Wet bodembescherming van kracht werd. Deze wet stelt vanaf dat jaar dat degene die de bodem heeft vervuild gehouden is een bodemsanering uit te voeren.
De mate van mogelijke bodemverontreiniging wordt uitgedrukt in een getal, de dominante UBI-score.
Hoe hoger dit getal is hoe meer kans er is op een bodemverontreiniging.
In Soest zijn de locaties waar onderzoek nodig is allemaal onderzocht.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties:
Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume (grond dan wel grondwater) stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde. Deze waarde is een norm waarboven (mogelijk) bodemsanering moet plaatsvinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af de omvang van de verontreiniging, gebruik en risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden.
Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is wil dit niet zeggen dat er voor bouwen of grondverzet geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken.

Tankbestand:
Dit bestand vertoont een overlap met het historisch bodembestand.
De wijze van sanering, verwijdering of afvullen met zand, en de datum zijn aanvullend hier te vinden.

Voor eventuele inlichtingen kunt u een bericht sturen naar Postbus2000@soest.nl

Korte begrippenlijst:

Streefwaarde (S of A)	verwachte achtergrondconcentratie als er geen bodemvervuiling is (schoon).
Toetsingswaarde (T)	verhoogde concentratie waardoor nader bodemonderzoek nodig is om ernst en omvang verontreiniging vast te stellen
Interventiewaarde (I of C)	hoge concentratie en onderzoek moet aanwijzen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (teer, roet en dergelijke)
UBI-score	hoe hoger dit getal hoe meer kans dat er ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging is veroorzaakt.

Gemeente Soest
Bodeminformatie

Disclaimer

Op de website wordt het door u opgegeven adres de bij de gemeente Soest bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie wordt automatisch gegeneerd.
Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel.
Als er geen informatie (geen aanduiding op perceelsniveau) beschikbaar is dan houdt dat niet in dat de bodem dan schoon is.
Voor meer informatie over locaties waar de Provincie Utrecht gegevensbeheerder van is, raadpleeg u de Provincie Utrecht.
Voor de verzameling en verwerking van bodeminformatie heeft de gemeente Soest de noodzakelijke zorg in acht genomen.
Fouten zijn echter niet uit te sluiten en er kan niet zondermeer worden uitgegaan van de juistheid van gegevens.
U kunt aan de getoonde gegevens geen rechten verbinden.

BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

IDDS Milieu
T.a.v.: Imre Dijkstra

Noordwijk	:	27-12-2021
Projectnummer	:	A0723
Betreft project	:	Plesmanstraat, Soesterberg

Geachte Imre Dijkstra,

Dank voor uw opdracht voor het uitvoeren van de werkzaamheden op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificaat van IDDS VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van de volgende protocollen: 2001, 2002

Het procescertificaat van IDDS VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Uit het oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS VeldXpert verklaart geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.
IDDS VeldXpert heeft geen belang bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Bo Schubert
Planner / Projectcoördinator
IDDS VeldXpert

FV01 Veldwerkacceptatie

Onderdeel veldwerkacceptatie	Antwoord
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	Ja
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	Ja
Is de KLIC-melding aanwezig?	Ja
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk in alle opzichten?	Ja
Minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	Ja
Zijn de te verwachten aard en mate van de verontreiniging duidelijk beschreven?	Ja
Zijn de bijzondere eisen voor het veldwerk duidelijk gespecificeerd?	Ja
Zijn de juiste apparatuur en hulpmiddelen beschikbaar?	Ja

Opmerkingen:

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer
A0723

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
28-12-2021	Imre Dijkstra	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Ja (toelichten)	Niet overal toegang, dus enkele boringen moeten verplaatsen

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terraindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Nee	

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2001
Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	28-12-2021 Imre Dijkstra	Geregistreerde projectleider	28-12-2021 Bo Schubert
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

IDDS Milieu
T.a.v.: Imre Dijkstra

Noordwijk	:	27-12-2021
Projectnummer	:	A0724
Betreft project	:	Van Angerenstraat, Soesterberg

Geachte Imre Dijkstra,

Dank voor uw opdracht voor het uitvoeren van de werkzaamheden op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificaat van IDDS VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van de volgende protocollen: 2001, 2002

Het procescertificaat van IDDS VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Uit het oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS VeldXpert verklaart geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.
IDDS VeldXpert heeft geen belang bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Bo Schubert
Planner / Projectcoördinator
IDDS VeldXpert

FV01 Veldwerkacceptatie

Onderdeel veldwerkacceptatie	Antwoord
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	Ja
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	Ja
Is de KLIC-melding aanwezig?	Ja
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk in alle opzichten?	Ja
Minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	Ja
Zijn de te verwachten aard en mate van de verontreiniging duidelijk beschreven?	Ja
Zijn de bijzondere eisen voor het veldwerk duidelijk gespecificeerd?	Ja
Zijn de juiste apparatuur en hulpmiddelen beschikbaar?	Ja

Opmerkingen:

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer
A0724

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
30-12-2021	Imre Dijkstra	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Ja (toelichten)	Niet elke tuin was toegankelijk. Heb enkele boringen moeten verplaatsen.

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terraindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Nee	

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2001
Akkoord

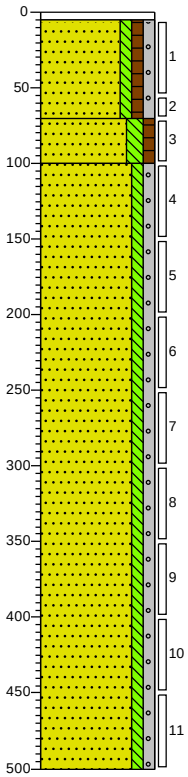
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	30-12-2021 Imre Dijkstra	Geregistreerde projectleider	3-1-2022 Bo Schubert
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

Boring: 01

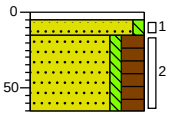
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147733,34
Y: 458988,62



0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
500

Boring: 02

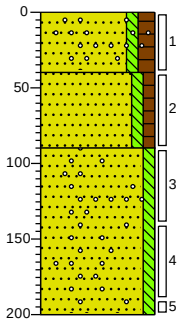
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147700,12
Y: 459010,75



0 tuin
5 Tegel
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
65
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op beton?

Boring: 03

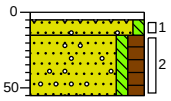
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147756,09
Y: 459030,46



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbruin, River
200

Boring: 04

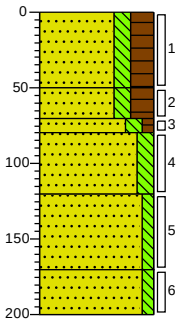
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147704,79
Y: 458997,92



0 tegel
5
Drukkend boorsysteem, Tegel
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal olijfgrijs, Edelmanboor
55
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

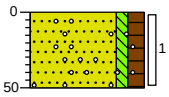
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147719,27
Y: 459010,40



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, uiterst fijn, matig siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
70
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, River
170
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, River
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, River

Boring: 06

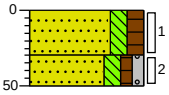
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147717,07
Y: 458983,51



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Dun laagje grijs zand vanaf maaiveld 5 cm
50

Boring: 07

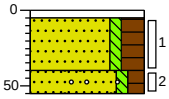
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147728,33
Y: 459020,33



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08

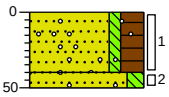
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147740,26
Y: 459008,31



0 tegel
5 Tegel
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, Bandje niet humeus zand
40
55
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, sporen grind, donker roestbruin, Edelmanboor

Boring: 09

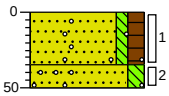
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147738,90
Y: 459018,94



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, sporen grind, Edelmanboor
40
50
Zand, uiterst fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal geelbruin, Edelmanboor

Boring: 10

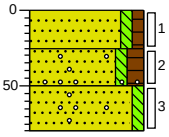
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147743,64
Y: 459028,23



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
50
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal geelbruin, Edelmanboor

Boring: 11

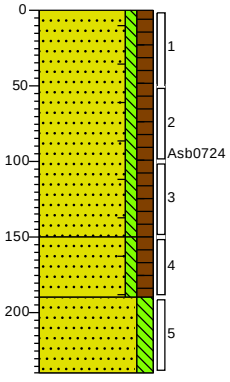
Datum: 30-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147755,97
Y: 459014,06



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen aardewerk, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Sterk geroerd
25
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, donker kleurloosbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 12

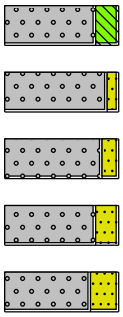
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147762,66
Y: 459001,96



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen metselpuin, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
190
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor
240

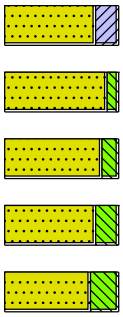
Legenda (conform NEN 5104)

grind



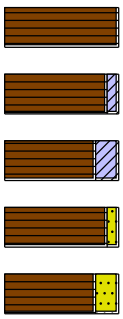
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



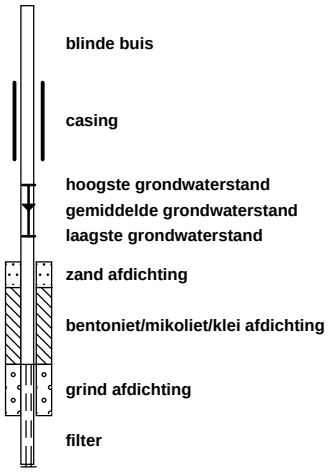
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



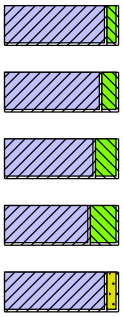
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



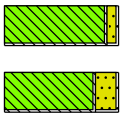
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



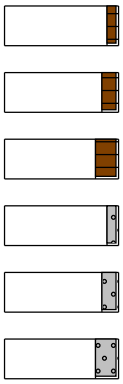
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

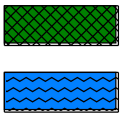
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

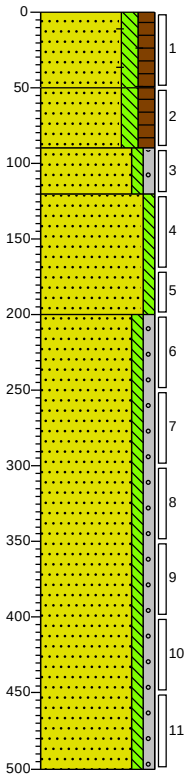
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Boring: 01

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147821,52
Y: 458925,55



0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

90

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruincreme, Edelmanboor

120

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Hamerend boorsysteem

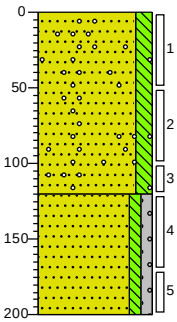
200

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht oranjebruin, Edelmanboor

500

Boring: 02

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147810,48
Y: 458943,84



0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak wortelhoudend, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor

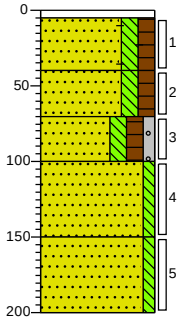
120

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, River

200

Boring: 03

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147856,83
Y: 458889,54



0 tegel

5 Tegel

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

40

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd, grijze vlekken

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor

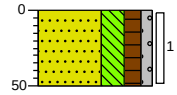
150

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor

200

Boring: 04

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147828,54
Y: 458952,39



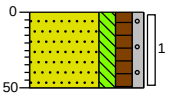
0 tuin

Zand, matig grof, sterk siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 05

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147832,83
Y: 458937,72



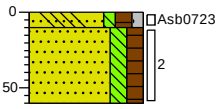
0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 06

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147835,12
Y: 458931,21



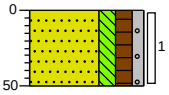
0 tuin

10 Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, brokken beton, matig kolengruishoudend, resten wortels, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147839,10
Y: 458917,00



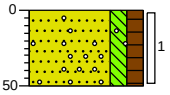
0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor, Spikkeltje plastic op 0,3 m-mv

50

Boring: 08

Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147828,01
Y: 458906,21



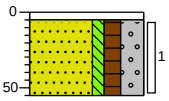
0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 09

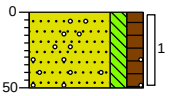
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147849,64
Y: 458907,05



0 tegel
5 Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: 10

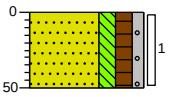
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147833,41
Y: 458890,81



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor, Laagje grind en straat zand 3cm vanaf maaiveld
50

Boring: 11

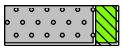
Datum: 28-12-2021
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 147838,53
Y: 458877,15

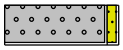


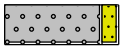
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

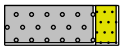
Legenda (conform NEN 5104)

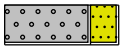
grind


Grind, siltig

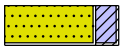

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

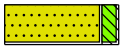

Grind, sterk zandig

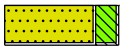

Grind, uiterst zandig

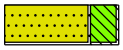
zand


Zand, kleïig

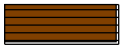

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

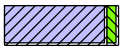

Veen, zwak kleïig

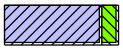

Veen, sterk kleïig

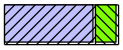

Veen, zwak zandig

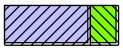

Veen, sterk zandig

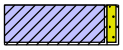
klei

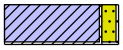

Klei, zwak siltig

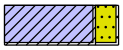

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

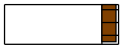
leem


Leem, zwak zandig

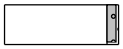

Leem, sterk zandig

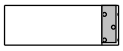
overige toevoegingen


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 4.1
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A0723-Plesmanstraat Soesterberg
Ons kenmerk	:	Project 1293346
Validatieref.	:	1293346_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PMAK-XNHD-CXCV-DHAM
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 januari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1293346**
Uw project omschrijving	:	**A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7008309 = 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-55) 10 (0-50) 11 (0-50)
7008310 = 01 (0-50) 03 (5-40)
7008311 = 06 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/12/2021**	**28/12/2021**	**28/12/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/01/2022**	**03/01/2022**	**03/01/2022**
Startdatum	:	**03/01/2022**	**03/01/2022**	**03/01/2022**
Monstercode	:	**7008309**	**7008310**	**7008311**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**90,4**	**87,3**	**87,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**	**3,4**	**3,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**30**	**< 20**	**61**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,30**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**10**	**6,2**	**5,5**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**	**0,09**	**0,11**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**48**	**35**	**35**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**6**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**63**	**21**	**22**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**48**	**< 35**	**43**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**	**0,11**	**0,15**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,11**	**0,06**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,14**	**0,08**	**0,10**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,10**	**0,06**	**0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,08**	**0,05**	**0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,07**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**	**0,54**	**0,72**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,008**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,006**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,022**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293346**
Uw project omschrijving	:	**A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7008312 = 01 (250-300) 02 (100-120) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/12/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/01/2022**
Startdatum	:	**03/01/2022**
Monstercode	:	**7008312**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**95,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293346**
Uw project omschrijving	:	**A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

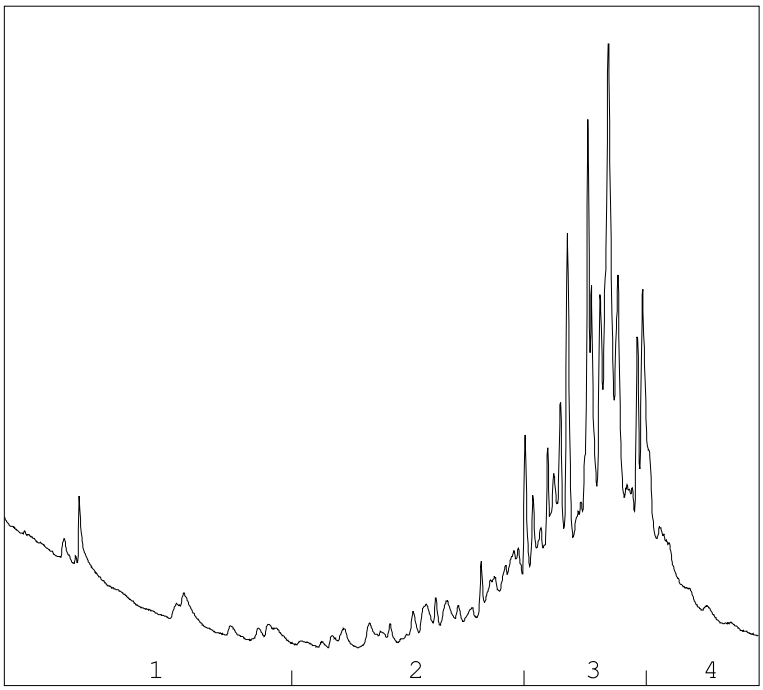
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7008309**
Uw project omschrijving : **A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Uw referentie : **02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-55) 10 (0-50) 11 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

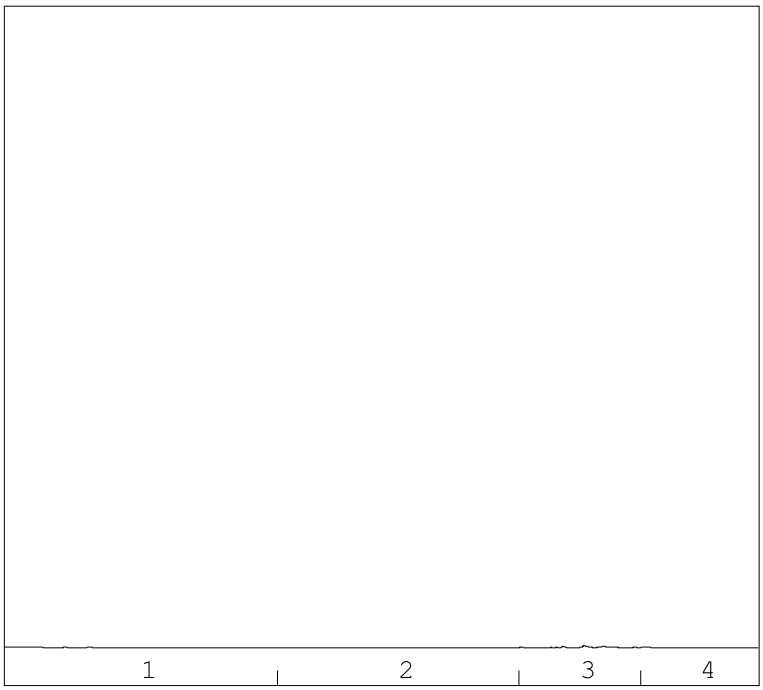
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7008310**
Uw project omschrijving : **A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Uw referentie : **01 (0-50) 03 (5-40)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

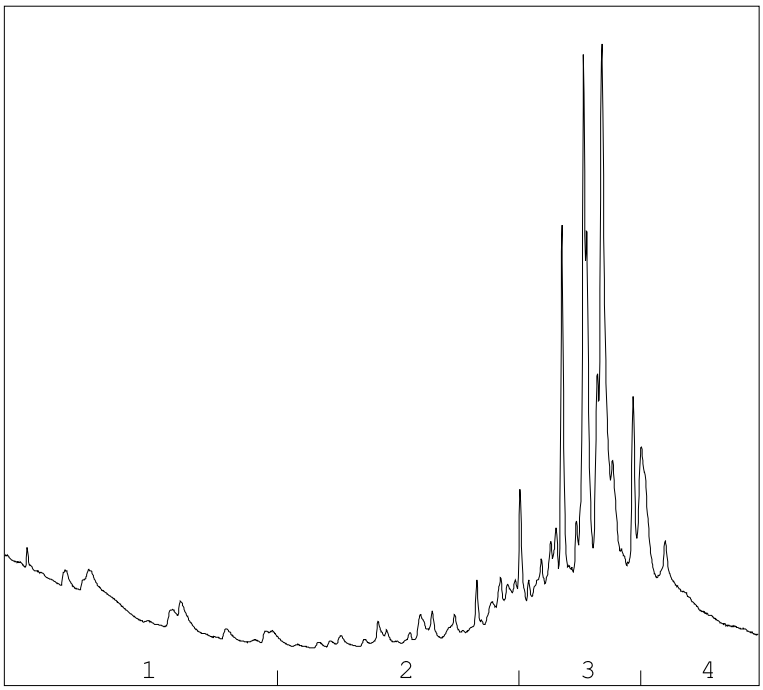
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7008311**
Uw project omschrijving : **A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Uw referentie : **06 (0-10)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	13 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

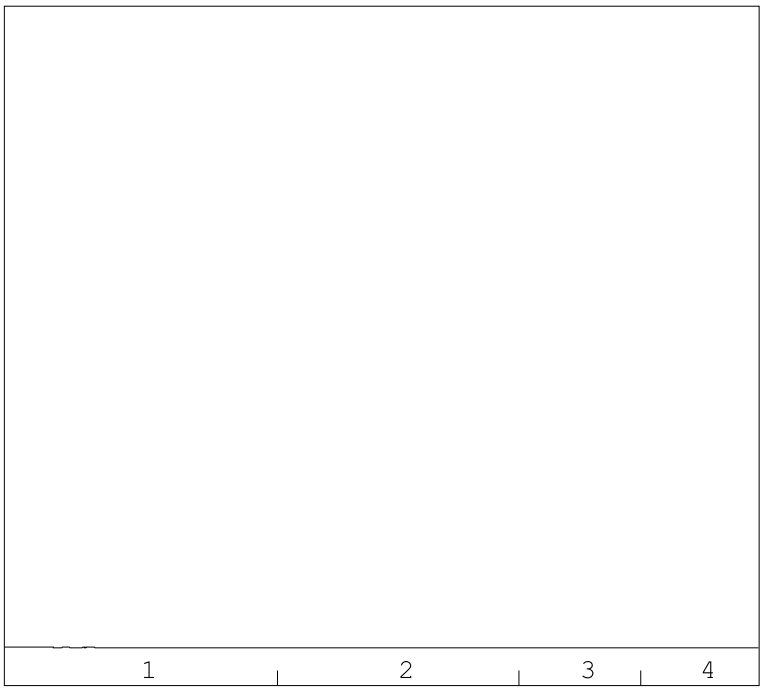
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7008312**
Uw project omschrijving : **A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Uw referentie : **01 (250-300) 02 (100-120) 03 (150-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293346**
Uw project omschrijving	:	**A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7008309	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (5-55) 10 (0-50) 11 (0-50)	02	0-0.5	3997486AA
		05	0-0.5	3969895AA
		07	0-0.5	3969899AA
		04	0-0.5	3998459AA
		08	0-0.5	3998471AA
		10	0-0.5	3998463AA
		11	0-0.5	3998478AA
		09	0.05-0.55	3998466AA
7008310	01 (0-50) 03 (5-40)	01	0-0.5	3997502AA
		03	0.05-0.4	3969904AA
7008311	06 (0-10)	06	0-0.1	3998434AA
7008312	01 (250-300) 02 (100-120) 03 (150-200)	02	1-1.2	3997504AA
		01	2.5-3	3997505AA
		03	1.5-2	3998461AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293346**
Uw project omschrijving	:	**A0723-Plesmanstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A0724-Van Angerenstraat Soesterberg
Ons kenmerk	:	Project 1293349
Validatieref.	:	1293349_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VITE-QPOR-IJDG-WEJZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 januari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1293349**
Uw project omschrijving : **A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7008324 = 01 (5-55) 02 (15-65) 03 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 09 (0-40) 10 (0-35)
7008325 = 01 (250-300) 03 (140-190) 05 (120-170) 11 (50-80)
7008326 = 12 (0-50) 12 (150-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/12/2021**	**28/12/2021**	**28/12/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/01/2022**	**03/01/2022**	**03/01/2022**
Startdatum	:	**03/01/2022**	**03/01/2022**	**03/01/2022**
Monstercode	:	**7008324**	**7008325**	**7008326**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**85,2**	**93,6**	**88,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,9**	**0,3**	**2,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**40**	**< 20**	**26**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,27**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**11**	**< 5,0**	**7,2**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,19**	**< 0,05**	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**49**	**< 10**	**42**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**69**	**< 20**	**81**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,08**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**< 0,05**	**0,17**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**0,09**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,08**	**< 0,05**	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,08**	**< 0,05**	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,75**	**0,35**	**0,74**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293349**
Uw project omschrijving	:	**A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**01 (5-55) 02 (15-65) 03 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 09 (0-40) 10 (0-35)**
Monstercode	:	**7008324**

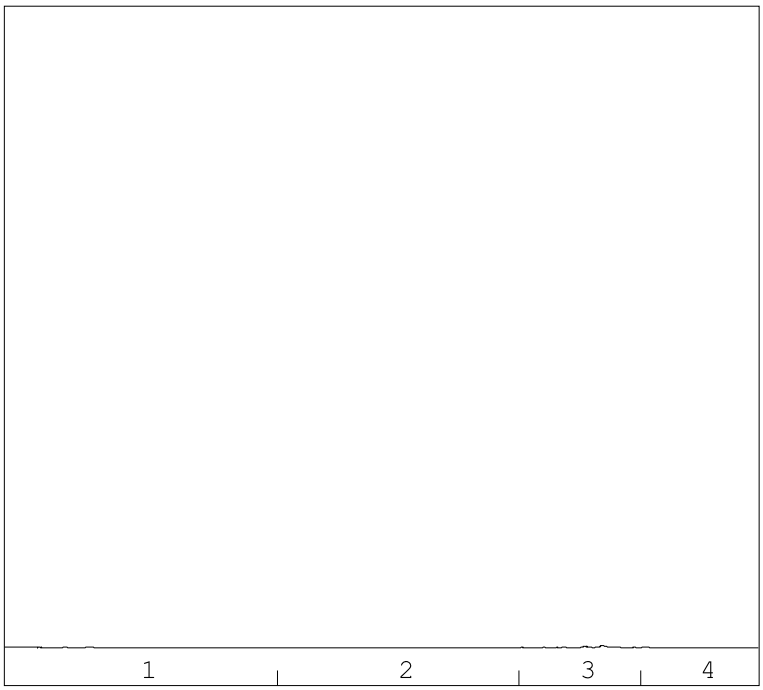
Opmerking(en) bij resultaten:		
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7008324**
Uw project omschrijving : **A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Uw referentie : **01 (5-55) 02 (15-65) 03 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 09 (0-40) 10 (0-35)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

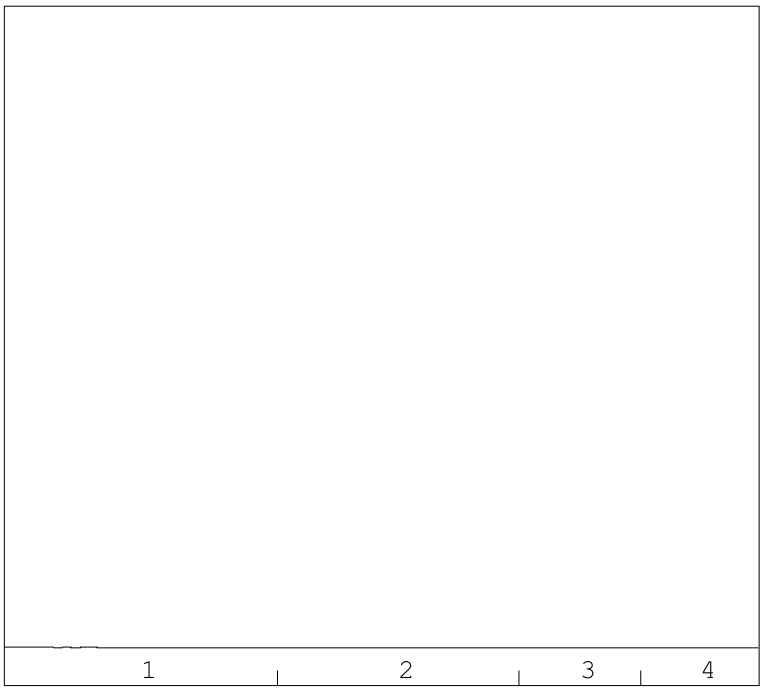
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7008325**
Uw project omschrijving	:	**A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Uw referentie	:	**01 (250-300) 03 (140-190) 05 (120-170) 11 (50-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

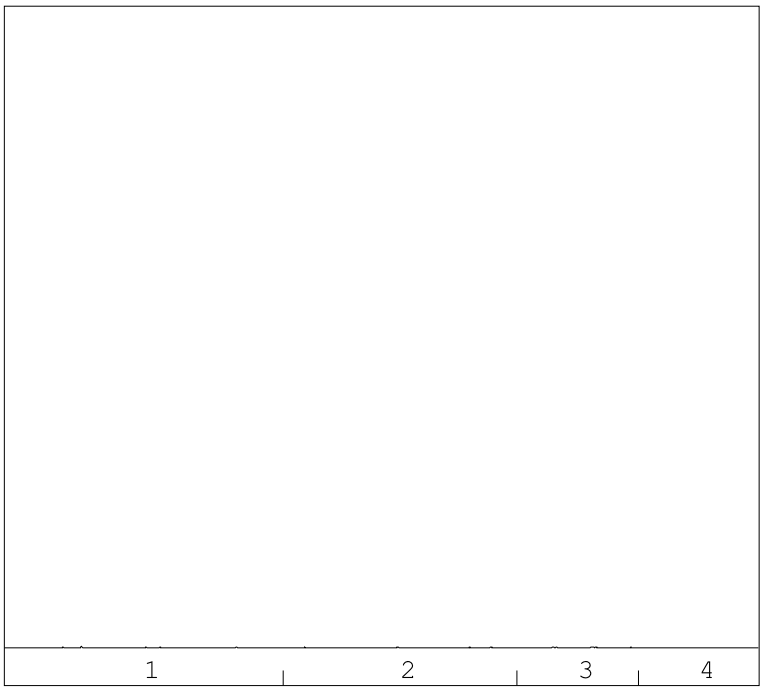
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7008326**
Uw project omschrijving : **A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Uw referentie : **12 (0-50) 12 (150-190)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293349**
Uw project omschrijving	:	**A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7008324	01 (5-55) 02 (15-65) 03 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 09 (0-40) 10 (0-35)	01	0.05-0.55	3997797AA
		06	0-0.5	3997495AA
		02	0.15-0.65	3907324AA
		05	0-0.5	3907334AA
		07	0-0.3	3998694AA
		09	0-0.4	3998547AA
		10	0-0.35	3998527AA
		03	0-0.4	3998729AA
7008325	01 (250-300) 03 (140-190) 05 (120-170) 11 (50-80)	01	2.5-3	3997790AA
		05	1.2-1.7	3999104AA
		11	0.5-0.8	3998534AA
		03	1.4-1.9	3998540AA
7008326	12 (0-50) 12 (150-190)	12	0-0.5	3997474AA
		12	1.5-1.9	3998833AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1293349**
Uw project omschrijving	:	**A0724-Van Angerenstraat Soesterberg**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM101			MM102			MM103		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, resten wortels, sporen grind, matig wortelhoudend			sporen grind			sporen baksteen, sporen metselpuin, resten wortels, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend		
Certificaatcode		1293349			1293349			1293349		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06, 07, 09, 10			01, 03, 05, 11			12, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,65			0,50 - 3,00			0,00 - 1,90		
Humus	% ds	4,90			0,30			2,10		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		10-1-2022			10-1-2022			10-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	85,2	85,2 (6)		93,6	93,6 (6)		88,8	88,8 (6)	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	4,9			0,3			2,1		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	40	155 (6)		<20	<54 (6)		26	101 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,41	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	21	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22	7,2	14,8	-0,17
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,27*	*0*	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	*49*	*73*	*0,05*	<10	<11	-0,08	*42*	*66*	*0,03*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,04	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	*69*	*152*	*0,02*	<20	<33	-0,18	*81*	*192*	*0,09*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08#	0,06 (41)		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08#	0,06 (41)		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,75#	0,75	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,74	0,74	-0,02
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		<0,025	0		<0,023	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM201			MM202			M203		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen grind, resten wortels, zwak grindhoudend			brokken baksteen, resten wortels, sporen baksteen			brokken beton, matig kolengruishoudend, resten wortels, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1293346			1293346			1293346		
Boring(en)		02, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11			01, 03			06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 0,50			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	3,00			3,40			3,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,70		
Datum van toetsing		10-1-2022			10-1-2022			10-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	90,4	90,4 (6)		87,3	87,3 (6)		87,0	87,0 (6)	
Lutum	%	<1			<1			1,7		
Organische stof (humus)	%	3,0			3,4			3,9		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	116 (6)		<20	<54 (6)		61	236 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,49	-0,01	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	10	20	-0,13	6,2	12,2	-0,19	5,5	10,7	-0,2
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,09	0,13	-0	*0,11*	*0,16*	*0*
Lood	mg/kg ds	*48*	*74*	*0,05*	*35*	*54*	*0,01*	*35*	*53*	*0,01*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31	6	18	-0,27	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	*63*	*146*	*0,01*	21	48	-0,16	22	50	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,11	0,11		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,06	0,06		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,08	0,08		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	1,0	-0,01	0,54	0,54	-0,03	0,72	0,73	-0,02
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,003	0,010		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,008	0,027		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,020		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,003	0,010		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,074*	*0,05*		<0,014	-0,01		<0,013	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	160	-0,01	<35	<72	-0,02	43	110	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM204		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen grind		
Certificaatcode		1293346		
Boring(en)		01, 02, 03		
Traject (m -mv)		1,00 - 3,00		
Humus	% ds	1,00		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		10-1-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	%	95,0	95,0 (6)	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	1,0		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

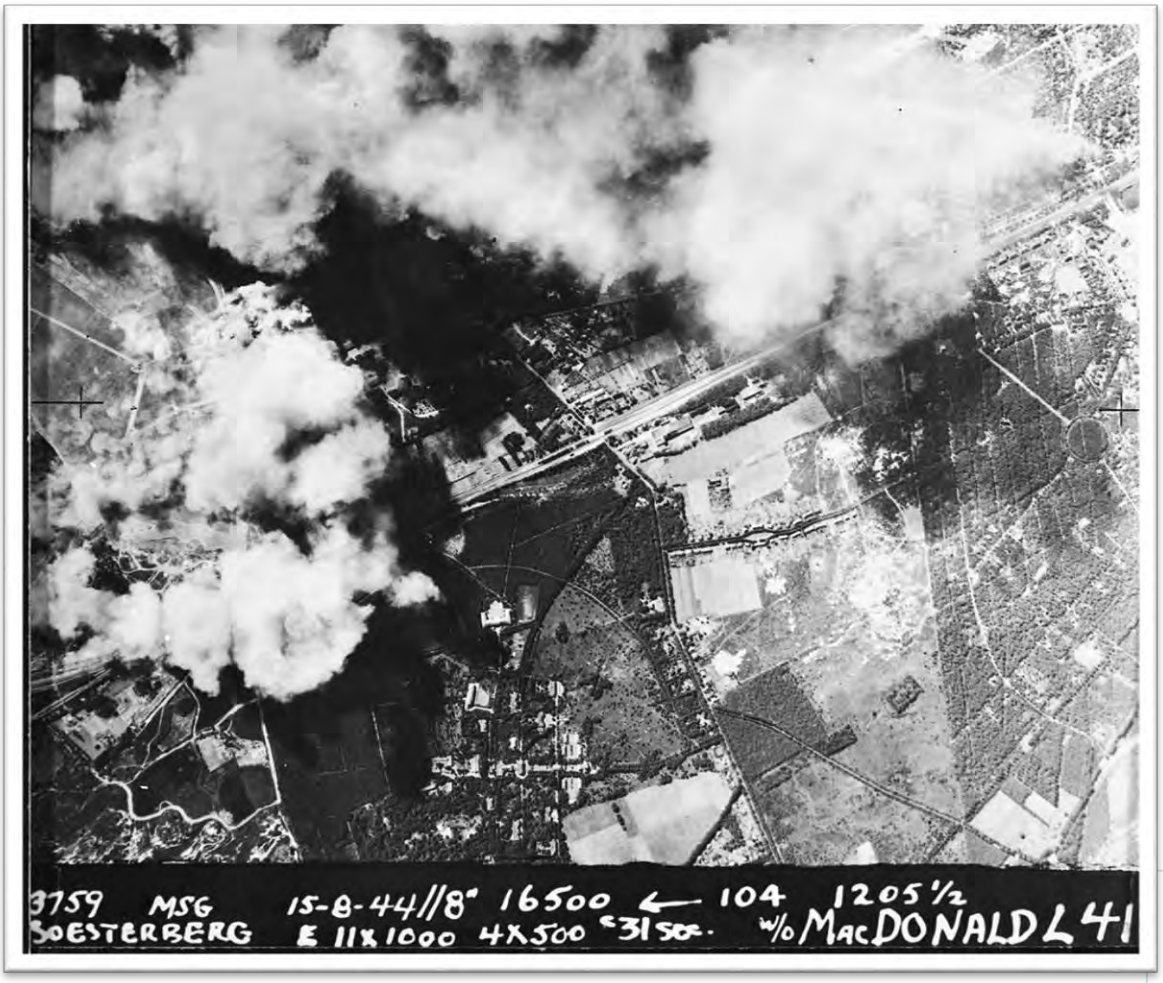
Bijlage 6 Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Historisch Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten

Van Angerenstraat en Plesmanstraat Soesterberg, Gemeente Soest

IDDS Explosieven B.V.



Datum	: 1 december 2021
Kenmerk	: A0723-04/HVO
Auteur	: Dhr. K.J. Marijt MA (Historicus)
Status	: Definitief
Versie	: 1.0

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

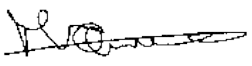
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86

ACCORDERING

Historisch vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten Van Angerenstraat en Plesmanstraat, Soesterberg (gemeente Soest)
Kenmerk: A0723-04/HVO

Afbeelding voorblad: Luchtfoto van de aanval op vliegveld Soesterberg op 15 augustus 1944 Bron: Beeldbank NIMH.

Onderhavig Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten is opgesteld conform de richtlijnen van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO-01).

Gezien en goedgekeurd door		Functie	Datum	Handtekening
Organisatie	Naam			
IDDS Explosieven B.V.	M.D. Quint	Teamleider, bevoegd namens management	01-12-2021	
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior Deskundige OOO	01-12-2021	

© IDDS Explosieven B.V. Alle rechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 4

1. Inleiding 6
1.1 Aanleiding vooronderzoek 6
1.2 Doel vooronderzoek 6
1.3 Uitgangspunt 6
1.4 Werkwijze vooronderzoek 7
1.5 Onderzoeksgebied 8
1.6 Het onderzoeksteam 9

2. De conflictperiode 10
2.1 Opzet en afbakening onderzoek conflictperiode 10
2.2 Kort historisch overzicht Soesterberg en de Tweede Wereldoorlog 11
2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken 13
2.4 Gebeurtenissen afkomstig uit de geraadpleegde literatuur 15
2.5 Gebeurtenissen afkomstig uit geraadpleegde archieven 19
2.6 Gebeurtenissen uit overige bronnen 29
2.7 Luchtfoto interpretatie 31
2.8 Gebeurtenissenlijst en analyse 36

3. Leemten in kennis 38

4. Conclusie en advies 39
4.1 Onverdacht gebied 39
4.2 Advies 39

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen 40
Literatuurstudie 40
Reeds uitgevoerde onderzoeken Soesterberg: 41
Archieven: gemeentelijk, regionaal en provinciaal 42
Archieven: overige Nederlandse archiefinstellingen 46
Luchtfoto's 55
Overige geraadpleegde bronnen 56
Wijze van raadplegen archiefinstellingen en bronnen 56

Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart 57

Bijlage 3: Bodembelastingkaart 59

Bijlage 4: Protocol spontaan aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten 61

Managementsamenvatting

Introductie

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Explosieven B.V. een vooronderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat te Soesterberg, gelegen binnen de gemeente Soest (provincie Utrecht). naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog. Het doel van dit vooronderzoek is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen in de conflictperiode (1939-1945) waardoor er (mogelijk) ontplofbare oorlogsresten op/in de bodem zijn achtergebleven.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat in Soesterberg.

Bronnen- en literatuuronderzoek

Tijdens raadpleging van de bronnen is de aandacht gericht op oorlogshandelingen die in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden en die (mogelijk) van invloed zijn op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten 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. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en overig bronnenmateriaal blijkt dat er geen aanwijzingen zijn waardoor redelijkerwijs kan worden aangenomen dat er in het onderzoeksgebied ontplofbare oorlogsresten in de (water)bodem zijn achtergebleven.

Een 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. Alhoewel er op de geraadpleegde luchtfoto's diverse kraters ten gevolgen van de bombardementen en

luchtaanvallen op vliegveld Soesterberg te zien zijn, en ook diverse loopgraven en Duitse stellingen rondom het vliegveld waar te nemen zijn, zijn er binnen het onderzoeksgebied of directe nabijheid daarvan geen sporen van oorlogshandelingen waar te nemen.

Conclusie en advies

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

Wel adviseert IDDS Explosieven B.V. U om tijdens de grondroerende werkzaamheden te werken met het Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 4). Het doel van dit protocol is het beschrijven hoe de betrokken medewerkers dienen te handelen bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten bij de uitvoering van (grondroerende) werkzaamheden. Door het volgen van dit protocol wordt onveilig handelen met mogelijke gevolgen voor personeel en materieel voorkomen.

Tenslotte adviseert IDDS Explosieven dit rapport voor te leggen bij het bevoegd gezag, te weten de gemeente Soest waarbinnen het dorp Soesterberg valt. Dit in het kader van de Openbare Orde en Veiligheid.



Figuur 2: Het onderzoeksgebied is niet verdacht op het aantreffen van OO.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding vooronderzoek

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte B.V. heeft IDDS Explosieven B.V. een vooronderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat in Soesterberg, binnen de gemeente Soest (Utrecht) naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog. De aanleiding van het vooronderzoek zijn de voorgenomen grondwerkzaamheden die plaats zullen vinden in het kader van de herontwikkeling van het onderzoeksgebied. Er worden onder andere nieuwe appartementen gerealiseerd.

Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog. Indien er OO aanwezig zijn in de bodem van het onderzoeksgebied, bestaat de mogelijkheid dat één of meerdere OO op een ongecontroleerde tot uitwerking komen. Op basis van de Arbeidsomstandighedenwet en de Wet 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. Dit is vermeld in artikel 4.10 van het Arbobesluit, gepubliceerd in Staatsblad 471 jaargang 2019, waarin een wettelijke onderzoekplicht wordt geformuleerd tot het laten verrichten van onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten die als gevolg van oorlogshandelingen in de periode 1940-1945 in de Nederlandse bodem kunnen zijn achtergebleven. Hierin staat: *'In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.'*[1]

Aan de hand van dit vooronderzoek OO is bepaald of er sprake is van een aantoonbaar risico op het aantreffen van OO binnen het onderzoeksgebied.

1.2 Doel vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Het eindresultaat van het vooronderzoek wordt samengevat in onderhavige rapportage met een daar bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 3).

Binnen het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de conflictperiode en de na-conflictperiode. De conflictperiode staat voor het tijdvak 1939-1945 waarbinnen oorlogshandelingen binnen of in directe nabijheid van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. De na-conflictperiode bestrijkt de periode van na de Tweede Wereldoorlog. In dit vooronderzoek wordt alleen de conflictperiode behandeld.

1.3 Uitgangspunt

Het vooronderzoek is conform de richtlijnen van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO-01) 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.

1 Besluit van 28 november 2019 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de inrichting van registers en in samenhang daarmee het vaststellen van eisen aan de professionele uitoefening voor diverse beroepen, *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2019-471*.

Bron	Raadplegen CS-VROO		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		✓
Nationaal Archief Den Haag (NA)	✓		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓
Semi-statisch Informatie Beheer (SIB)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit (WUR)	✓		✓
Luchtfotocollectie Kadaster (KAD)	✓		✓
Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP)	✓		✓
Krantenberichten	✓		✓
The National Archives UK, gegevens aangaande luchtaanvallen door de Royal Air Force	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓
Bundesarchiv-Militärarchiv	✓		✓
Kadaster	✓		✓
The National Archives UK, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		✓	✓
The National Archives and Records Administration USA		✓	✓
Getuigenverklaringen		✓	

Tabel 1: Verplichte en aanvullende te raadplegen bronnen conform het CS-VROO-01.

Een drietal aanvullende bronnen is voor dit vooronderzoek niet geraadpleegd:

1. The National Archives UK, gegevens aangaande artilleriebeschietingen: niet geraadpleegd, daar er geen aanwijzingen zijn die over het tijdvak 1939-1945 duiden op geallieerde artilleriebeschietingen binnen het onderzoeksgebied;
2. The National Archives and Records Administration USA: niet geraadpleegd, omdat uit de catalogus van het NARA geen resultaten naar voren komen die wijzen naar het onderzoeksgebied of directe nabijheid daarvan;
3. Getuigenverklaringen: er zijn geen getuigen gezocht, omdat de geraadpleegde bronnen voldoende informatie bevatten.

Daarnaast zijn door IDDS Explosieven B.V. de volgende bronnen geraadpleegd die niet vermeld zijn in het CS-VROO, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten omtrent het onderzoeksgebied:

- 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. IDDS Explosieven B.V. kiest hierbij voor de volgende werkmethode:

1. Verzamelen en raadplegen literatuur;
2. Verzamelen en raadplegen bronnen binnenlandse archiefinstellingen;
3. Verzamelen en raadplegen bronnen buitenlandse archiefinstellingen;
4. Verzamelen en raadplegen overige bronnen (inclusief luchtfoto's).

Een tweede stap is het beoordelen en analyseren van deze informatie. Hierna wordt antwoord gegeven op een drietal vragen:

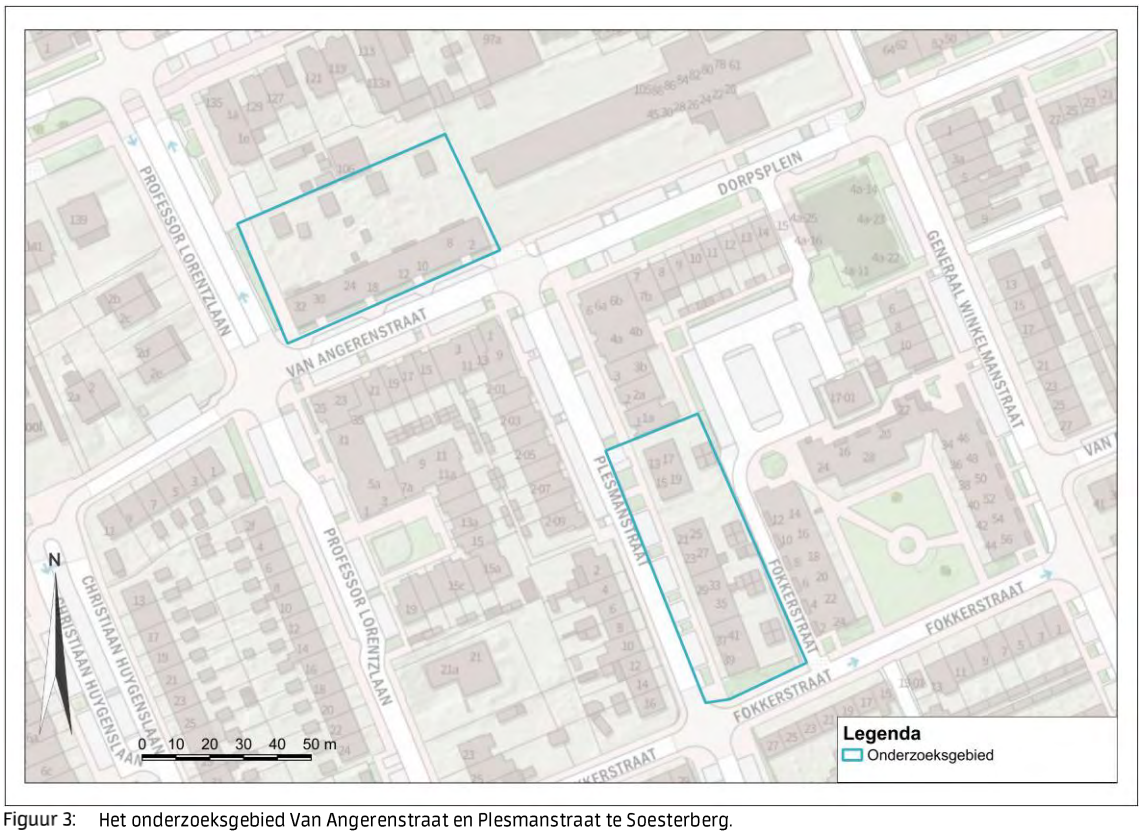
1. Zijn er indicaties die er op wijzen dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) betrokken

is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen en is daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten?
2. Indien er sprake is van een verdacht gebied wat zijn dan de hoofdsoort, subsoort(en), kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de aan te treffen ontplofbare oorlogsresten, en in geval van hoofdsoort afwerpmunitie type ontstekingsinrichtingen en verwachte aantal?
3. Wat is de horizontale begrenzing van het verdachte gebied en wat zijn de minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen ontplofbare oorlogsresten?

In hoofdstuk 2, de conflictperiode, 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 gebeurtenissenkaart (zie bijlage 2), de analyse is opgenomen op de bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 3).

1.5 Onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek richt zich op het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat te Soesterberg, liggend in de gemeente Soest (Utrecht), zoals hieronder aangegeven.



Figuur 3: Het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat te Soesterberg.

1.6 Het onderzoeksteam

Hieronder wordt het team vermeld dat betrokken is geweest bij het uitvoeren van dit historisch vooronderzoek:

- Dhr. K.J. Marijt MA: historicus en GIS-werkzaamheden;
- Dhr. S.C. van Helden MA, historicus en GIS-werkzaamheden;
- Dhr. C.P. Kuijpers BA: luchtfotoanalist, praktijkervaring op het gebied van historisch onderzoek over de Tweede Wereldoorlog en GIS-werkzaamheden;
- Dhr. T.G.M. Neijenhuis: Senior Deskundige OOO en praktijkervaring op het gebied van historisch onderzoek over de Tweede Wereldoorlog.

Alle bovengenoemde personen hebben kennis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

2. De conflictperiode

2.1 Opzet en afbakening onderzoek conflictperiode

In het onderzoek wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen tijdens de conflictperiode. In dit hoofdstuk wordt per bronsoort samengevat welke relevante indicaties er voor het onderzoeksgebied tijdens het onderzoek zijn achterhaald. Mits van toepassing, is achter enkele belangrijke indicaties voor het onderzoeksgebied een codering opgenomen die begint met een afkorting, IND(indicatie), daarna gevolgd door de datum van de indicatie (jaar/maand/dag). Die indicaties worden zowel in de gebeurtenissenlijst als ook op de gebeurtenissenkaart weergegeven. Deze coderingen zijn de verbinding tussen de indicaties en de gebeurtenissenkaart. In paragraaf 2.8 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 ontplofbare oorlogsresten.

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 het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog grotendeels onbebouwd was (zie figuur 2). De straten zelf bestonden nog niet en zijn pas na de oorlog 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 Van Maarenstraat (tegenwoordig Van Maarenplein);
- de Verlengde Postweg (tegenwoordig: Generaal Winkelmanstraat);
- de Rademakerstraat;
- de Verlengde Schoolweg;
- de Kerklaan.



Figuur 4: Het onderzoeksgebied op een kaart met daarop de oude straatnamen.

2.2 Kort 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.[2] 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 Luchtdoelartillerie. In het dorp Soesterberg wordt in Banningstraat (tegenwoordig: Veldmaarschalk Montgomeryweg) op de zolder van een woning een mitrailleurnest ingericht.



Figuur 5: Militairen van de 8e Compagnie Luchtdoel Mitrailleurs oefenen met een vuurmond 40L60 (4tl). Bron: Beeldbank NIMH.

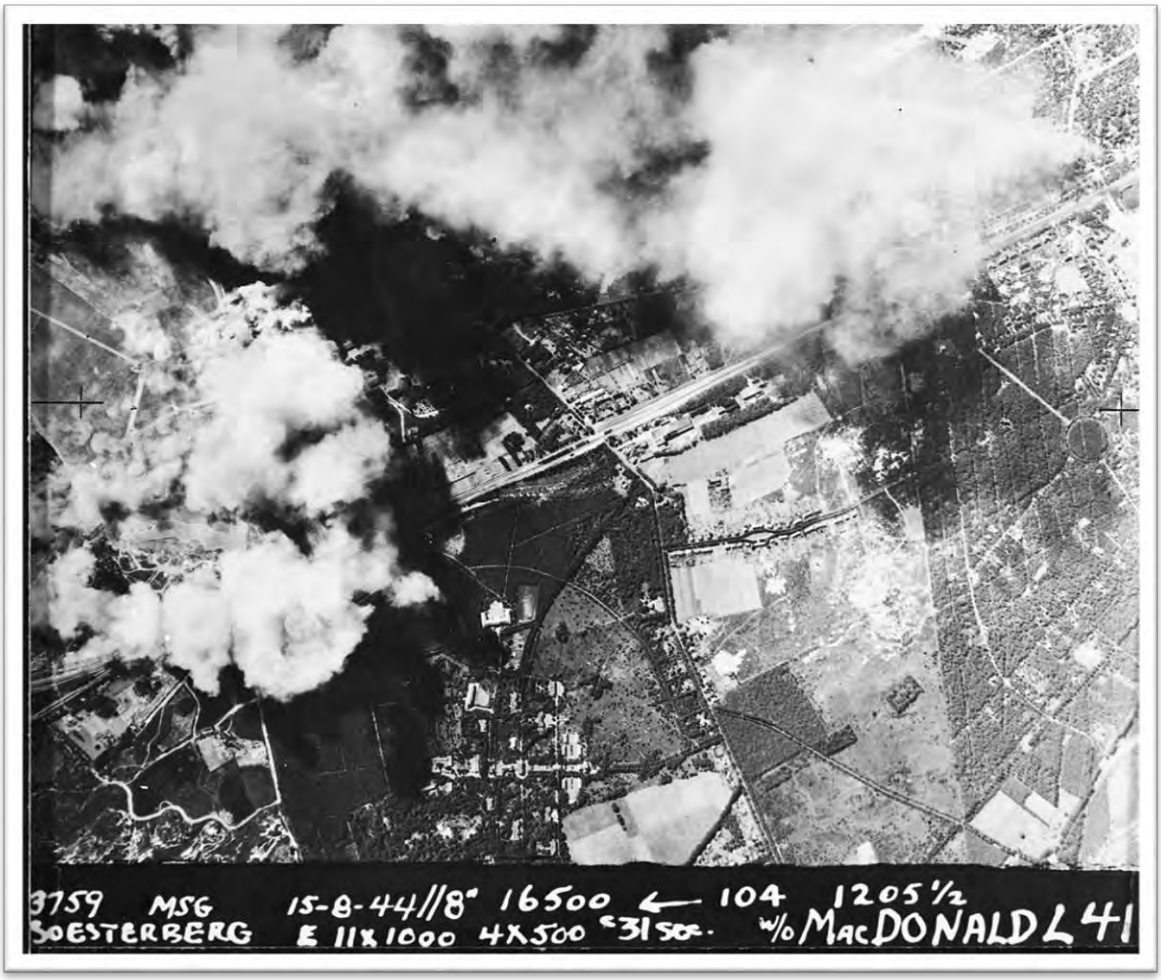
Meidagen 1940

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.

2 D. Top, *Soesterberg en omgeving in de oorlogstijd* (Alphen aan den Rijn 1995), p.14.

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.[3]



Figuur 6: Luchtfoto van de aanval op vliegveld Soesterberg op 15 augustus 1945. Bron: Beeldbank NIMH.

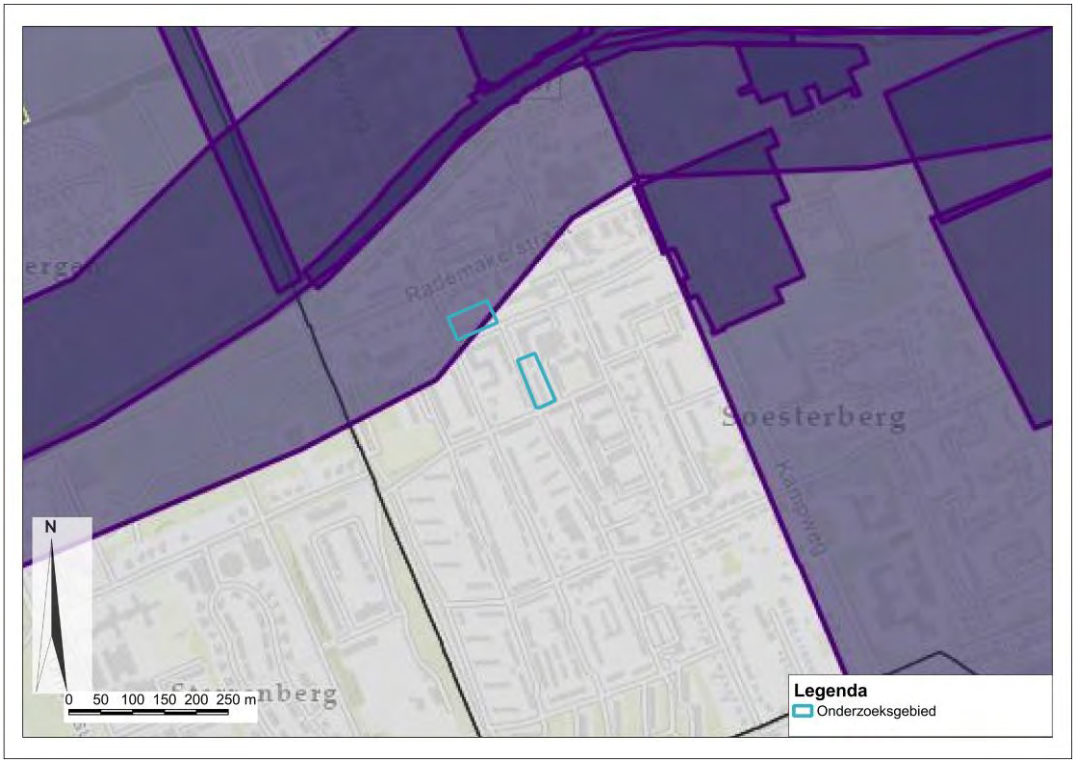
De bevrijding

Op 7 mei 1945 arriveren Britse en Canadese troepen in Soesterberg. Zij trekken vanuit Amersfoort via Soest om het dorp te bevrijden.[4] 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.

3 R. de Winter, *Een eeuw militaire luchtvaart in Nederland 1913-2013* (Amsterdam 2013), p. 125.
4 Ibidem, p. 127.

2.3 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Na raadpleging van de VEO bommenkaart, blijkt dat voor het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat nog geen compleet dekkend historisch vooronderzoek is uitgevoerd (zie onderstaand figuur).



Figuur 7: Voor het onderzoeksgebied (zie lichtblauwe omkadering) is nog geen compleet dekkend vooronderzoek uitgevoerd. De paarse kleur symboliseert de uitgevoerde vooronderzoeken. Bron: VEO bommenkaart.

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

Historisch vooronderzoek Banningstraat Soesterberg (2014)

In 2014 heeft de firma ECG een vooronderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Banningstraat te Soesterberg. Dit onderzoek is uitgevoerd voor een locatie op circa 300 meter van het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat. In het onderzoek is voor de Banningstraat een verdacht gebied afgebakend, te maken met een bombardement op 3 september 1941. In het vooronderzoek is gezocht naar indicaties zoals beschreven in paragraaf 2.2. Voor het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

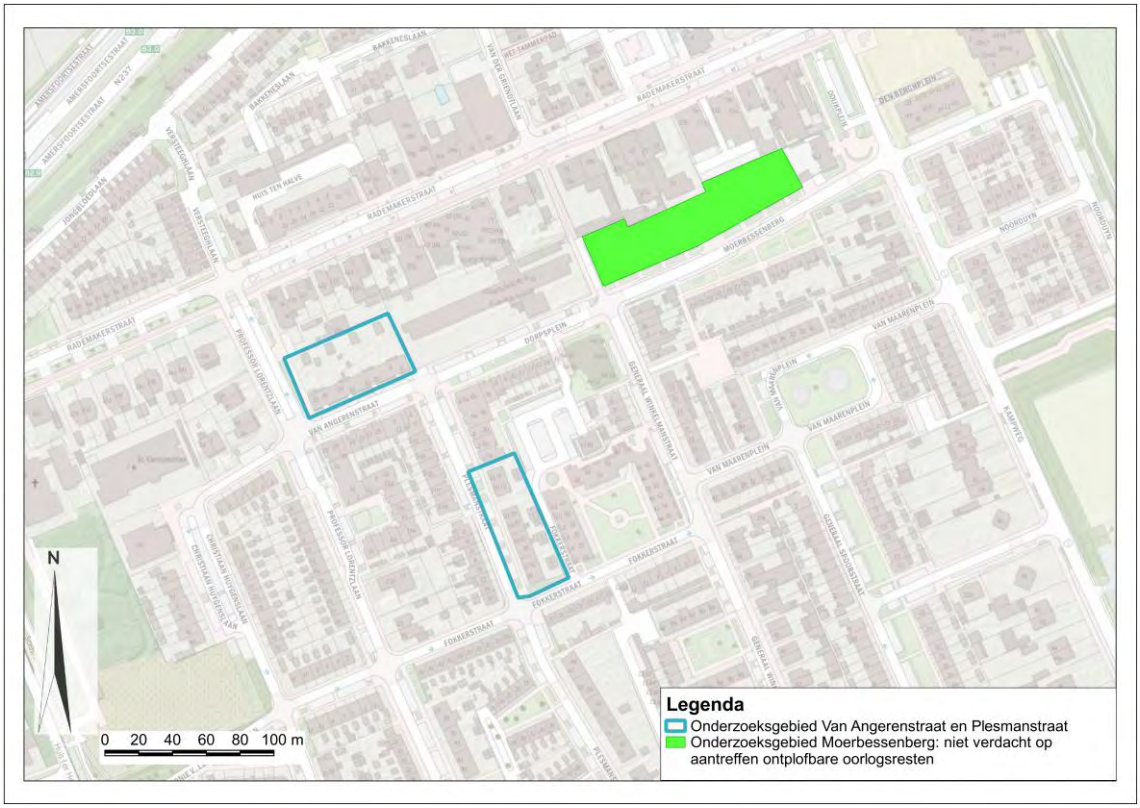
Historisch vooronderzoek N237 Soesterberg (2020)

In 2020 heeft de firma BEOBom een historisch vooronderzoek uitgevoerd voor de Provinciale weg N237 die van Utrecht naar Amersfoort loopt. Het onderzoek heeft zich met name gericht op het tracé binnen het dorp Soesterberg. Omdat een deel van de Van Angerenstraat in dit onderzoek is meegenomen, heeft IDDS bij BEOBom navraag gedaan inzake dit onderzoek.

BEOBom heeft hierop de bijbehorende bodembelastingkaart van het onderzoek gestuurd. Er zijn voor de Van Angerenstraat geen verdachte gebieden afgebakend.[5]

Historisch vooronderzoek Moerbessenberg Soesterberg (2020)

In het najaar van 2020 heeft IDDS een historisch vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd voor de Moerbessenberg (straatnaam) in Soesterberg. Het onderzoek is voor deze rapportage erg interessant, daar de Moerbessenberg op circa 200 meter afstand van het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat ligt. Alhoewel er diverse oorlogshandelingen in nabijheid van de Moerbessenberg hebben plaatsgevonden (met name de aanvallen op vliegveld Soesterberg), zijn er geen verdachte gebieden afgebakend voor de Moerbessenberg (zie onderstaand figuur).



Figuur 8: Het onderzoeksgebied Moerbessenberg (zie groene kleur) is niet verdacht op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. Bron: IDDS

5 Bodembelastingkaart behorende bij historisch vooronderzoek N237 Soesterberg.

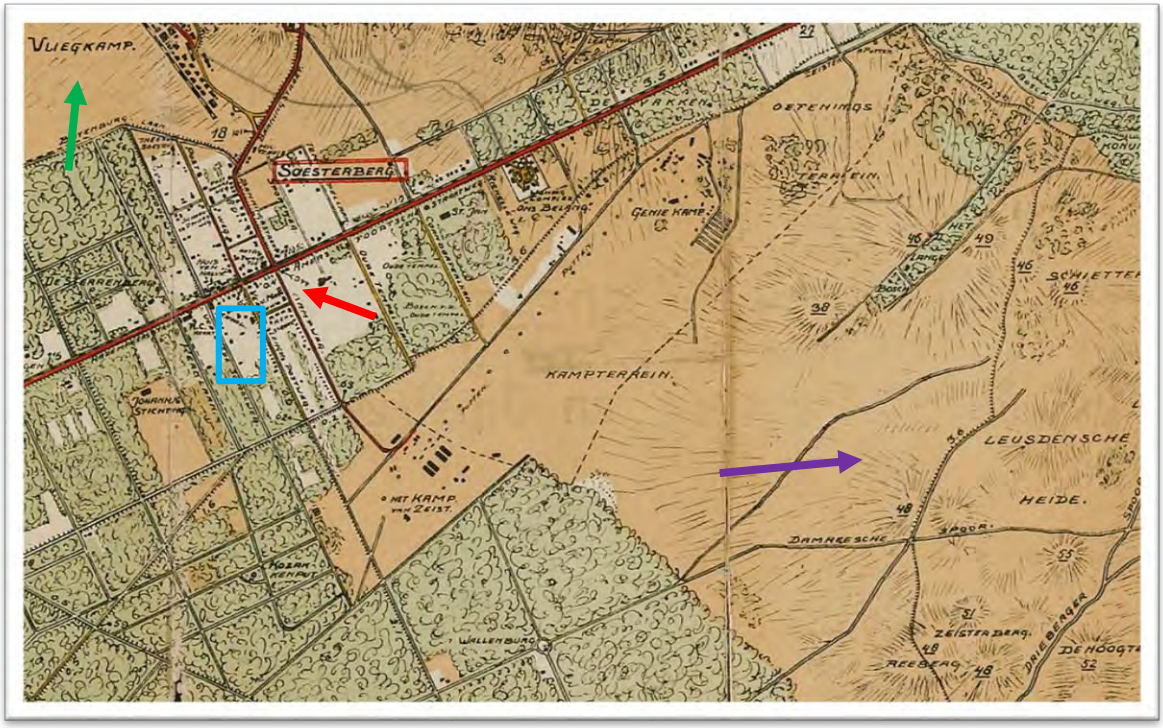
2.4 Gebeurtenissen afkomstig uit de geraadpleegde literatuur

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

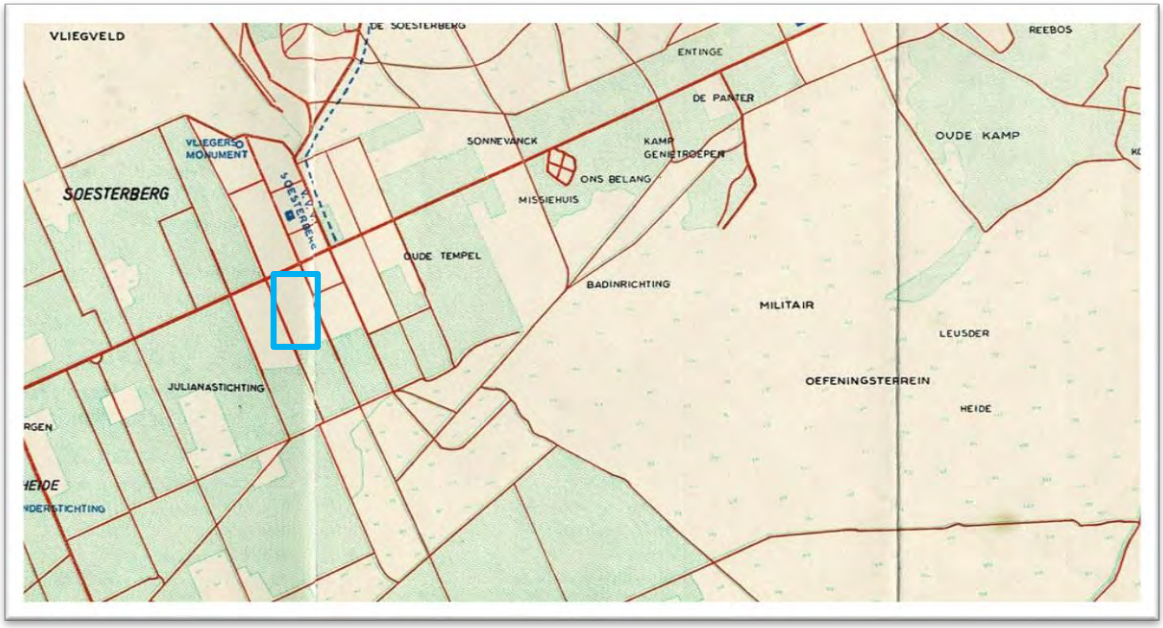
Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
12 mei 1940	'Nederlandse soldaten ontdoen bij smederij Nout op **de Rademakersraat** de leeuw van hun helm, blijkbaar ketsen de kogels niet op het embleem af maar zorgen juist dat deze door de helm gaan.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 36.	Nee, geen relevante oorlogshandeling.
15 mei 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.
Augustus 1940	Op diverse plaatsen in het dorp zijn geschutsopstellingen van FLAK gemaakt. In het bos achter Groot Sterrenburg zijn er twee, de voorsta ca 100 m vanaf het begin van **de Schoolweg** en de achterste een stuk verderop. Deze zijn in de grond ingegraven.	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 56.	Nee, betreft hier de Schoolweg en niet de Verlengde Schoolweg
1 augustus 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.
12 oktober 1940	'Fliegerhorst Soesterberg levert gevaar op voor heel de gemeente Soest Op 12 oktober 1940 komt een Duits toestel neer op de **Schoolweg**.'	Soest onder vuur, pagina 23.	Nee, betreft hier de Schoolweg en niet de Verlengde Schoolweg
26 oktober 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.
15 november 1940	'Wellington bommenwerper boven Soesterberg zo hevig beschoten, dat de bemanning de bommen ongericht uitgooit om snel weg te kunnen. Er ontploft een bom vlakbij het zandgat van Geb. Tammer en een paar komen neer in het bos achter Groot Sterrenberg. Brandbommen komen neer **Schoolweg** 10.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 69.	Nee, betreft hier de Schoolweg en niet de Verlengde Schoolweg
18 april 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	Soest onder vuur, pagina 25.	Onbekend, exacte aanduiding ontbreekt. (zie figuren 7 en 8 voor ligging van de Leusderheide, het dorp Soesterberg en vliegkamp Soesterberg)

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	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.'		
8 maart 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 augustus 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.
3 september 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.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	'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 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.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 200.	Onbekend, het is niet bekend of de aanduiding 'centrum van Soesterberg' ook voor het onderzoeksgebied geldt.
17 april 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 april 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.'	Soesterberg in oorlogstijd, pagina 245.	Nee, buiten onderzoeksgebied.



Figuur 9: Plattegrond van het dorp Soesterberg (zie rode pijl), het vliegkamp (groene pijl) en de Leusderheide (paarse pijl). Het onderzoeksgebied ligt binnen het lichtblauwe kader. Bron: Historische Vereniging Soesterberg.



Figuur 10: Plattegrond van omgeving Soesterberg. Het onderzoeksgebied ligt binnen het lichtblauwe kader. Bron: Historische Vereniging Soesterberg.

2.5 Gebeurtenissen 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.

Gemeentearchief Soest

In het gemeentearchief is gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, rapporten betreffende schade die is ontstaan door oorlogshandelingen, naoorlogse ruimingen van explosieven (ontplofbare oorlogsresten) en dag- en nachtrapporten van de gemeentepolitie. De volgende relevante gebeurtenissen zijn daar aangetroffen:

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
18 april 1941	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** 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, mogelijk. **[IND_410418]**
08 maart 1944	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 Verlengde Schoolweg** 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, mogelijk. **[IND_440308]**

Het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten schrijft verder voor dat de stukken van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst dienen te worden geraadpleegd. Deze zijn geraadpleegd door IDDS, maar hebben specifiek voor het onderzoeksgebied geen bijzonderheden opgeleverd.

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
2 augustus 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 november 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 november 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 materiële 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 juni 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

Uit het Nationaal Archief zijn archiefstukken geraadpleegd van het Militair Gezag, van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen en van de Commissaris der Koningin van de provincie Utrecht, waarin informatie is te vinden over luchtaanvallen en bombardementen. Deze archiefstukken zijn sinds najaar 2020 digitaal in bezit van IDDS Explosieven B.V. Er zijn voor het dorp Soesterberg de volgende aanwijzingen gevonden:

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
2 augustus 1940	'[…] luchtaanval **Soesterberg**. […] Geen materiële schade. Plaats waar bom gevallen is vliegveld.'	2.04.53.15 Inventaris van het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen Ingekomen stukken van de commissaris van de koningin van Zuid-Holland Nummer 42	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam

Het NIOD is door IDDS Explosieven B.V. bezocht, alwaar collectie 216k van het Departement van Justitie en collectie 077 *Generalkomissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* in de studiezaal zijn geraadpleegd. Collectie 216k bevat processen-verbaal met betrekking tot bombardementen en andere zaken gerelateerd aan de luchtoorlog boven Nederland. Het *Generalkomissariat für das Sicherheitswesen* bevat een relatief compleet overzicht van luchtaanvallen op Nederlands grondgebied in de periode 1940-1941. Omdat er veel oorlogshandelingen en aanvallen betrekking hebben op vliegveld Soesterberg, is met name gekeken naar het onderzoeksgebied. Hiervoor zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ook zijn stukken van de Groep Albrecht bestudeerd. De Groep Albrecht was een van de belangrijkste groepen voor het verzamelen van militaire inlichtingen die ten tijde van de Tweede Wereldoorlog in Nederland actief was. Voor het dorp Soesterberg is onderstaande informatie aangetroffen.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron: toegangsnummer, inventarisnummer en titel	Relevant voor onderzoeksgebied
25 april 1945	'Weg naar Amersfoort versperd tussen Het Zwaantje[6] 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.'	**190a Groep Albrecht** 49 *Rapporten, berichten, kaarten en schetsen, afkomstig van de diverse sectoren van de groep Albrecht, Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen (vervolg)*	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

6 Restaurant Het Zwaantje lag op de hoek Rademakerstraat – Banningstraat, op circa 350 meter van het onderzoeksgebied.

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

Het SIB te Rijswijk beheert onder andere de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). IDDS Explosieven B.V. heeft uitgebreid onderzoek gedaan in deze collectie, waarbij meer dan 100 van deze ruimrapporten zijn opgevraagd. De meeste ruimrapporten verwijzen naar gevonden ontplofbare oorlogsresten (explosieven) op vliegveld (ook wel vliegkamp genoemd) Soesterberg, de kazernes in de buurt of de Leusderheide. Er is specifiek gezocht naar de straatnamen Van Angerenstraat en Plesmanstraat. Daaruit zijn de volgende resultaten gekomen:

UO. nr.	Jaar	Ligplaats Explosief	Plaats	Aangetroffen OO	Relevant onderzoeksgebied
19732300	1973	Buro, maar adres melder is Plesmanstraat 1	Soesterberg	Een mortiergranaat	Niet bekend, exacte vindplaats niet bekend

Naast de ruimrapporten beheert de EODD zelf de mijnenveldkaarten waarop de diverse mijnenvelden staan vermeld die tijdens de Tweede Wereldoorlog in Nederland hebben gelegen. IDDS Explosieven B.V. heeft navraag gedaan bij de EODD inzake mijnenvelden te Soesterberg. Er waren in de nabijheid geen mijnenvelden te zien.[7] Volgens het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten moet worden geraadpleegd de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD), waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten. Bij eerdere navraag over de inzagemogelijkheden van deze collectie bij het SIB werd IDDS Explosieven B.V. doorverwezen naar de EODD zelf.[8] Helaas is de EODD niet op dit verzoek tot informatie ingegaan en zal het ontbreken van de collectie van de MMOD in dit onderzoek als leemte in kennis worden opgenomen.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Bij het NIMH zijn de collecties 409 en 575 online geraadpleegd. De collectie 409 bestaat uit 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.

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.

7 E-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en de Explosieven Opruimingsdienst Defensie, d.d. 18 en 22 november 2021.

8 E-mailcorrespondentie tussen IDDS Explosieven B.V. en het Semi-Statisch Informatiebeheer, d.d. 16-17 februari 2021.

The National Archives Londen

Enkele publicaties en eerder uitgevoerde vooronderzoeken voor Soesterberg bieden een eerste aanwijzing of er Britse luchtaanvallen en bombardementen in of in nabijheid van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden en zo ja, op welke datum. De onderstaande publicaties en bijbehorende documenten zijn geraadpleegd:

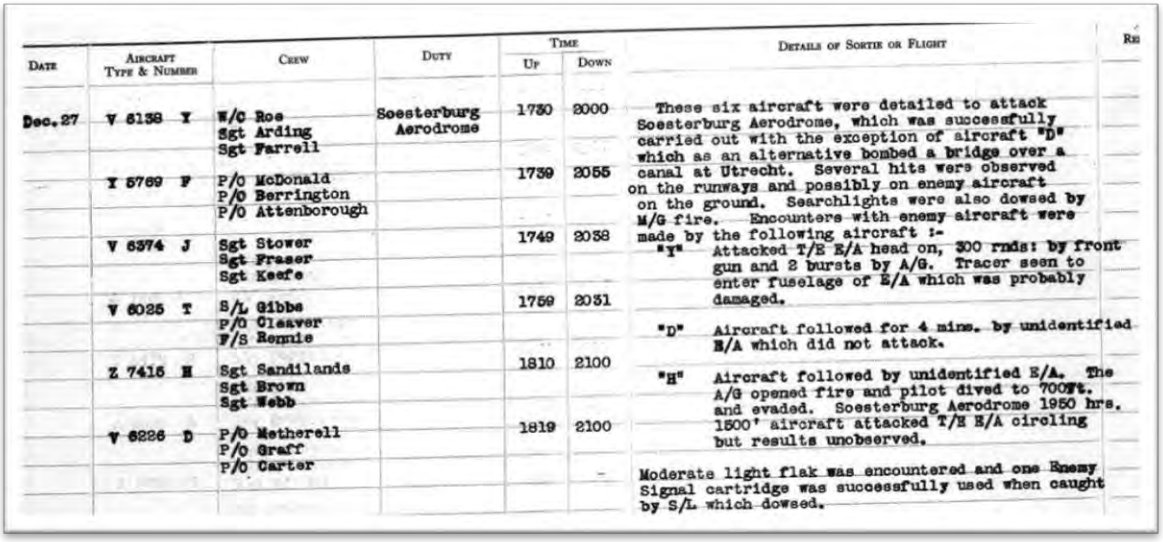
- Martin Middlebrook en Chris Everitt, *the Bomber Command War Diaries (1995)*; vier resultaten voor zoekterm 'Soesterberg':
  - 14/15 november 1940: vliegvelden Schiphol en Soesterberg worden aangevallen door Britse toestellen.
  - 27/28 december 1941: Blenheim toestellen van Squadron No. 82 vallen vliegveld Soesterberg aan, waarbij bommen worden afgeworpen en twee Duitse bommenwerpers in de lucht worden beschoten.
  - 17/18 januari 1942: twee geallieerde vliegtuigen vallen vliegveld Soesterberg aan.
  - 14/15 april 1942: vijf Blenheim toestellen vallen vliegveld Soesterberg aan.
- *En nooit was het stil*; meerdere resultaten voor zoekterm 'Soesterberg', hierbij komen de volgende bombardementen als voornaamste bombardementen naar voren:
  - 8 maart 1944: Amerikaanse bommenwerpers bestoken het vliegveld Soesterberg en krijgen hierbij ondersteuning van acht Squadrons Spitfires;
  - 15 augustus 1944: vliegtuigen van de 8th Air Force krijgen opdracht om vliegvelden in Nederland te bombarderen. Britse toestellen krijgen opdracht om te escorteren.
  - 3 september 1944: in totaal worden 680 bommenwerpers door Bomber Command uitgestuurd, waarbij 105 Halifax en 9 Lancaster toestellen naar Soesterberg vliegen. Het doel is om de startbanen onklaar te maken.

Op basis van bovenstaande publicaties en de eerder uitgevoerde vooronderzoeken naar ontplofbare oorlogsresten binnen Soesterberg is getracht te achterhalen welke Britse *Squadrons* betrokken zijn geweest bij de luchtaanvallen. Hier is onder andere binnen documenten behorende bij de *Royal Air Force Second Tactical Air Force* (2TAF), *Royal Air Force Bomber Command, Royal Air Force Fighter Command* en *Royal Air Force Coastal Command* gezocht naar de aanvalsdata. *Bomber Command* en *Fighter Command* zijn daarbij minder geschikte bronnen gebleken, daar de relevante administratie alleen de operationele inzet nauwgezet bijhield: hoeveel vliegtuigen waar werden ingezet en wat de totale tonnage van afgeworpen munitie was. *Coastal Command* was het maritiem georiënteerde onderdeel van de *Royal Air Force*, belast met langeafstand verkenningsmissies, reddingsoperaties op zee en acties tegen de Duitse U-Boot onderzeeërs. Verder werden de vliegtuigsquadrons van *Coastal Command* ingezet tegen vijandelijke scheepvaardij en vielen aanvallen uit op doelen langs de kustlijn. Overwegende dat de ligging van het onderzoeksgebied landinwaarts is en dat er geen aanwijzingen zijn in het bestudeerde bronmateriaal dat vliegtuigsquadrons ressorterende onder het *Coastal Command* betrokken waren bij oorlogshandelingen in of nabij het onderzoeksgebied, is deze collectie niet verder geraadpleegd.

IDDS Explosieven B.V. heeft op basis van alle bovenstaande bronnen diverse *Operation Record Books* van The National Archives geraadpleegd om relevante gebeurtenissen voor het onderzoeksgebied of directe nabijheid daarvan te duiden.

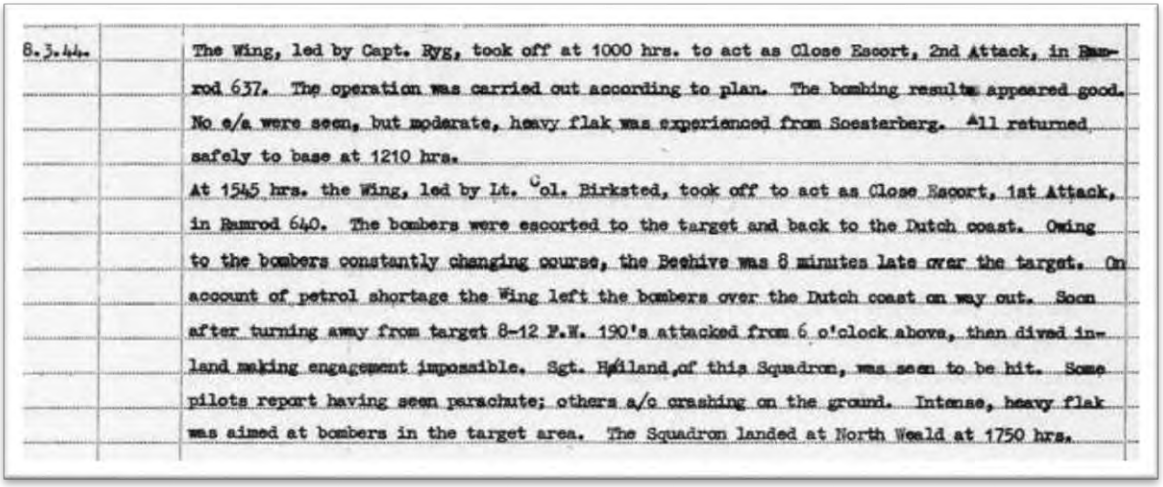
Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
27 december 1941	Zes Blenheim toestellen van SQ No. 82 vallen vliegveld Soesterberg aan. 'Several hits' werden	AIR-27-681-51 en AIR-27-	Nee, buiten het onderzoeksgebied.

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
	waargenomen op de startbaan.	681-52	
8 maart 1944	Ondersteuning van Spitfires bij de Amerikaanse aanval op vliegveld Soesterberg. Door de piloten wordt veel luchtafweergeschut ervaren/gemeld.	AIR-27-1729-5 en AIR-27-1729-6	Onbekend, exacte locaties FLAK niet beken.
15 augustus 1944	Aanvallen op vliegveld Soesterberg door Lancaster toestellen van Squadron No. 428. Uit de bommenlast blijkt dat er diverse ontstekingsinrichtingen op de vliegtuigbommen is gebruikt (schokbuis en tijdsvertraging)	AIR-27-1850-15 en AIR-27-1850-16	Nee, aanval op vliegveld (geen meldingen dat dorp geraakt wordt)
3 september 1944	Vliegtuigen van o.a. Squadron No. 640 vallen het vliegveld te Soesterberg aan. Er werd weinig luchtafweergeschut gemeld. Uit het ORB komt naar voren: *'All aircraft were able to make a good run up to the Target. The Red Markers were well placed a little to the [M]ast centre of the airfield. Bombing was well concentrated.'*	AIR-27-2157-18	Nee, aanval op vliegveld wordt als succesvol gezien



Date	Aircraft Type & Number	Crew	Duty	Time Up	Time Down	Details of Sortie or Flight	Re
Dec. 27	V 6138 Y	W/C Roe Sgt Arding Sgt Farrell	Soesterburg Aerodrome	1730	2000	These six aircraft were detailed to attack Soesterburg Aerodrome, which was successfully carried out with the exception of aircraft "D" which as an alternative bombed a bridge over a canal at Utrecht. Several hits were observed on the runways and possibly on enemy aircraft on the ground. Searchlights were also dowsed by M/G fire. Encounters with enemy aircraft were made by the following aircraft :-	
	Y 5769 F	P/O McDonald P/O Berrington P/O Attenborough		1739	2055		
	V 6374 J	Sgt Stower Sgt Fraser Sgt Keefe		1749	2038	"Y" Attacked T/E E/A head on, 300 rnds: by front gun and 2 bursts by A/G. Tracer seen to enter fuselage of E/A which was probably damaged.	
	V 6025 T	S/L Gibbs P/O Cleaver F/S Rennie		1759	2031		
	Z 7416 H	Sgt Sandilands Sgt Brown Sgt Webb		1810	2100	"D" Aircraft followed for 4 mins. by unidentified E/A which did not attack.	
	V 6226 D	P/O Metherell P/O Graff P/O Carter		1819	2100	"H" Aircraft followed by unidentified E/A. The A/G opened fire and pilot dived to 7000ft. and evaded. Soesterburg Aerodrome 1950 hrs. 1500' aircraft attacked T/H E/A circling but results unobserved.	
						Moderate light flak was encountered and one Enemy Signal cartridge was successfully used when caught by S/L which dowsed.	

Figuur 11: Verslag uit de Operation Record Books van de aanval op 27 december 1941. Bron: National Archives.

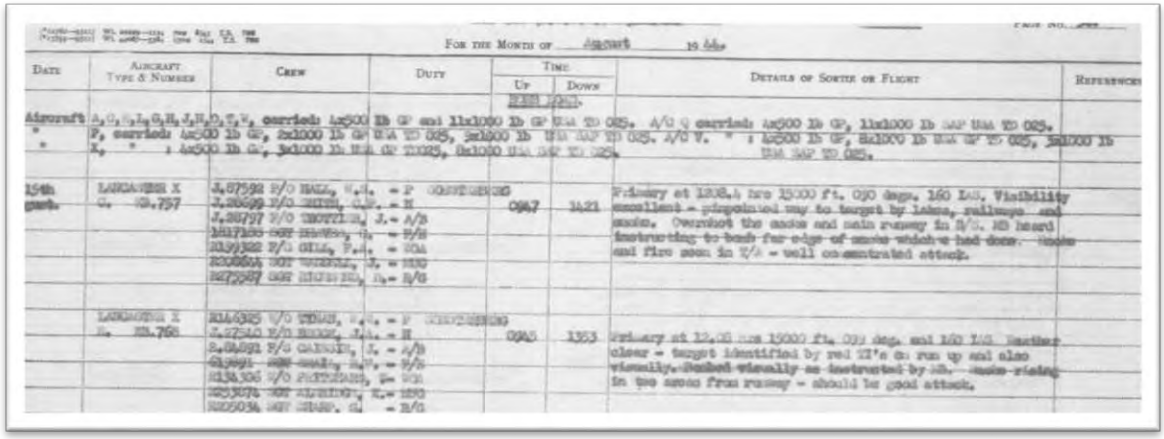


8.3.44.

The Wing, led by Capt. Ryg, took off at 1000 hrs. to act as Close Escort, 2nd Attack, in Rhubarb 637. The operation was carried out according to plan. The bombing results appeared good. No e/a were seen, but moderate, heavy flak was experienced from Soesterberg. All returned safely to base at 1210 hrs.

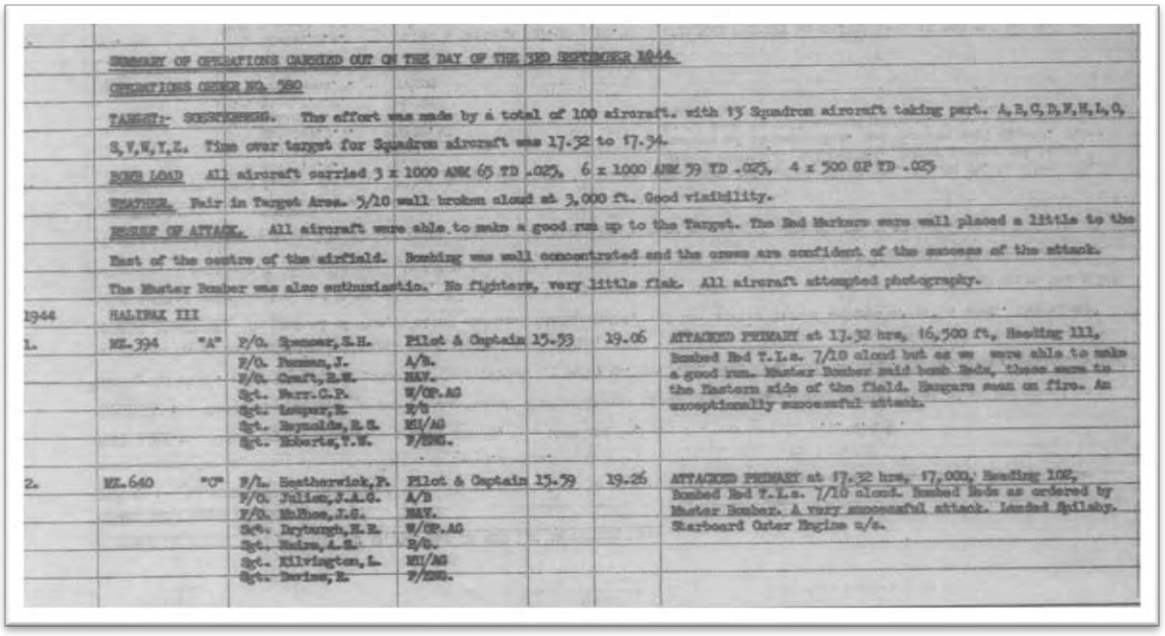
At 1545 hrs. the Wing, led by Lt. Col. Birksted, took off to act as Close Escort, 1st Attack, in Rhubarb 640. The bombers were escorted to the target and back to the Dutch coast. Owing to the bombers constantly changing course, the Beehive was 8 minutes late over the target. On account of petrol shortage the Wing left the bombers over the Dutch coast on way out. Soon after turning away from target 8-12 F.W. 190's attacked from 6 o'clock above, then dived inland making engagement impossible. Sgt. Hyland of this Squadron, was seen to be hit. Some pilots report having seen parachute; others a/c crashing on the ground. Intense, heavy flak was aimed at bombers in the target area. The Squadron landed at North Weald at 1750 hrs.

Figuur 12: Verslag uit de Operation Record Books van de aanval op 8 maart 1944. Bron: National Archives.



Date	Aircraft Type & Number	Crew	Duty	Time Up	Time Down	Details of Sortie or Flight	References
15th	LANCASTER X	J.27592 P/O HALL, [illegible] = P		0947	1421	Primary at 1238 hrs 15000 ft. 090 degs. 160 I.A.S. Visibility excellent - pinpointed way to target by lakes, railways and roads. Overshot the docks and main runway in B/A. MD heard instructing to bomb far edge of docks which we had done. Docks and fire seen in B/A - well co-ordinated attack.	
	LANCASTER X	[illegible] P/O [illegible] = P		0945	1353	Primary at 12.38 hrs 19000 ft. 090 degs. and 160 I.A.S. Weather clear - target identified by red TI's on run up and also visually. Bombed visually as instructed by MD. Docks visible in the area from runway - should be good attack.	

Figuur 13: Verslag uit de Operation Record Books van de aanval op 15 augustus 1944. Bron: National Archives.



SUMMARY OF OPERATIONS CARRIED OUT ON THE DAY OF THE 3RD SEPTEMBER 1944.

OPERATIONS ORDER NO. 580

TARGET:- SOESTERBERG. The effort was made by a total of 100 aircraft. with 13 Squadron aircraft taking part. A, B, C, D, F, H, I, O, S, V, W, Y, Z. Time over target for Squadron aircraft was 17.32 to 17.34.

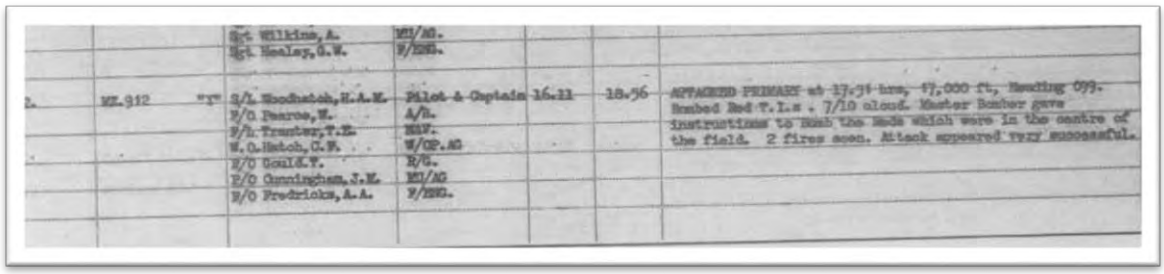
BOMB LOAD All aircraft carried 3 x 1000 AMC 65 TD .025, 6 x 1000 AMC 59 TD .025, 4 x 500 GP TD .025

WEATHER. Fair in Target Area. 5/10 well broken cloud at 3,000 ft. Good visibility.

RESULT OF ATTACK. All aircraft were able to make a good run up to the Target. The Red Markers were well placed a little to the East of the centre of the airfield. Bombing was well concentrated and the crews are confident of the success of the attack. The Master Bomber was also enthusiastic. No fighters, very little flak. All aircraft attempted photography.

1944	HALIFAX III						
1.	MZ.394	"A"	P/O. Spencer, S.H.	Pilot & Captain	15.53	19.06	ATTACKED PRIMARY at 17.32 hrs, 16,500 ft., Heading 111, Bombed Red T.I.s. 7/10 cloud but as we were able to make a good run. Master Bomber said bomb Reds, these were to the Eastern side of the field. Hangars seen on fire. An exceptionally successful attack.
			P/O. Penman, J.	A/B.			
			P/O. Croft, R.W.	NAV.			
			Sgt. Parr, G.P.	W/OP.AG			
			Sgt. Leaper, E.	R/G			
			Sgt. Reynolds, R.S.	MU/AG			
			Sgt. Roberts, T.W.	F/ENG.			
2.	MZ.640	"O"	F/L. Featherwick, F.	Pilot & Captain	15.59	19.26	ATTACKED PRIMARY at 17.32 hrs, 17,000, Heading 102, Bombed Red T.I.s. 7/10 cloud. Bombed Reds as ordered by Master Bomber. A very successful attack. Landed Spilsby. Starboard Outer Engine u/s.
			F/O. Julier, J.A.C.	A/B			
			F/O. McRae, J.S.	NAV.			
			Sgt. Drybrugh, H.E.	W/OP.AG			
			Sgt. Hains, A.E.	R/G.			
			Sgt. Kilvington, L.	MU/AG			
			Sgt. Devine, E.	F/ENG.			

Figuur 14: Verslag uit de Operation Record Books van de aanval op 3 september 1944. Bron: National Archives.



		Sgt. Wilkins, A.	MU/AG.				
		Sgt. Healey, G.W.	F/ENG.				
3.	MZ.912	"Y"	S/L. Hoodhatch, H.A.N.	Pilot & Captain	16.11	18.56	ATTACKED PRIMARY at 17.34 hrs, 17,000 ft., Heading 099. Bombed Red T.I.s. 7/10 cloud. Master Bomber gave instructions to Bomb the Reds which were in the centre of the field. 2 fires seen. Attack appeared very successful.
		P/O Pearce, W.	A/B.				
		F/L. Trenter, T.E.	NAV.				
		W.O. Hatch, C.F.	W/OP.AG				
		P/O Gould, T.	R/G.				
		P/O Cunningham, J.W.	MU/AG				
		P/O Fredricks, A.A.	F/ENG.				

Figuur 15: Verslag uit de Operation Record Books van de aanval op 3 september 1944. Bron: National Archives.

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

Op basis van de geraadpleegde bronnen komt naar voren dat diverse bombardementen op vliegveld Soesterberg door Amerikaanse bommenwerpers is uitgevoerd. Daarnaast blijkt uit het boek over de Amerikaanse 8th Airforce dat Soesterberg doelwit was op:

- 17 maart 1944: Amerikaanse toestellen vallen vliegveld Soesterberg aan. Deze toestellen maken onderdeel uit van de 353ste Fighter Group;
- 30 maart 1944: P-47 Thunderbolt toestellen vallen vliegveld Soesterberg aan: '*This operation is also designated as FO 67FW 14 for the combined force of 74 P-47s from: 359FG and 361FG despatched to bomb and strafe the German airfields at Soesterburg and Einhoven, Holland. There are no losses or claims in this element.*'[9]

Op basis van alle geraadpleegde stukken, heeft IDDS een zoekslag uitgevoerd in de online catalogus van The National Archives and Records Administration in Washington. De zoekterm 'Soesterberg' levert diverse resultaten op, waaronder een luchtfoto van het vliegveld en dorp Soesterberg na de aanval op 15 augustus 1944. Op de foto is voor het onderzoeksgebied geen schade waar te nemen, wel op het vliegveld.



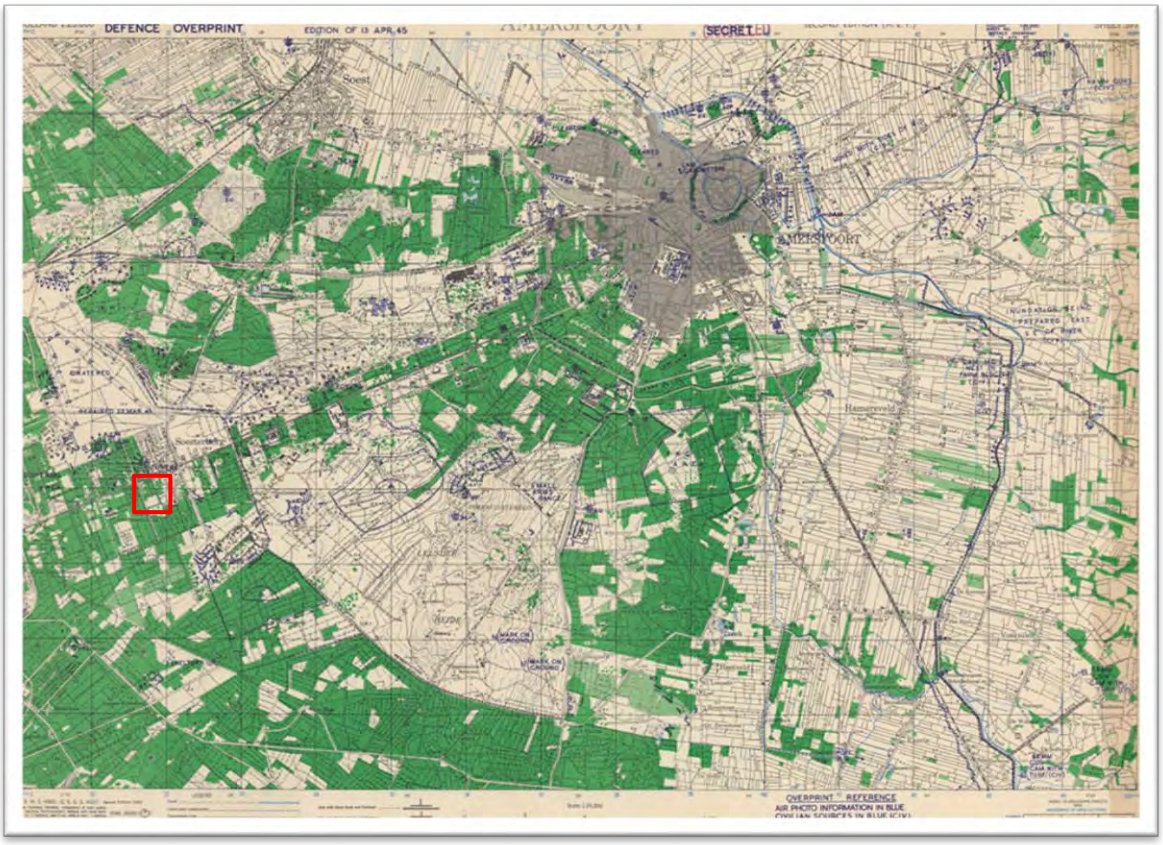
Figuur 16: Een luchtfoto van 16 augustus 1944 waarop het onderzoeksgebied (zie rode omkadering) te zien is. Er is geen schade waar te nemen.

Daarnaast zijn er diverse archiefstukken aangetroffen van vermiste vliegeniers of gevangen genomen Amerikaanse krijgsgevangen (bemanningsleden vliegtuigen), maar deze informatie is voor dit onderzoek en voor het onderzoeksgebied niet relevant en zodoende ook niet meegenomen in deze rapportage.

9 https://www.americanairmuseum.com/mission/845

Library and Archives Canada (LAC)

De Library and Archives Canada beschikt over dagboeken van Canadese eenheden, maar ook militaire kaarten die door de geallieerden gebruikt zijn. Omdat Soesterberg pas na 5 mei 1945 bevrijd is en er tijdens de bevrijding geen gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden, zijn er in de zogeheten *War Diaries* van de Canadese eenheden geen relevante zaken gevonden. Daarnaast maakten geallieerde vliegtuigen tijdens de Tweede Wereldoorlog duizenden vluchten over Nederland. Hierbij maakten de vliegers veel luchtfoto's (zie ook paragraaf 2.7). De informatie uit honderden luchtfoto's werd geïnterpreteerd en overgetekend op overlegvellen. Die overlegvellen legden de geallieerden over de stafkaart van het betreffende gebied. Op basis van de schetskaarten werden zo kaarten gedrukt waarop de bekende locaties van de Duitse verdedigingswerken in een gebied waren weergegeven. Deze noemde men ook wel de *defence overprints*. Op de *defence overprints* werd middels diverse symbolen ook aangegeven waar Duitse stellingen gesitueerd waren. IDDS Explosieven B.V. heeft een *defence overprint* van 13 april 1945 geraadpleegd waar het onderzoeksgebied op staat.[10] Binnen het onderzoeksgebied zijn geen Duitse stellingen waar te nemen.[11]



Figuur 17: Binnen het onderzoeksgebied (zie rode kader) zijn geen Duitse stellingen waar te nemen. Bron: LAC.

10 Library and Archives Canada, Cartoggraphers Collection toegangsnummer: 5081981. Kaart: 377 Amersfoort, Holland (RG24M 1997-02033-5).

11 IDDS heeft gekozen om de complete kaart af te beelden op deze pagina, daar de scan vanuit het archief een lage resolutie heeft, waardoor inzoomen op het onderzoeksgebied een slechte afbeelding oplevert.

Bundesarchiv- Militärarchiv (BaMa) Freiburg

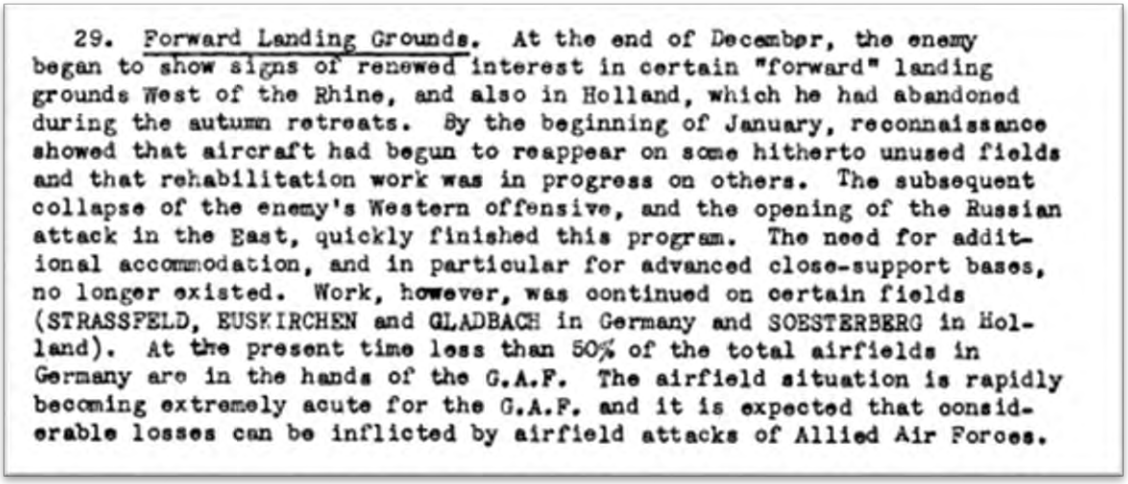
In het BaMa zijn diverse stukken van het Duitse leger te raadplegen. In het kader van het historisch vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten is een zeer bruikbare bron de collectie Ic '*Lageberichte*' van de *Luftwaffenführungsstab.* Deze bevat meldingen over geallieerde bombardementen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 – 10 november 1941. IDDS heeft de volgende gegevens kunnen achterhalen:

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
14/15 november 1940	'In den Luftgau Holland fanden zwischen 1855 und 0600 Uhr 72 Einfluge statt. Bombenabwurfe wurden bischer von 12 Stellen gemeldet, darunter von den Flugplatzen Schiphol und **Soesterberg** […]'	RL2-II-220	Nee, aanval in nabijheid vliegveld maar geen schade gemeld.
15/16 november 1940	'**Soesterberg**. 3 Sprb. [sprengbomben]. Abwurf in unmittlebarer Nahe des Flugplatzes etwa 500 m. vom Hochturm der Flakkaserne. Geen Schaden'	RL2-II-220	Nee, buiten onderzoeksgebied.
16/17 november 1940	'**Soesterberg**. 2 Sprb. [sprengbomben]. Abwurf auf Fliegerhorst, kein Schaden.'	RL2-II-220	Nee, aanval op vliegveld.

Daarnaast zijn de zogeheten '*Wochenlageberichte'* van de *Wehrmacht*-bevelhebber in Nederland in de periode 29 december 1941 – 31 oktober 1943 geraadpleegd. Deze wekelijkse berichten bevatten eveneens veel informatie over geallieerde luchtaanvallen en de effecten daarvan in een latere periode van de Tweede Wereldoorlog. 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 complete lijst geraadpleegde archiefstukken is te vinden in bijlage 1.

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 vliegveld Soesterberg is onderstaande archiefstuk gevonden. Een rapport waaruit blijkt dat in G.A.F. (German Air Force = Luftwaffe) doorwerkt in december (jaartal onbekend) aan vliegveld Soesterberg inzake de opbouw. Voor het onderzoeksgebied is onderstaande niet van belang.



29. Forward Landing Grounds. At the end of Decembpr, the enemy began to show signs of renewed interest in certain "forward" landing grounds West of the Rhine, and also in Holland, which he had abandoned during the autumn retreats. By the beginning of January, reconnaissance showed that aircraft had begun to reappear on some hitherto unused fields and that rehabilitation work was in progress on others. The subsequent collapse of the enemy's Western offensive, and the opening of the Russian attack in the East, quickly finished this program. The need for additional accommodation, and in particular for advanced close-support bases, no longer existed. Work, however, was continued on certain fields (STRASSFELD, EUSKIRCHEN and GLADBACH in Germany and SOESTERBERG in Holland). At the present time less than 50% of the total airfields in Germany are in the hands of the G.A.F. The airfield situation is rapidly becoming extremely acute for the G.A.F. and it is expected that considerable losses can be inflicted by airfield attacks of Allied Air Forces.

Figuur 18: Ninth Air Force outline plan, Eclipse, April 1945. Bron: CARL.

2.6 Gebeurtenissen uit overige bronnen

Krantenberichten

IDDS Explosieven B.V. heeft de online krantendatabase Delpher geraadpleegd op 23 november 2021. In deze database zijn miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken en tijdschriften beschikbaar. Er is gezocht op diverse zoektermen, maar met name op de straatnamen zoals deze tegenwoordig zijn. De zoekterm alleen 'Soesterberg' leverde teveel niet relevante resultaten op, zodoende is gezocht naar:

- 'Soesterberg bommen' (periode 1940-1945);
- 'Soesterberg explosieven' (periode 1940-1945);
- 'Soesterberg munitie' en 'granaat' (periode 1940-1945);
- 'Van Angerenstraat Soesterberg' (periode 1940-heden);
- 'Plesmanstraat Soesterberg' (periode 1940-heden);

De volgende relevante gebeurtenissen zijn daar aangetroffen:

Datum	Gebeurtenis/omschrijving	Bron	Relevant voor onderzoeksgebied
18 april 1941	'Het vliegveld **Soesterberg** is geheel veranderd en veel uitgestrekter dan vroeger. Gisteren is de R.A.F. (17 april) er geweest en de heide is in brand geraakt. Verder is er een geweldige ravage aangericht in **het dorp** dat thans ontruimd is. '	Soerabaijasch handelsblad (05-09-1941)	Nee, op basis van andere bronnen blijkt de brand op de Leusderheide geen effect te hebben gehad voor het onderzoeksgebied.
10 maart 1944	'Bij de aanval op **Soesterberg** is 3000 ton bommen afgeworpen' *[NB: passage slaat verwijst naar bombardement van 8 maart 1944]*	Telex (10-03-1944)	Nee, exacte locatie niet bekend.
3 april 1944	'Donderdag werden vliegvelden in Nederland (Eindhoven en **Soesterberg**), België en bij de Ned- Duitse grens gebombardeerd. '	Ick waeck : orgaan van de vrije pers (03-04-1944)	Nee, exacte locatie niet bekend.
5 september	'Zondag hebben zware bommenw.[erpers] van de R.A.F. 6 vliegv.[elden] in ons land gebomb.[ardeerd] o.a. **Soesterberg**, Eindhoven […]' *[NB: passage slaat verwijst naar bombardement van 3 september 1944]*	De nieuwsbode : orgaan van de vrije pers (05-09-1944)	Nee, exacte locatie niet bekend.

Daarnaast is het archief van Het Korps Hulpverleningsdienst geraadpleegd.[12] Deze dienst was niet alleen betrokken bij het ruimen van ontplofbare oorlogsresten in de naoorlogse periode tot 1959 maar leverde ook eerste levensbehoeften aan hulpbehoevenden. In dit archief zijn vele krantenknipsels te vinden waarin de werkzaamheden en activiteiten van het Korps worden beschreven en is daarom een nuttige bron voor eventuele (contra-)indicaties van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. IDDS Explosieven B.V. beschikt over foto's van hoge kwaliteit van elk krantenartikel en knipsel uit de relevante inventarisnummers. Er zijn geen relevante krantenartikelen in deze collecties gevonden met betrekking tot het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat.

12 Nationaal Archief, Den Haag, toegangsnummer 2.04.110, inventarisnummers 20, 21 en 22.

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).[13] 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 1940	'Soesterberg'	Messerschmitt Bf 109	niet bekend	aanduiding 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	'Soesterberg'	Junkers Ju 188	niet bekend	aanduiding

13 Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945

1944				crashlocatie te summier
16/17 juni 1944	'Crashed 200m from Soesterberg Airfield'	Junkers Ju 188	nee	buiten onderzoeksgebied

2.7 Luchtfoto interpretatie

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken en overige bronnen zijn diverse aanwijzingen naar voren gekomen die duiden op bombardementen en luchtaanvallen in nabijheid van het onderzoeksgebied. 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. Er is gekeken naar drie instellingen die luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog in bezit hebben:

- Wageningen University & Research (WUR);
- Kadaster (KAD);
- National Collection of Aerial Photography (NCAP).

IDDS Explosieven B.V. heeft de websites van de bovenstaande instellingen geraadpleegd[14] en gezocht naar geschikte foto's, waarbij naar helderheid, schaal en datum gekeken is. Het onderzoeksteam zoals vermeld onder paragraaf 1.6 heeft gezamenlijk de luchtfoto's geanalyseerd. Onderstaande foto's zijn aangeschaft, nader bestudeerd en middels QGis gegeorefereerd (RD-coördinaten):

Datum luchtfoto	Archiefinstelling	Sortie ref.	Nummer	Schaal en kwaliteit	Waarnemingen/bijzonderheden
1939	WUR	-	1452	Schaal niet bekend; kwaliteit goed	De foto is genomen voor uitbreken oorlog Nederland.
17-04-1943	WUR	D431	4106	Schaal: 1:23.000, kwaliteit matig	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.
20-07-1944	NCAP, United Kingdom	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	NARA, Washington	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	Kadaster	106G-3226	3054	Schaal niet bekend, kwaliteit goed	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.
13-04-1945	Kadaster	16-2058	4012	Schaal niet bekend; kwaliteit goed	Er zijn op deze luchtfoto geen sporen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied waargenomen.

14 WUR, KAD en NCAP



Figuur 19: Een luchtfoto uit 1939 met daarop het onderzoeksgebied. De foto is voor de oorlog genomen en zodoende is er nog geen schade waarneembaar. Bron: WUR.



Figuur 20: Een luchtfoto van 17 april 1943. Bron: WUR.



Figuur 21: Een luchtfoto van juli 1944. Het onderzoeksgebied is nauwelijks te zien door de slechte kwaliteit van de foto. Bron: NCAP.



Figuur 22: Een luchtfoto van 16 augustus 1944, een dag na de aanval op de 15de. Schade is niet waar te nemen op de foto. Bron: NARA Washington.

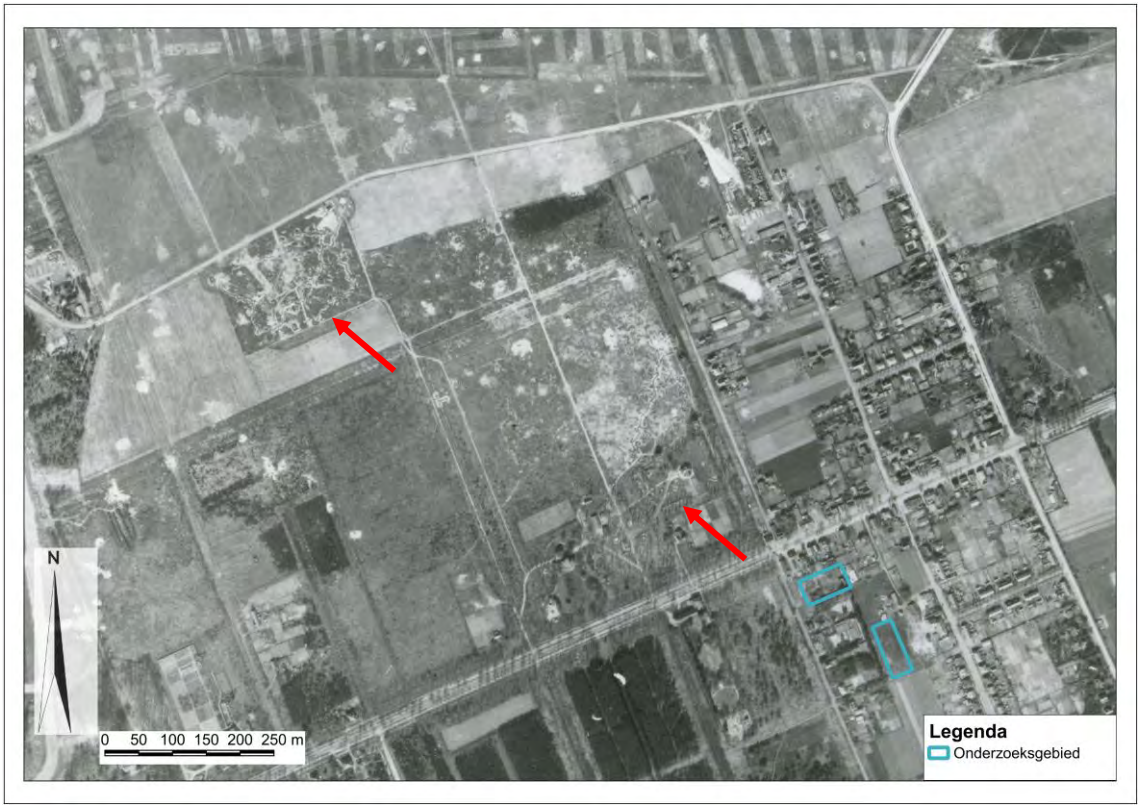


Figuur 23: Een luchtfoto van 5 oktober 1944, een maand na de aanval op 3 september 1944. Er is geen schade binnen het onderzoeksgebied waar te nemen. Bron: Kadaster.



Figuur 24: Een luchtfoto van 13 april 1945. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen bijzonderheden waar te nemen. Wel zijn er in nabijheid enkele Duitse loopgraven (zie rode pijl) te zien. Dit is op circa 200 meter van het onderzoeksgebied. Bron: Kadaster.

De luchtfoto's die geraadpleegd zijn en schade zouden moeten laten zien na de drie grote bombardementen van 8 maart, 15 augustus en 3 september 1944 laten voor het onderzoeksgebied geen bijzonderheden dan wel schade zien. Wel zijn er voldoende kraters en Duitse stellingen op en rondom het vliegveld waar te nemen (zie onderstaande), maar die zijn niet van invloed op het onderzoeksgebied.



Figuur 25: Luchtfoto van 13 april 1945 met daarop de schade aan het vliegveld (zie de witte vlekken aan bovenzijde) en de Duitse stellingen (zie rode pijlen). Bron: Kadaster.

2.8 Gebeurtenissenlijst en analyse

Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en overig bronmateriaal blijken er diverse indicaties aanwezig te zijn die doen vermoeden dat dat het onderzoeksgebied (of delen hiervan) mogelijk betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen:

Datum	Gebeurtenis	Bronnen	IND-nummer
18 april 1941	Duitse munitiedepots op de Leusderheide vliegen in brand, met schade in het dorp Soesterberg als gevolg.		**[IND_410418]**
8 maart 1944	Geallieerd bombardement op vliegveld Soesterberg, waarbij ook woningen in het dorp getroffen worden.		**[IND_440308]**

IND_410418: Ontploffing Duitse munitiedepots op de Leusderheide

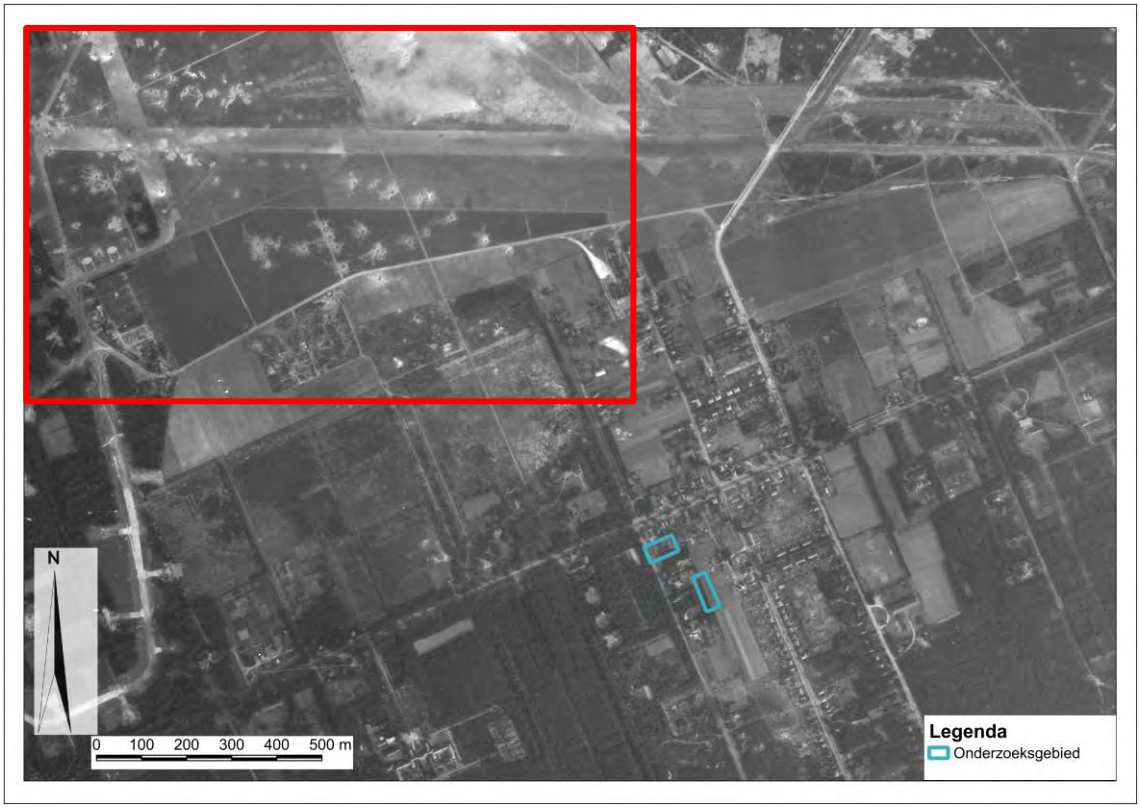
Diverse Duitse munitiedepots op de Leusderheide vliegen in brand, met grote explosies tot gevolg. Ruim driehonderd ton munitie gaat de lucht in. Hierbij wordt ook schade toegebracht aan het dorp Soesterberg, zo blijkt uit de diverse schaderapporten uit het gemeentearchief van Soest. De schade nabij het onderzoeksgebied aan de 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.



Figuur 26: Gevolg grote brand op 18 april 1941 op de Leusderheide, waarbij Duitse munitieopslagplaatsen zijn ontploft. Een deel van de ontplofte Duitse bommen. Bron: Beeldbank NIMH.

IND_440308: Geallieerd bombardement vliegveld Soesterberg

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. Op geraadpleegde luchtfoto's van na het bombardement zijn binnen het onderzoeksgebied of de directe nabijheid ervan ook geen kraters waar te nemen. Wel heeft vliegveld Soesterberg behoorlijk te lijden gehad onder de drie grote aanvallen van 1944:



Figuur 27: Luchtfoto uit 1944 van vliegveld Soesterberg. De schade op het vliegveld is goed te zien (zie kraters binnen rode vierkant). Bron: NARA Washington.

3. 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;
- De collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) dient bij een historisch vooronderzoek te worden geraadpleegd. IDDS Explosieven B.V. is in het verleden door het Semi-Statisch Informatiebeheer doorverwezen naar de Explosieven Opruimingsdienst Defensie, welke deze collectie beheert. Helaas is de EODD niet op de verzoek tot informatie omtrent de MMOD collectie ingegaan;
- 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 ontplofbare oorlogsresten, is aangemerkt als onverdacht. Voor dit gebied zijn geen of onvoldoende aanwijzingen aangetroffen dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven. Dit betekent echter niet dat er geen ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen in de onverdachte gebieden. Door meerdere oorzaken is informatie over de oorlogshandelingen en over de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten niet altijd (geheel) bewaard gebleven. Er kan derhalve niet gesteld worden dat er in de onverdachte gebieden nooit ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn.

4. Conclusie en advies

Het doel van dit vooronderzoek is vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat te Soesterberg tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) ontplofbare oorlogsresten op/in de bodem zijn achtergebleven. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen komen niet voldoende of duidelijke indicaties naar voren die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

4.1 Onverdacht gebied

Het onderzoeksgebied is niet verdacht op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. Uit de geraadpleegde literatuur, archiefstukken, luchtfoto's en andere geraadpleegde bronnen blijkt dat er geen indicaties zijn die aangeven dat er binnen het onverdachte gebied ontplofbare oorlogsresten te verwachten zijn. IDDS Explosieven B.V. adviseert U daarom om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en het opsporingsproces naar ontplofbare oorlogsresten niet verder voort te zetten.

4.2 Advies

Het onderzoeksgebied is niet verdacht op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden binnen de contouren van het onderzoeksgebied zoals weergegeven in figuur 1 zonder dat vervolgstappen ondernomen hoeven te worden in de explosievenopsporing. Hoewel er geen feitelijk aantoonbare aanleiding is het onderzoeksgebied verdacht te verklaren, adviseert IDDS Explosieven B.V. om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren aan de hand van het Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 4). 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.

Tenslotte adviseert IDDS Explosieven dit rapport voor te leggen bij het bevoegd gezag, te weten de gemeente Soest waarbinnen het dorp Soesterberg valt. Dit in het kader van de Openbare Orde en Veiligheid.

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.

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);
- Molenaar, F.J. *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2dln; Den Haag 1970);
- Nater, J.P., *10 mei 1940, luchtoorlog boven Nederland* (Rotterdam 1982);
- Nierstrasz, *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II* (diverse delen, Den Haag);
- 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:

In het verleden zijn er voor het onderzoeksgebied geen historische vooronderzoeken naar ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd. Wel zijn er binnen Soesterberg diverse vooronderzoeken naar ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd, zoals hieronder weergegeven:

Geraadpleegde vooronderzoeken en bodembelastingkaarten 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);
- Bodembelastingkaart N237 Soesterberg (BeoBOM: tekeningnaam BB19-099-OT-02, d.d. 22 oktober 2020);
- Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven Moerbessenberg Soesterberg (IDDS: kenmerk 20071180, d.d. 1 december 2020).

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);

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*
		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
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

Van het Nationaal Archief zijn archiefstukken geraadpleegd van het Militair Gezag en van de Rijksinspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen. Deze stukken zijn sinds 2020 in bezit van IDDS Explosieven B.V. 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. Daarnaast is ook het archief van het Korps Hulverleningsdienst geraadpleegd.

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 stukken van de commissaris van de koningin van Utrecht
		74	1940-1941	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten, Utrecht
2.04.110	**Inventaris van het archief van het Korps Hulpverleningsdienst**		**1945-1974**	
		20	Geen datum	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		21	1945-1947	Registers met krantenknipsels inzake explosieven
		22	1957-1959	Registers met krantenknipsels inzake explosieven

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. Uit ervaring blijkt dat de meldingen van de EODD niet altijd gerelateerd zijn aan de exacte vindplaats van het explosief, maar ook een naburig adres (bijvoorbeeld bij het aantreffen van een explosief op een akker) of een politiebureau kan zijn. Of er wordt alleen melding gemaakt van een straat zonder exact huisnummer of aanduiding. Er zijn ruim honderd ruimrapporten van de EODD opgevraagd en geraadpleegd in Soesterberg:

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	***Ja, mogelijk***
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	nee
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	nee
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	nee
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*
20190218	2019	Soesterberg	Soest	*nee*
20191517	2019	Soesterberg	Soest	*nee*

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 27/681/51	1941	*Operation Record Book 82 Squadron*
		AIR 27/681/52	1941	*Operation Record Book 82 Squadron*
		AIR 27/2091/4	1944	*Operation Record Book 605 Squadron*
		AIR-27/1729/5	1944	*Operation Record Book 332 Squadron*
		AIR-27/1729/5	1944	*Operation Record Book 332 Squadron*
		AIR 27/1823/16	1944	*Operation Record Book 419 Squadron*
		AIR 27/1846/16	1944	*Operation Record Book 427 Squadron*
		AIR 27/1850/15	1944	*Operation Record Book 428 Squadron*
		AIR 27/1850/16	1944	*Operation Record Book 428 Squadron*
		AIR 27/1850/17	1944	*Operation Record Book 428 Squadron*
		AIR 27/1850/18	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 27/2157/16	1944	*Operation Record Book 640 Squadron*
		AIR 27/2157/17	1944	*Operation Record Book 640 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*

Naast de *Operations Record Books* van de verschillende R.A.F. Squadrons is ook het *Second Tactical Airforce Operations* logboek gebruikt in dit onderzoek, welke beschikbaar is in de IDDS Explosieven B.V. database.

National Archives and Records Administration (NARA) Washington

In de catalogus van het NARA is gezocht op de zoekterm 'Soesterberg.' Op de gevonden luchtfoto van 1944 na, zijn er voor het onderzoeksgebied verder geen relevante stukken aangetroffen.

Toeg. Nr.	Titel	Inv. Nr.	Beschrijving
Record Group 363	**Records of the Defense Intelligence Agency, 1920 - 2006**		
		Spot Number D5769	Sortie US7-2989, Exposure 4008, 8/16/1944

Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

IDDS Explosieven B.V. is in bezit van archiefstukken afkomstig uit het Bundesarchiv-Militärarchiv. Dit archief beschikt onder andere over Wochenlageberichte. Dit zijn berichten waarin geallieerde luchtactiviteiten en bombardementen worden beschreven.

Toeg. Nr.	Titel	Inv. Nr.	Beschrijving
RL2-II	**Lageberichte' van de Luftwaffenführungsstab (1940-1941)**		
		205- 269	*Lageberichte*
RM7	**Lageberichte' van de Luftwaffenführungsstab**		

	(1940-1941)		
		344-353	*Lageberichte*
RW37	**Wehrmachtsbefehlshaber in den Niederlanden**		
		RW37/23	*Wochenlageberichte Bd.1: 29. Dez. 1941-27 Dez.. 1942*
		RW37/24	*Wochenlageberichte Bd.2: 28 Dez. 1942-31. Okt 1943*

Daarnaast beschikt IDDS Explosieven B.V. ook over zogenaamde Feindtätigkeitberichte van januari 1943 tot en met 31 augustus 1944. Voor Soesterberg zijn onderstaande stukken gevonden, die niet relevant zijn voor het onderzoeksgebied

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, 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 (*War diaries*) 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. Daarnaast heeft het LAC ook diverse *defence overprints.* Voor het onderzoeksgebied is de volgende kaart geraadpleegd:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
5081981	**Cartographers Collection**		**1899-1970**	
		RG24M 1997-02033-5	1945	*377 Amersfoort, Holland*

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 het onderzoeksgebied zijn geen relevante stukken aangetroffen dien bruikbaar zijn voor het vooronderzoek.

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 vooronderzoek zijn de databases van het KAD, de WUR en NCAP geraadpleegd. 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	te grote schaal
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.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/
- https://beeldbankwo2.nl/nl/
- https://www.topotijdreis.nl/
- https://www.sls39-45.nl/home/
- https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/
- www.tracesofwar.nl
- www.ikme.nl
- 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/

Overheden, semioverheden en andere instanties

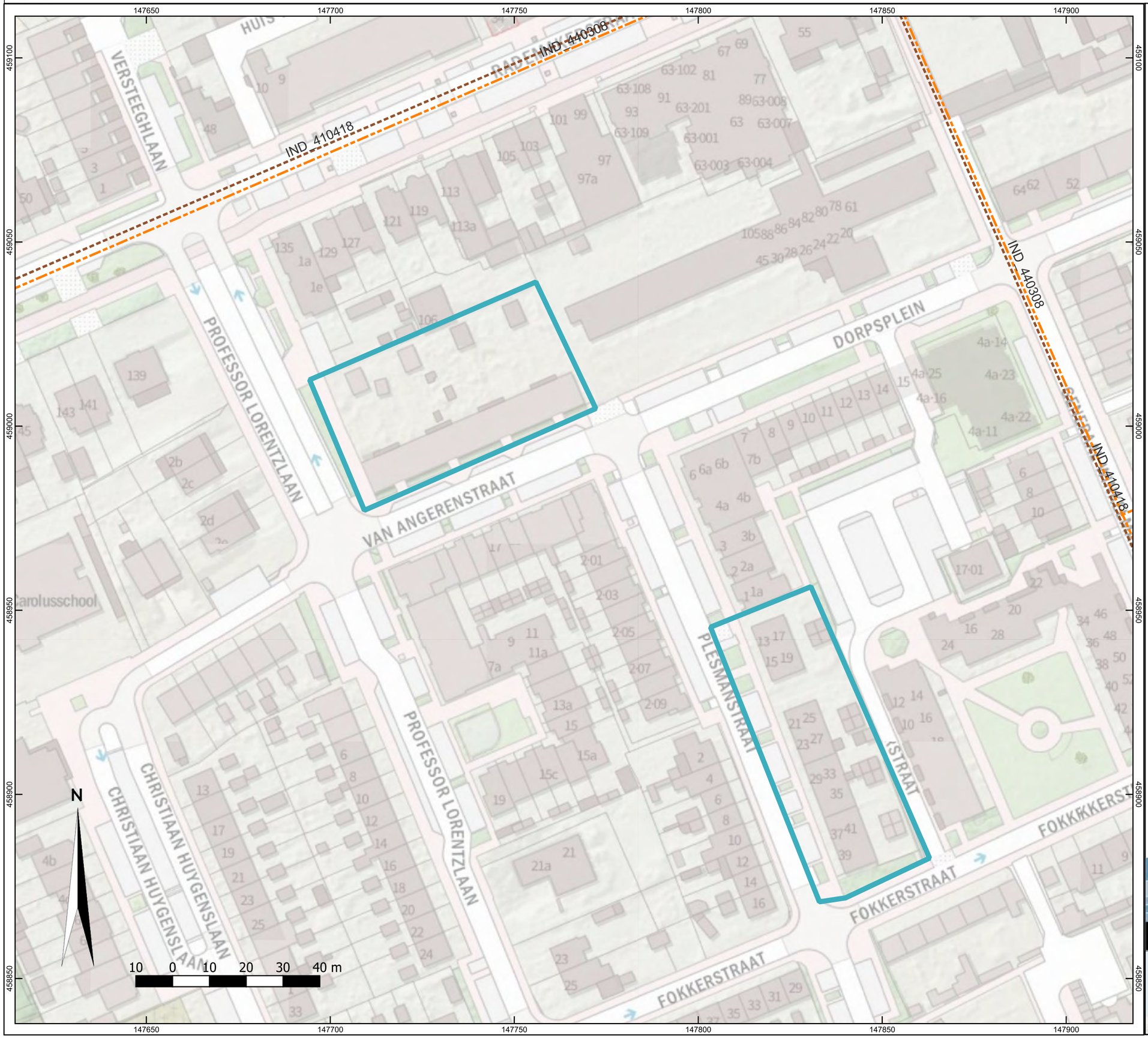
- Gemeente Soest: omdat er al veel informatie inzake ontplofbare oorlogsresten bekend zijn bij IDDS van Soesterberg, is de gemeente niet expliciet geraadpleegd;
- Rijkswaterstaat: Rijkswaterstaat is benaderd inzake het vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten voor de N237 te Soesterberg, uiteindelijk is de bodembelastingkaart ontvangen van de firma BeoBOM;
- Provincie Utrecht: geen bijzondere infrastructuur binnen het onderzoeksgebied aanwezig om de provincie te raadplegen;
- ProRail: omdat er geen spoorlijn in of in directe nabijheid van het onderzoeksgebied aanwezig is, is ProRail niet geraadpleegd dan wel benaderd;
- Waterschap: geen bijzondere infrastructuur binnen het onderzoeksgebied aanwezig om de waterschappen te raadplegen.

Wijze van raadplegen archiefinstellingen en bronnen

Archiefinstelling/bron	Manier van raadplegen	Wie	Bijzonderheden
Literatuur	Bibliotheek IDDS en digitaal	IDDS	
Gemeentelijk archief	Fysiek bezoek	IDDS	
Provinciaal archief	Digitale inzage, opgenomen bij de stukken Nationaal Archief	IDDS	IDDS beschikt over scans van de relevante inv. nrs. van het Militair Gezag, Rijksinspectie Luchtbeschermingsdienst, etc.
NIOD	Fysiek bezoek	IDDS	
Nationaal Archief	Interne database IDDS	IDDS	
EODD/SIB	E-mailcontact EODD	IDDS	De EODD is niet ingegaan op het verzoek tot informatie de MMOD 1945-1947 collectie. Dit is opgenomen als leemte in kennis.
WUR/KAD/NCAP	Database IDDS	IDDS	
Krantenberichten	Online	IDDS	
National Archives (UK)	Online en archiefstukken gedownload	IDDS	
NIMH, collectie 409 en 575	Online	IDDS	
Bundesarchiv-Militärarchiv	Interne database IDDS	IDDS	
Kadaster	Online	IDDS	
NARA	Online	IDDS	
LAC	Online	IDDS	
CARL	Online	IDDS	

Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart

Bijlage 2: Gebeurtenissenkaart



Legenda

- Onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat
- IND_410418: Schade door de explosie van 18 april 1941
- IND_440308: Schade door het bombardement op vliegveld Soesterberg op 8 maart 1944

IDDS *integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling*

Project: Van Angerenstraat en Plesmanstraat, Soesterberg	Opdrachtgever: Rho Adviseurs	
Projectnr: A0723-04	Versie: 1	Formaat: A3
Schaal: 1:1.000	Tekenaar: KMA	Datum: 1-12-2021
Bestandnaam: Qgis project A0723.qgs		

Bijlage 3: Bodembelastingkaart

Bijlage 3: Bodembelastingkaart



Legenda

- Onderzoeksgebied Van Angerenstraat en Plesmanstraat
- Niet verdacht op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten

IDDS *integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling*

Project: Van Angerenstraat en Plesmanstraat, Soesterberg	Opdrachtgever: Rho Adviseurs	
Projectnr: A0723-04	Versie: 1	Formaat: A3
Schaal: 1:1.000	Tekenaar: KMA	Datum: 1-12-2021
Bestandnaam: Qgis project A0723.qgs		

Bijlage 4: Protocol spontaan aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten

Protocol voor het spontaan aantreffen van (vermoedelijk) ontplofbare oorlogsresten tijdens werkzaamheden

Doel

Het doel van dit protocol is het beschrijven hoe de betrokken medewerkers dienen te handelen bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) bij de uitvoering van (grondroerende) werkzaamheden. Door het volgen van dit protocol wordt onveilig handelen met mogelijke gevolgen voor personeel en materieel voorkomen.

Inleiding

Bij bodemroerende werkzaamheden kunnen in Nederland (restanten van) OO uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden. Nederland is immers vijf jaar lang oorlogsgebied geweest.

Om het risico op het aantreffen van dergelijke OO te verkleinen kan een historisch vooronderzoek uitgevoerd worden. Dit onderzoek bepaald of het gebied verdacht is op OO. Aansluitend kan een opsporingsonderzoek uitgevoerd worden voor het daadwerkelijk opsporen van OO. Hoewel het risico op het aantreffen van OO middels opsporing geminimaliseerd wordt, is het niet geheel uit te sluiten dat tijdens grondroerende werkzaamheden spontane vondsten van OO worden gedaan. Ook in gebieden waar op basis van ervaring of onderzoek geen OO worden verwacht, kunnen deze aangetroffen worden.

In dit protocol wordt beschreven hoe men om dient te gaan met het vinden van vermoedelijke OO en hoe er gehandeld dient te worden in een dergelijk geval. De beschrijving van de handelswijze kan opgedeeld worden in drie fasen:

1. Voor aanvang van de werkzaamheden;
2. Bij het aantreffen van een verdacht object;
3. Afhandeling door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).

Bij dit protocol zijn enkele voorbeelden van OO weergegeven om het herkennen van dergelijke objecten enigszins te vergemakkelijken (zie bijlage). De beoogde resultaten van dit protocol zijn de spoedige ruiming van het verdachte object, het voorkomen van onnodige risico's en het creëren van een veilige werkomgeving.

Aantreffen van een verdacht mogelijk explosief object

Bij het aantreffen van een object, een OO, of door de vinder als zowaar wordt aangemerkt is het van groot belang dat de vinder correct handelt. De manier van handelen wordt hieronder besproken en staat stapsgewijs aangegeven.

De vinder van het object dient er voor te zorgen dat:

- De werkzaamheden direct na de vondst worden stil gelegd nabij het verdachte object (50 meter rond de locatie van het object);
- Het object **NIET** wordt beroerd;
- Het object **NIET** wordt verplaatst;
- Het object wordt **NIET** gemarkeerd;
- Omgeving van het object afzetten en zo veel mogelijk vrijhouden van personen;
- Verdacht object in de gaten houden totdat politie of EODD arriveert;

De vinder van het object of een door hem toegewezen persoon zal zo spoedig mogelijk het bevoegd gezag of diens vertegenwoordiger, de politie, over de vondst informeren. Tevens, indien het van toepassing is, de opdrachtgever/uitvoerder in kennis stellen van de vondst.

Bij het melden van de vondst van een vermoedelijk OO dient tenminste de volgende informatie doorgegeven te worden:

- Naam, functie en telefoonnummer van de melder;
- De ligplaats van het object;
- Een omschrijving van het object;
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen;
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object;
- (Indien mogelijk) Een foto van het object.

Let op bij het vaststellen van de gegevens dat dit wordt gedaan zonder dat het voorwerp wordt bewogen of verplaatst. Wat betreft het vermelden van de afmetingen volstaat het geven van een schatting.

De aannemer/uitvoerder dient er vervolgens zorg voor te dragen dat de werkzaamheden in de omgeving van het object stilgelegd worden. Aanwezige personen dienen uit de omgeving van het object te worden verwijderd en te worden geïnformeerd over de aanwezigheid van de vondst met het verzoek dit niet uitgebreid te melden of door te geven zoals b.v. via sociale media. In overleg met de politie kunnen aanvullende maatregelen worden genomen zoals afscherming of afsluiting van het terrein. De politie geeft vervolgens de vondst van het vermoedelijke OO door aan de EODD.

Afhandeling door EODD

Door tussenkomst van de politie zal de komst van de EODD worden geregeld. Afhankelijk van het gevaar en de ligplaats kan dit op zeer korte termijn zijn. De EODD bepaalt, na een inspectie van het object op de vindplaats, welke vervolgstappen genomen dienen te worden. Het vervolg van de handelswijze wordt door de EODD afgestemd met het bevoegd gezag en de politie. Als wordt besloten tot ruiming van het object dan is de politie het aanspreekpunt voor de EODD (en indien nodig ook voor de aannemer).

Wanneer na identificatie door de EODD van het aangetroffen object blijkt dat het niet om een OO gaat, kunnen de werkzaamheden in overleg met de EODD weer worden hervat.

Indien het aangetroffen object inderdaad een OO betreft, worden door de EODD – in overleg met de politie en het Bevoegd Gezag – stappen genomen om het OO onschadelijk te maken. Nadat het OO onschadelijk is gemaakt dient in overleg tussen de opdrachtgever en een explosieven opsporingsbedrijf/EODD bepaald te worden of er sprake is van een incidentele vondst of van een verdacht gebied. In het eerste geval kunnen de werkzaamheden weer worden hervat. In het tweede geval blijven de werkzaamheden gestaakt en worden maatregelen genomen om het risico op het aantreffen van verdere OO te minimaliseren. Bij het uitvoeren van deze maatregelen kan een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbedrijf worden ingeschakeld.

Aan de inzet van de EODD en de eventuele benodigde lokale dienstverlening (politie en dergelijke bij ontruiming) zijn geen kosten verbonden.

Betrokken instanties

Bevoegd Gezag

De burgemeester van de gemeente waarbinnen het verdacht object wordt aangetroffen is het Bevoegd Gezag. Het Bevoegd Gezag is binnen de gemeente verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde en veiligheid en dient als zodanig betrokken te worden in de besluitvorming omtrent een eventuele ruiming van een OO. Namens Bevoegd Gezag kan een vertegenwoordiger optreden. In dit geval vaak de politie.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

De EODD is de enige instantie in Nederland die gerechtigd is OO te ruimen. Indien een verdacht object een OO blijkt te zijn, draagt deze instantie zorg voor de ruiming en adviseert het de politie en het Bevoegd Gezag over de te nemen stappen.

Explosieven opsporingsbedrijf

Medewerkers van een opsporingsbedrijf bezitten de kennis, vaardigheden en ontheffingen om explosieven op te sporen, te benaderen en te identificeren. Daarnaast kunnen zij medewerkers voorafgaande aan de werkzaamheden instrueren hoe zij om moeten gaan met de spontane vondst van verdachte objecten.

Politie

De politie heeft tot taak het handhaven van de openbare orde en veiligheid. Als zodanig neemt de politie een centrale rol in bij het veiligstellen van de omgeving en de communicatie met de EODD en het Bevoegd Gezag. Het nummer van de politie in geval OO worden aangetroffen is: 0900-8844.

VOORBEELDEN VAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Afwerpmunitie (bommen)









Klein kaliber munitie (geweerpatronen) tot kaliber 20 mm











Handgranaten



Geweergranaten

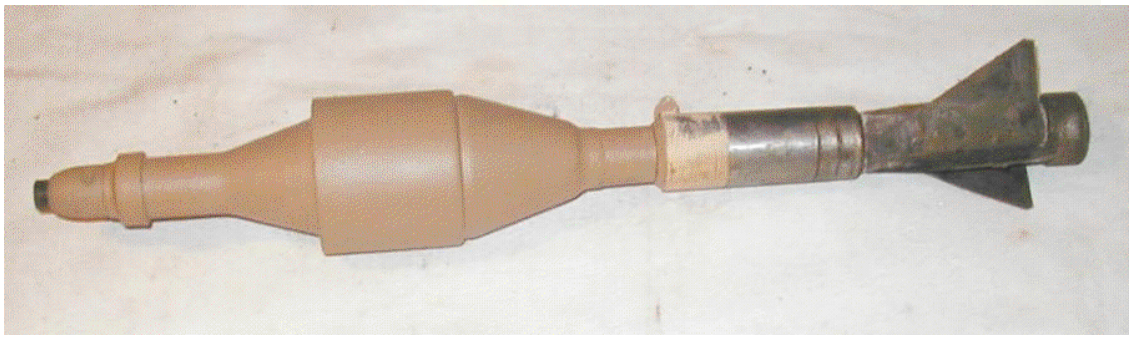






Munitie voor granaatwerpers







Raketten







Geschutmunitie vanaf kaliber 20 mm. (granaten en mortiergranaten)













Mijnen (anti-personeel en anti-tank)









Ontstekingsinrichtingen (van geschutmunitie)





Bijlage 7 Quickscan ecologie

Quick scan ecologie

diverse panden in Soesterberg

5 mei 2020

F13-2218100 Van Angerenstraat 2 t/m 32
F13-2218100 Plesmanstraat noord 13 t/m 43
F13-2218100 Plesmanstraat midden 45 t/m 131
F13-2218100 Plesmanstraat zuid 169 t/m 191
F13-2218100 Prof. Lorentzlaan midden 27 t/m 81
F13-2218100 Huygenslaan 35 t/m 121



Samenvatting

Portaal Eemland is bezig met de voorbereiding van werkzaamheden voor aan diverse panden in Soesterberg

Onderzocht is of er effecten op beschermde soorten kunnen ontstaan .

Aangezien het renovatie of sloop-nieuwbouw betreft is de ingreep van dusdanige aard en omvang dat verblijfplaats niet behouden kunnen worden. Een aanvullend onderzoek noodzakelijk en bij aanwezigheid van vleermuizen, gierzwaluwen of huismussen een ontheffing van de Wet natuurbescherming.

Inhoud

2 – Inleiding

3 – Beschrijving gebied

5 – Waarnemingen

11 – Analyse

12 – Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Portaal Eemland
Projectnummer	20.097
Datum	5 mei 2020
Auteur	F.A. Neuteboom
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	definitief

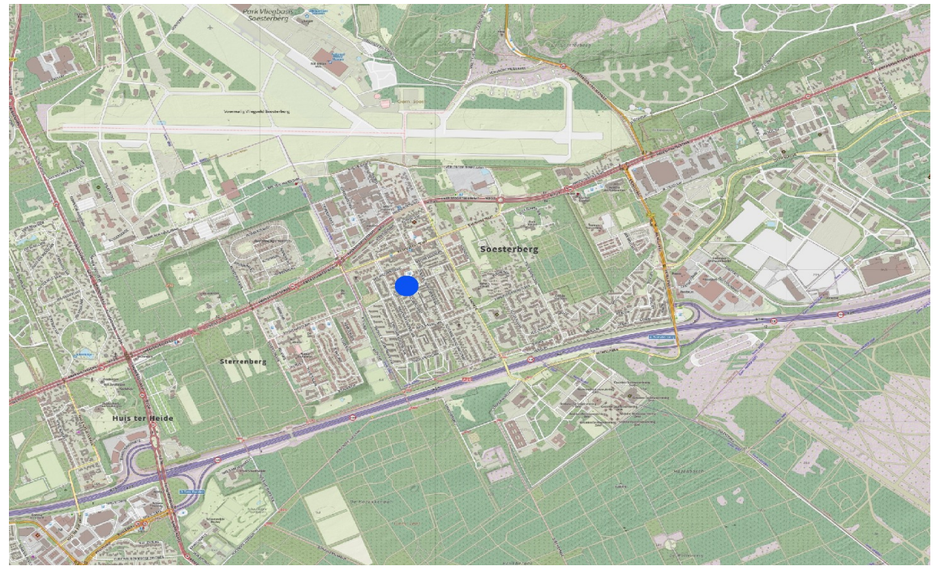
Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

Inleiding

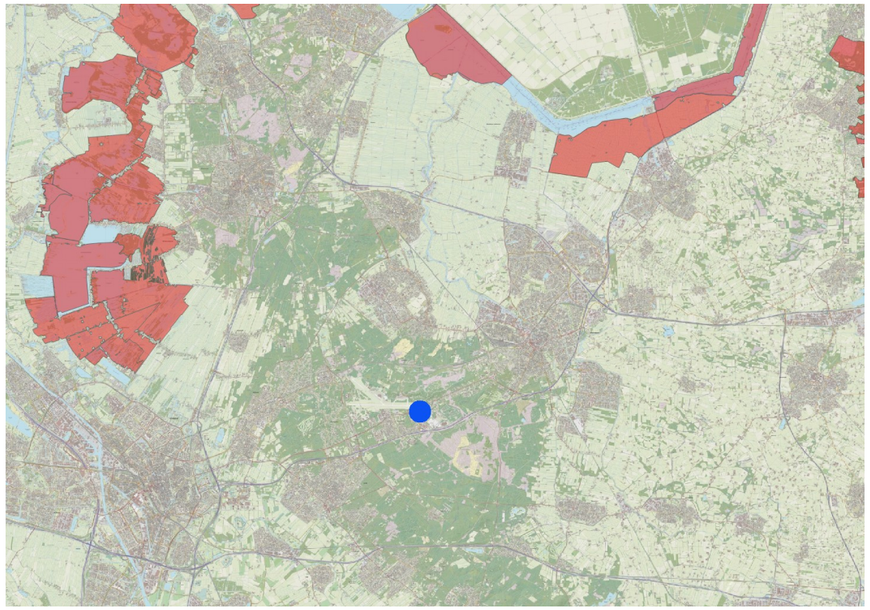
Portaal Eemland is bezig met de voorbereiding van werkzaamheden voor aan diverse panden in Soesterberg. Onderdeel van de voorbereiding is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, en analyse van de mogelijke effect op die soorten als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is een oriënterend onderzoek uitgevoerd door Els & Linde. Voorliggend rapport geeft een beschrijving van dat onderzoek naar effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is in april 2020 door een ecoloog van bureau Els & Linde een bezoek gebracht aan de panden. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij wordt gezocht naar sporen van dieren en wordt op basis van begroeiing en opbouw van het landschap geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. De effecten worden beoordeeld als gevolg van de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Verder wordt geanalyseerd of de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de veranderingen te bereiken een effect veroorzaken.

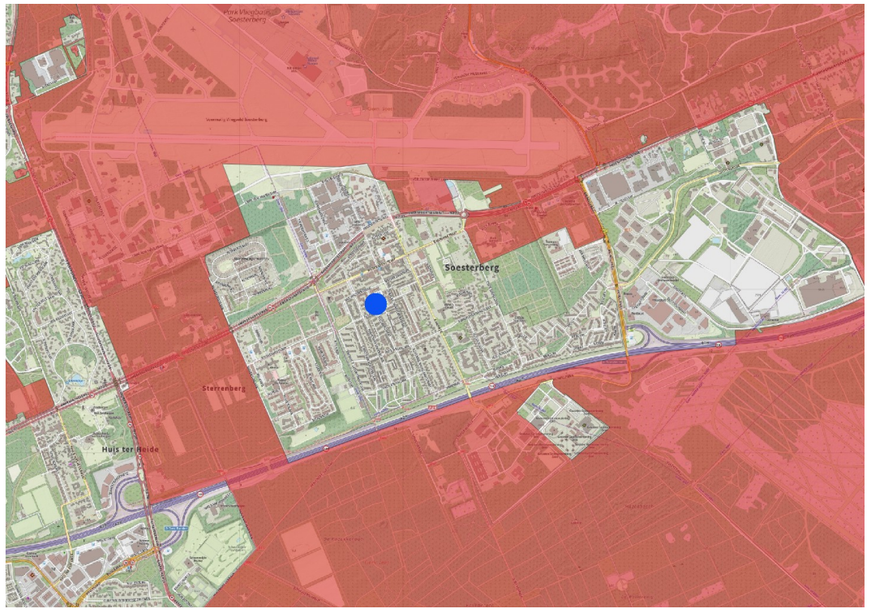
Globale ligging van de complexen in Soesterberg



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden.



Ligging van het Natuurnetwerk Nederland.

De onderzoekslocaties bestaat uit diverse locaties in Soesterberg. De panden staan zowel binnen als buiten de bebouwde kom binnen de gemeente Soest. Voor alle panden is renovatie of sloop-nieuwbouw voorzien.

De Natura 2000-gebieden liggen allemaal buiten de bebouwde kom en op grote afstand van de panden. De Natura 2000-gebieden die gevoelig zijn voor de stikstofdepositie liggen op resp. 11,1 Km voor de Oostelijke Vechtplassen en 15,0 Km voor Kolland & Overlangbroek. Het Natura 2000-gebied Arkenheem ligt op ongeveer 14,6 km en Eemmeer & Gooimeer zuidoever op 17,4 Km; deze beide gebieden zijn niet gevoelig voor stikstof. De gebieden die binnen het Natuurnetwerk Nederland vallen liggen buiten de bebouwde kom en buiten de invloedssfeer van het werk.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000 gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de ruimtelijke verordening beschermd.

H03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecoloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quick scan bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie.
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- Een schatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is in maart 2020 door een ecoloog een bezoek gebracht aan de planlocaties. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocaties. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocaties. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.
Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocaties sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving. In de voorliggende notitie worden de resultaten van de quick scan ecologie besproken

Waarnemingen

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocaties en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten. Tijdens het veldbezoek van maart 2020 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocaties.



Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Het bronnenonderzoek is uitgevoerd gericht op soorten die in een bebouwde kom c.q. in woningen verwacht worden. Aan de Lorentzlaan zijn huismussen gemeld, Boven de Huygensstraat worden gierzwaluwen gemeld en noordelijk van het complex zijn gewone dwergvleermuis gemeld. De beschermde soorten zijn dus in de omgeving bekend.

Inventarisatie

In het algemeen zijn bij geen van de woningen de navolgende aspecten van belang. De belangrijke aspecten (vegetatie, vleermuizen en vogels) worden bij de verschillende panden apart toegelicht.

Herpetofauna en vissen

Er is nabij een aantal van de planlocaties geschikt oppervlaktewater voor beschermde amfibieën of vissen. Echter de kans op aanwezigheid van deze dieren op de planlocaties is niet waarschijnlijk.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen de planlocaties. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; de planlocaties voldoen hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten wordt daarom uitgesloten binnen de planlocaties.

Zorgbeginsel Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming is het zorgbeginsel aangescherpt. Bij het bouwbesluit dient te worden afgewogen wat de effecten zijn op soorten die vallen onder het zorgbeginsel. Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming.

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

Waarnemingen: Van Angerenstraat 2 t/m 32





De planlocatie van Angerenstraat 2 t/m 32, betreft woningen in de bebouwde kom van Soesterberg. De directe omgeving is stedelijk met voornamelijk bebouwing uit de zelfde periode.

Vegetatie en planten

Tijdens de quick scan zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren & Vogels

De woningen hebben schuine daken. Het pannendak vertoont geen gaten. De dakgoot is niet afgesloten. De woningen zijn gemaakt van opgemetseld steen zonder open stootvoegen. De kozijnen en deurposten zijn gemaakt van hout en kunststof. Deze zijn nog goed intact en vertonen geen zichtbare kieren of naden. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen aangetroffen van vleermuizen bij en rond woningen. De woningen bieden geschikte plaatsen voor vleermuizen om binnen te komen. Voor huismussen is een geschikte plek om te nestelen boven de dakgoten onder het pannendak aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek huismussen waargenomen in de dakgoot van de woning. De huizen bieden invliegmogelijkheid voor gierzwaluwen en zijn dus niet op voorhand uit te sluiten.

Zorgplicht

Gezien de directe omgeving van de woningen is de kans op het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdieren rond de woningen aanwezig. In de tuinen van de woningen en de direct omgeving van de woningen staan verschillende soorten struiken en bomen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke aanwezigheid algemene vogel soorten die nesten hebben in deze bomen en struiken.

Conclusie en vervolgstappen

Voor de werkzaamheden is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluw noodzakelijk. In de directe omgeving van de woningen moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden.

Waarnemingen: Plesmanstraat 45 t/m 131



De planlocatie Plesmanstraat 45 tot en met 131 betreft een woningen in de bebouwde kom van Soesterberg. De directe omgeving is stedelijk met voornamelijk bebouwing uit de zelfde periode.

Vegetatie en planten

Tijdens de quick scan zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren & Vogels

De woningen hebben schuine daken. Het pannendak vertoont geen gaten. De dakgoot is niet afgesloten. De woningen zijn gemaakt van opgemetseld steen zonder open stootvoegen. De kozijnen en deurposten zijn gemaakt van hout en kunststof. Deze zijn nog goed intact en vertonen geen zichtbare kieren of naden. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen aangetroffen van vleermuizen bij en rond woningen. De woningen bieden geschikte plaatsen voor vleermuizen om binnen te komen. Voor huismussen is een geschikte plek om te nestelen boven de dakgoten onder het pannendak aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek huismussen waargenomen in de dakgoot van de woning. De huizen bieden invliegmogelijkheid voor gierzwaluwen en zijn dus niet op voorhand uit te sluiten.

Zorgplicht

Gezien de directe omgeving van de woningen is de kans op het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdieren rond de woningen aanwezig. In de tuinen van de woningen en de direct omgeving van de woningen staan verschillende soorten struiken en bomen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke aanwezigheid algemene vogel soorten die nesten hebben in deze bomen en struiken.

Conclusie en vervolgstappen

Voor de werkzaamheden is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluw noodzakelijk. In de directe omgeving van de woningen moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden.

Waarnemingen: Plesmanstraat 13 t/m 43



De planlocatie Plesmanstraat 13 t/m 43, betreft woningen in de bebouwde kom van Soesterberg. De directe omgeving is stedelijk met voornamelijk bebouwing uit de zelfde periode.

Vegetatie en planten

Tijdens de quick scan zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren & Vogels

De woningen hebben schuine daken. Het pannendak vertoont geen gaten. De dakgoot is niet afgesloten. De woningen zijn gemaakt van opgemetseld steen zonder open stootvoegen. De kozijnen en deurposten zijn gemaakt van hout en kunststof. Deze zijn nog goed intact en vertonen geen zichtbare kieren of naden. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen aangetroffen van vleermuizen bij en rond woningen. De woningen bieden geschikte plaatsen voor vleermuizen om binnen te komen. Voor huismussen is een geschikte plek om te nestelen boven de dakgoten onder het pannendak aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek huismussen waargenomen in de dakgoot van de woning. De huizen bieden invliegmogelijkheid voor gierzwaluwen en zijn dus niet op voorhand uit te sluiten.

Zorgplicht

Gezien de directe omgeving van de woningen is de kans op het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdieren rond de woningen aanwezig. In de tuinen van de woningen en de direct omgeving van de woningen staan verschillende soorten struiken en bomen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke aanwezigheid algemene vogel soorten die nesten hebben in deze bomen en struiken.

Conclusie en vervolgstappen

Voor de werkzaamheden is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluw geadviseerd. In de directe omgeving van de woningen moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden.

Waarnemingen: Plesmanstraat 169 t/m 191



De planlocatie Plesmanstraat 169 t/m 191, betreft woningen in de bebouwde kom van Soesterberg. De directe omgeving is stedelijk met voornamelijk bebouwing uit de zelfde periode.

Vegetatie en planten

Tijdens de quick scan zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren & Vogels

De woningen hebben schuine daken. Het pannendak vertoont geen gaten. De dakgoot is niet afgesloten. De woningen zijn gemaakt van opgemetseld steen zonder open stootvoegen. De kozijnen en deurposten zijn gemaakt van hout en kunststof. Deze zijn nog goed intact en vertonen geen zichtbare kieren of naden. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen aangetroffen van vleermuizen bij en rond woningen. De woningen bieden geschikte plaatsen voor vleermuizen om binnen te komen. Voor huismussen is een geschikte plek om te nestelen boven de dakgoten onder het pannendak aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek huismussen waargenomen in de dakgoot van de woning. De huizen bieden invliegmogelijkheid voor gierzwaluwen en zijn dus niet op voorhand uit te sluiten.

Zorgplicht

Gezien de directe omgeving van de woningen is de kans op het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdieren rond de woningen aanwezig. In de tuinen van de woningen en de direct omgeving van de woningen staan verschillende soorten struiken en bomen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke aanwezigheid algemene vogel soorten die nesten hebben in deze bomen en struiken.

Conclusie en vervolgstappen

Voor de werkzaamheden is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluw geadviseerd. In de directe omgeving van de woningen moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden.

Waarnemingen: Prof. Lorentzlaan 27 t/m 81





De planlocatie Prof. Lorentzlaan 27 t/m 81, betreft woningen in de bebouwde kom van Soesterberg. De directe omgeving is stedelijk met voornamelijk bebouwing uit de zelfde periode.

Vegetatie en planten

Tijdens de quick scan zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren & Vogels

De woningen hebben schuine daken. Het pannendak vertoont geen gaten. De dakgoot is niet afgesloten. De woningen zijn gemaakt van opgemetseld steen zonder open stootvoegen. De kozijnen en deurposten zijn gemaakt van hout en kunststof. Deze zijn nog goed intact en vertonen geen zichtbare kieren of naden. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen aangetroffen van vleermuizen bij en rond woningen. De woningen bieden geschikte plaatsen voor vleermuizen om binnen te komen. Voor huismussen is een geschikte plek om te nestelen boven de dakgoten onder het pannendak aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek huismussen waargenomen in de dakgoot van de woning. De huizen bieden invliegmogelijkheid voor gierzwaluwen en zijn dus niet op voorhand uit te sluiten.

Zorgplicht

Gezien de directe omgeving van de woningen is de kans op het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdieren rond de woningen aanwezig. In de tuinen van de woningen en de direct omgeving van de woningen staan verschillende soorten struiken en bomen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke aanwezigheid algemene vogel soorten die nesten hebben in deze bomen en struiken.

Conclusie en vervolgstappen

Voor de werkzaamheden is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluw geadviseerd. In de directe omgeving van de woningen moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden.

Waarnemingen: Christiaan Huygenslaan 35 t/m 121





De planlocatie Christiaan Huygenslaan 35 t/m 121 betreft woningen in de bebouwde kom van Soesterberg. De directe omgeving is stedelijk met voornamelijk bebouwing uit de zelfde periode.

Vegetatie en planten

Tijdens de quick scan zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren & Vogels

De woningen hebben schuine daken. Het pannendak vertoont geen gaten. De dakgoot is niet afgesloten. De woningen zijn gemaakt van opgemetseld steen zonder open stootvoegen. De kozijnen en deurposten zijn gemaakt van hout en kunststof. Deze zijn nog goed intact en vertonen geen zichtbare kieren of naden. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen aangetroffen van vleermuizen bij en rond woningen. De woningen bieden geschikte plaatsen voor vleermuizen om binnen te komen. Voor huismussen is een geschikte plek om te nestelen boven de dakgoten onder het pannendak aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek huismussen waargenomen in de dakgoot van de woning. De huizen bieden invliegmogelijkheid voor gierzwaluwen en zijn dus niet op voorhand uit te sluiten.

Zorgplicht

Gezien de directe omgeving van de woningen is de kans op het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdieren rond de woningen aanwezig. In de tuinen van de woningen en de direct omgeving van de woningen staan verschillende soorten struiken en bomen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke aanwezigheid algemene vogel soorten die nesten hebben in deze bomen en struiken.

Conclusie en vervolgstappen

Voor de werkzaamheden is een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluw geadviseerd. In de directe omgeving van de woningen moet er rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode uitgevoerd te worden.

H05 Analyse van de waarnemingen



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluiden licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Een onderdeel is dat voor alle bronnen een berekening moet worden uitgevoerd van de stikstofdepositie. Dit wordt met het voorgeschreven instrument Aerius berekent. Met de Aerius kan worden aangetoond dat er geen hoge depositie is.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van april 2020 is gebleken dat binnen de verschillende panden aanwijzingen zijn gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Voor deze verscheidene panden kunnen beschermde soorten niet worden uitgesloten.

Aangezien het renovatie of sloop-nieuwbouw betreft is de ingreep van dusdanige aard en omvang dat verblijfplaats niet behouden kunnen worden. Een aanvullend onderzoek noodzakelijk en bij aanwezigheid van vleermuizen, gierzwaluwen of huismussen een ontheffing van de Wet natuurbescherming.

Zorgbeginsel

Binnen de gebieden zijn enkele soorten te verwachten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.



Natura 2000

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een grote afstand van de planlocaties. Van de ruimtelijke ontwikkelingen wordt geen toename van de stikstofdepositie verwacht. Een berekening van de depositie is niet noodzakelijk. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen, kunnen worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland liggen op vrij grote afstand van de planlocaties. Gelet op de afstand, aard en de omvang van het voornemen, wordt geen effect verwacht.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Portaal Eemland is bezig met de voorbereiding van werkzaamheden voor aan diverse panden in Amersfoort, Soest en Soesterbergl. Onderdeel van de voorbereiding is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten, en analyse van de mogelijke effect op die soorten als gevolg van de werkzaamheden.
Hiervoor is een oriënterend onderzoek uitgevoerd door Els & Linde. Voorliggend rapport geeft een beschrijving van dat onderzoek naar effecten op natuurwaarden.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van april 2020 is gebleken dat binnen de verschillende panden aanwijzingen zijn gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Voor deze verscheidene panden kunnen beschermde soorten niet worden uitgesloten.

Aangezien het renovatie of sloop-nieuwbouw betreft is de ingreep van dusdanige aard en omvang dat verblijfplaats niet behouden kunnen worden. Een aanvullend onderzoek noodzakelijk en bij aanwezigheid van vleermuizen, gierzwaluwen of huismussen een ontheffing van de Wet natuurbescherming.

Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland

Als gevolg van de ontwikkelingen zal geen toename van de stikstofdepositie ontstaan. Er zijn geen effecten op de beschermde natuurgebieden.

- Anonymus (2017). Kennisdocument huismus, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gierzwaluw, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12
- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Trition Natuur
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

- provincieutrecht.nl
- waarneming.nl

Bijlage 8 Nader ecologisch onderzoek

Afdoend onderzoek

Soesterberg (fase 2)

30 december 2020



Samenvatting

Portaal Eemland is bezig met de voorbereiding van werkzaamheden voor aan diverse panden in Soesterberg. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els en Linde in het voorjaar en najaar van 2020 een afdoend onderzoek naar de vleermuizen, gierzwaluw en huismus uitgevoerd.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek blijkt dat in het plangebied meerdere verblijfplaatsen zijn aangetroffen van gewone dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw.

Binnen het project zijn 6 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen, 27 nesten van huismus en 1 nestplaats van gierzwaluw. Concreet betekent dit dat er in totaal 24 vleermuiskasten nodig zijn, 54 alternatieve verblijfplaatsen voor huismus en 5 verblijfplaatsen voor de gierzwaluw.

Een ontheffing voor de Wet natuurbescherming is noodzakelijk. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Inhoud

2 – Inleiding
3 – Beschrijving gebied
4 – Beschrijving werkwijze
7 – Waarnemingen
19 – Analyse
21 – Maatregelen
23 – Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Portaal Eemland
Projectnummer	20.204
Datum	25 november 2020
Auteur	M.J. Josemans
Gecontroleerd	P.J.H. van der Linden
Status	concept

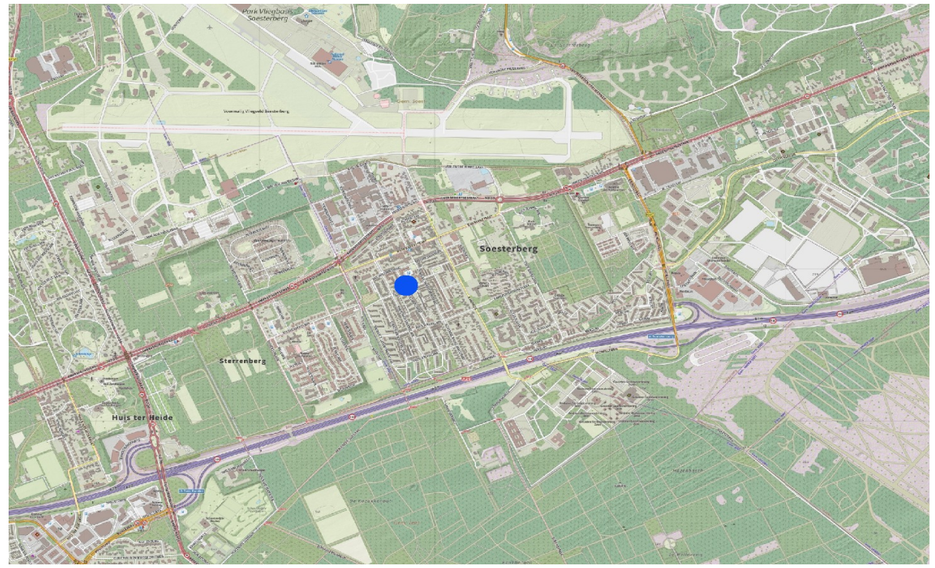
Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

Inleiding

Portaal Eemland is bezig met de voorbereiding van werkzaamheden voor aan diverse panden in Soesterberg.

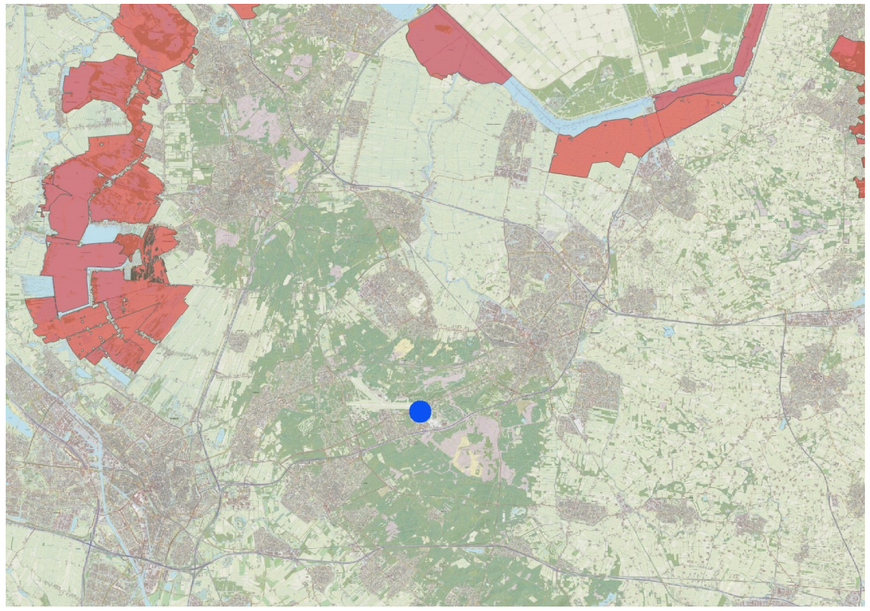
Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde B.V. op 5 mei 2020 een quick scan ecologie binnen de planlocatie uitgevoerd. Op basis van deze bevindingen is een afdoend onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw. In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar het soortgericht onderzoek gepresenteerd. Waarnemingen van andere - minder strikt - beschermde soorten zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek is gestart in het voorjaar van 2020 en afgerond in het najaar van 2020. De inventarisaties zijn conform het vleermuisprotocol, de kennisdocumenten en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste werkzaamheden. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.

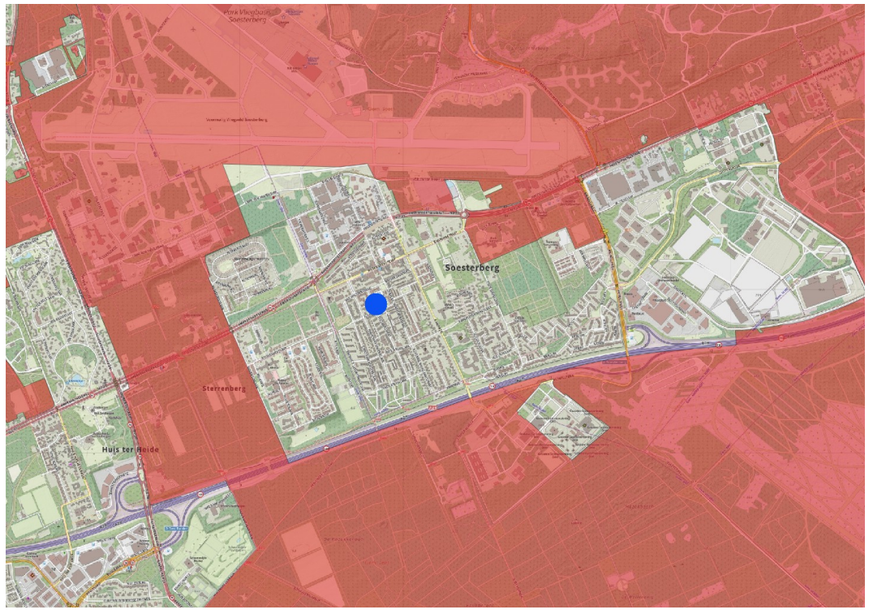


Globale ligging van de panden in Soesterberg

H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van Natura 2000-gebieden.



Ligging van gebieden onderdeel van Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De onderzoekslocaties bestaat uit diverse locaties in Soesterberg. De panden staan zowel binnen als buiten de bebouwde kom binnen de gemeente Soest. Voor alle panden is renovatie of sloop-nieuwbouw voorzien.

De Natura 2000-gebieden liggen allemaal buiten de bebouwde kom en op grote afstand van de panden. De Natura 2000-gebieden die gevoelig zijn voor de stikstofdepositie liggen op resp. 11,1 Km voor de Oostelijke Vechtplassen en 15,0 Km voor Kolland & Overlangbroek. Het Natura 2000-gebied Arkenheem ligt op ongeveer 14,6 km en Eemmeer & Gooimeer zuidoever op 17,4 Km; deze beide gebieden zijn niet gevoelig voor stikstof. De gebieden die binnen het Natuurnetwerk Nederland vallen liggen buiten de bebouwde kom en buiten de invloedssfeer van het werk.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000 gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de ruimtelijke verordening beschermd.

H03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld



Ligging van het gehele plangebied.

Voor de afdoende inventarisatie van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur, gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn er voor een beperkte lijst soorten, zogenoemde kennisdocumenten verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecoloog. Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op een juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

Technieken onderzoek vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen wordt de meest recente versie van het vleermuisprotocol gehanteerd. Het vleermuisprotocol geeft een grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning. Het vleermuisprotocol is gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten en voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt aan een gedegen onderzoek. Naast het vleermuisprotocol worden voor het onderzoek naar vleermuizen, tevens de kennisdocumenten van de BIJ12 gevolgd. De kennisdocumenten van de geven een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten op soorten te verminderen of te voorkomen. Daarnaast beschrijven de kennisdocumenten de ecologische aspecten en de wijze waarop de afwezigheid van soorten afdoende kan worden aangetoond. Aanvullend op het vleermuisprotocol en de kennisdocumenten, worden verschillende bronnen geraadpleegd om de biogeografie van soorten vast te stellen.

Voor de geluidswaarnemingen tijdens de inventarisaties van vleermuizen, wordt gebruik gemaakt van een Pettersson D240x batdetector. In combinatie met de batdetector wordt voor geluidopnames een Edirol opname-apparaat gebruikt. Waar nodig worden de opgenomen geluiden achteraf geanalyseerd (Batsound, Raven). De geluidswaarnemingen worden tijdens de inventarisaties gecombineerd met zichtwaarnemingen van de onderzoeker. Indien noodzakelijk worden luistersets op doeltreffende punten geïnstalleerd, als aanvulling op het onderzoek. Voorafgaande aan de inventarisaties van vleermuizen, worden de omstandigheden binnen de planlocatie vastgelegd met een fotocamera. Na afronding van de inventarisaties worden de beeldmaterialen en de sporen vondsten geanalyseerd.

Opmerking

Tijdens de inventarisatie wordt gelet op alle soorten die in potentie in woongebouwen kunnen voorkomen. In het voorjaar zijn dat naast de gewone dwergvleermuis, de kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, gewone groot-

datum		18-05-20	22-06-20	14-08-20	11-09-20	
waarnemer(s)		5	5	3	3	
soortgroep		zomerverblijf kraamverblijf	zomerverblijf kraamverblijf	paarverblijf winterverblijf	paarverblijf winterverblijf	
starttijd	uur	21:30	03:00	23:30	23:30	
eindtijd	uur	23:55	05:40	02:10	02:00	
zonsopkomst	uur	05:18	05:37	06:21	06:50	
zonsondergang	uur	22:02	21:53	21:07	20:38	
start temperatuur	ºC	21,0	15,0	12,0	11,5	
eind temperatuur	ºC	17,0	8,0	11,0	10,0	
windsnelheid	bfr	3	3	5	3	
neerslag	mm	0	0	0	0	

datum		29-04-20	10-05-20	18-05-20	22-06-20	14-07-20
waarnemer(s)		2	2	5	5	5
soortgroep		huismus	huismus	gierzwaluw	giezwaluw	gierzwaluw
starttijd	uur	07:30	06:00	19:00	19:45	19:30
eindtijd	uur	10:00	08:30	21:45	22:00	22:00
zonsopkomst	uur	07:13	06:13	05:33	05:18	05:37
zonsondergang	uur	20:14	21:02	21:41	22:02	21:53
start temperatuur	ºC	5,0	8,0	19,5	22,5	19,0
eind temperatuur	ºC	9,0	12,0	17,0	21,5	16,5
windsnelheid	bfr	5	4	2	2	3
neerslag	mm	1	0	0	0	0

Omstandigheden tijdens de inventarisatie

oorvleermuis en brandt's vleermuis. De watervleermuis wordt zelden in woningen aangetroffen. Uiteraard is de onderzoeker wel alert op afwijkende soorten en afwijkend gedrag. In de nazomer en het najaar is gezocht naar de verschillend dwergvleermuizen en de laatvlieger. De andere soorten zijn niet in woningen te verwachten en zijn naar de winterkwartieren vertrokken (bunkers, ijskelders e.d.).

Technieken onderzoek gierzwaluwen

Tijdens de inventarisatie van de gierzwaluw wordt gezocht naar invliegende vogels, nestgeluiden of andere sporen van nesten. Een groep vogels die boven een gebouw of wijk cirkelt, is een goede aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest in die omgeving. De inventarisatie van de gierzwaluw wordt tegen zonsondergang uitgevoerd. De weersomstandigheden kunnen van invloed zijn op de resultaten, van belang is dat bij gunstige omstandigheden wordt gezocht naar de gierzwaluw.

Inventarisaties naar de huismus

De inventarisatie van de huismus wordt kort na zonsopkomst gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van de huismus en de functies binnen de planlocatie, waren vastgesteld. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties moeten voldoende gunstig zijn een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie zijn droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 5 graden Celsius, van belang.

Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisaties en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Vleermuizen beschikken over een netwerk aan vaste verblijfplaatsen en verplaatsen zich binnen dit netwerk regelmatig. De belangrijkste vaste verblijfplaatsen die in theorie binnen het plangebied aanwezig zijn; winterverblijfplaatsen, kraam c.q. zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria. In voorkomende gevallen kunnen – voor de soort essentiële – jachtgebieden eveneens als een vaste verblijfplaats gelden. De vaste vliegroutes zijn als twee afzonderlijke typen te verdelen; enerzijds de routes die hoog frequent gebruikt worden en anderzijds de vliegroutes naar de winterverblijven. Het onderzoek naar de vliegroutes tussen kolonieplek en jachtgebied, worden gelijktijdig met de inventarisaties van de kolonies uitgevoerd.

Voor het zoeken naar kraamkolonies van vleermuizen is de periode van 15 mei tot en met 15 juli de optimale onderzoekstijd. Voor de (kraam)kolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 30 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht rond zonsondergang naar uitvliegende en jagende vleermuizen en minimaal eenmaal rond zonsopkomst naar zwermende vleermuizen.

Na het uiteenvallen van de kraamkolonie medio juli vliegen de dieren naar de winterverblijven. Vanaf begin augustus zijn de meeste dieren bij de winterverblijven aanwe-

zig. Een goede indicatie voor een winterverblijf is het zoeken naar zwermende dieren rond middernacht in augustus.
De verschillende soorten bezetten in de nazomer een paarterritorium. Deze kunnen onderzocht worden in de periode van 15 augustus tot 1 oktober. Voor de paarkolonies is het noodzakelijk om minimaal twee inventarisaties uit te voeren, met een tussentijd van 20 dagen. Per inventarisatie dient minimaal twee uur onderzoek te worden gedaan. Tijdens de inventarisaties wordt gezocht naar paarterritoria van vleermuizen. De inventarisaties naar vleermuizen starten allemaal ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

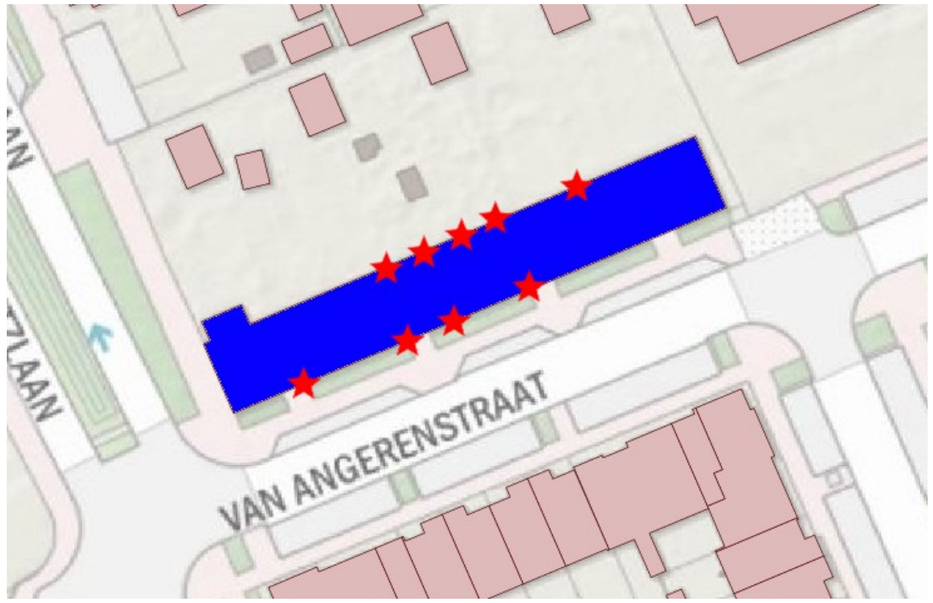
Voor de gierzwaluw is een inventarisatie in drie ronden in de periode mei tot en met half juli voldoende, om inzicht te krijgen in het voorkomen van broedende vogels binnen het plangebied. De inventarisaties van de gierzwaluw starten ruim voor zonsondergang en eindigen op het moment dat de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies zijn vastgesteld.

Voor de huismus zijn twee inventarisaties kort na zonsopkomst voldoende als tussen 1 april en 15 mei wordt geïnventariseerd. Wordt er (deels) buiten deze periode gezocht dan zijn vier inventarisaties noodzakelijk.

Tijdens de inventarisaties waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Wat geschikte weersomstandigheden zijn is beschreven in de kennisdocument en de verschillende onderzoeksprotocollen. Voor de planlocatie is eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd (Els & Linde, 2020). In het oriënterend onderzoek is als mogelijk gesteld dat binnen de bebouwing op het terrein vleermuizen, gierzwaluw en huismus kunnen voorkomen. Hierna is een aanvullend onderzoek uitgevoerd in het voorjaar en najaar van 2020 om aan te tonen of deze soorten er daadwerkelijk aanwezig zijn.

Bronnenonderzoek
Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Het bronnenonderzoek is uitgevoerd gericht op soorten die in een bebouwde kom c.q. in woningen verwacht worden. Aan de Lorentzlaan zijn huismussen gemeld, Boven de Huygensstraat worden gierzwaluwen gemeld en noordelijk van het complex zijn gewone dwergvleermuis gemeld. De beschermde soorten zijn dus in de omgeving bekend.

H04 Waarnemingen: Van Angerenstraat 2 – 32



Waarneming inventarisatie huismus op 29 april en 10 mei 2020.
Rode sterren duiden nesten aan.

Inventarisatie huismus
Op 29 april 2020 en 10 mei 2020 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen huismus – 29 april 2020
Tijdens de inventarisatie zijn meerdere huismussen waargenomen. Vijf mannetjes huismussen zongen constant vanaf de dakrand aan de voorzijde. Diverse nesten zijn aangetroffen, namelijk in de dakpannen ter hoogte van:

- Van Angerenstraat 12: één nest aan voorzijde,
- Van Angerenstraat 18: één nest aan voorzijde,
- Van Angerenstraat 20: één nest aan voorzijde,
- Van Angerenstraat 32: één nest aan voorzijde.

Waarnemingen huismus – 10 mei 2020
Tijdens de inventarisatie zijn meerdere huismussen waargenomen. Diverse nesten zijn aangetroffen, namelijk in de dakpannen ter hoogte van:

- Van Angerenstraat 10-14: één nest aan achterzijde,
- Van Angerenstraat 12-16: één nest aan voorzijde, twee nesten aan achterzijde,
- Van Angerenstraat 18-22: één nest aan voorzijde, één nest aan achterzijde,
- Van Angerenstraat 20-24: één nest aan voorzijde, één nest aan achterzijde,
- Van Angerenstraat 26-30: één nest aan voorzijde.

Inventarisatie gierzwaluw
Op 18 mei 2020, 22 juni 2020 14 juli 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen gierzwaluw – 18 mei 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 22 juni 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 14 juli 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.



Waarneming inventarisatie vleermuis op 14 augustus 2020 en 11 september 2020.
Zwarte stip is waargenomen gewone dwergvleermuis.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamverblijf)
Op 18 mei 2020 en 22 juni 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. De onderzoekstijden uit het vleermuisprotocol zijn gevolgd.

Waarnemingen vleermuizen – 18 mei 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie.
Er zijn geen uitvliegende vleermuizen of overige vleermuizenactiviteit

Waarnemingen vleermuizen – 22 juni 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie.
Er zijn geen uitvliegende vleermuizen of overige vleermuizenactiviteit

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf, winterverblijf)
Op 14 augustus 2020 en 11 september 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen paarverblijven en winterverblijven. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door rond middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven in het gebouw aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannen kunnen individueel of in kleine groepjes overwinteren. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.

Waarnemingen vleermuizen – 14 augustus 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Er is tijdens deze inventarisatie één baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen ter hoogte van het appartementencomplex aan de Plesmanlaan en Van Angerenstraat. Er zijn geen invliegende dieren waargenomen. Tevens is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 11 september 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens deze inventarisatie is wederom één baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen ter hoogte van het appartementencomplex aan de Plesmanlaan en Van Angerenstraat. Er zijn geen invliegende dieren waargenomen in de planlocatie. Tevens is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen: Plesmanstraat midden 45 – 131



Waarneming inventarisatie huismus op 29 april en 10 mei 2020.
Blauwe selectie met rode ster duiden nesten aan.

Inventarisatie huismus

Op 29 april 2020 en 10 mei 2020 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen huismus – 29 april 2020

Tijdens de inventarisatie zijn meerdere huismussen waargenomen. Vijf mannetjes huismussen zongen constant vanaf de dakrand aan de voorzijde. Diverse nesten zijn aangetroffen, namelijk in de dakpannen ter hoogte van:

- Plesmanstraat 85-89: één nest aan voorzijde.
- Plesmanstraat 121: één nest aan voorzijde op de hoek. Op dit adres zijn tevens vijf huismussen waargenomen in de struik voor het huis.

Waarnemingen huismus – 10 mei 2020

Tijdens de inventarisatie zijn meerdere huismussen waargenomen. Diverse nesten zijn aangetroffen, namelijk in de dakpannen ter hoogte van:

- Plesmanstraat 45-49: één nest aan achterzijde,
- Plesmanstraat 79-83: één nest aan achterzijde, hier zijn tevens drie huismussen waargenomen in de voortuin.
- Plesmanstraat 85-89: één nest aan achterzijde.

Inventarisatie gierzwaluw

Op 18 mei 2020, 22 juni 2020 en 14 juli 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen gierzwaluw – 18 mei 2020

Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 22 juni 2020

Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 14 juli 2020

Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.



Waarneming inventarisatie vleermuis op 11 september 2020.
Rode ster duidt paarverblijf aan van gewone dwergvleermuis.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamverblijf)
Op 18 mei 2020 en 22 juni 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. De onderzoekstijden uit het vleermuisprotocol zijn gevolgd.

Waarnemingen vleermuizen – 18 mei 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie.
Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen of overig vleermuizenactiviteit.

Waarnemingen vleermuizen – 22 juni 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie.
Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen of overig vleermuizenactiviteit.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf, winterverblijf)
Op 14 augustus 2020 en 11 september 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen paarverblijven en winterverblijven. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door rond middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven in het gebouw aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannen kunnen individueel of in kleine groepjes overwinteren. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.

Waarnemingen vleermuizen – 14 augustus 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen waargenomen rondom de planlocatie. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen en tevens is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 11 september 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Er is tijdens deze inventarisatie één baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen die langs de zijgevel vloog van Plesmanstraat 110-115. Dit gedrag indiceert dat een paarverblijf in de gevel zit. Er is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen: Plesmanstraat noord 13 – 43



Locatie van het plangebied.

Inventarisatie huismus
Op 29 april 2020 en 10 mei 2020 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen huismus – 29 april 2020
Tijdens de inventarisatie zijn er geen huismussen waargenomen.

Waarnemingen huismus – 10 mei 2020
Tijdens de inventarisatie zijn er wederom geen huismussen waargenomen.

Inventarisatie gierzwaluw
Op 18 mei 2020, 22 juni 2020 en 14 juli 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

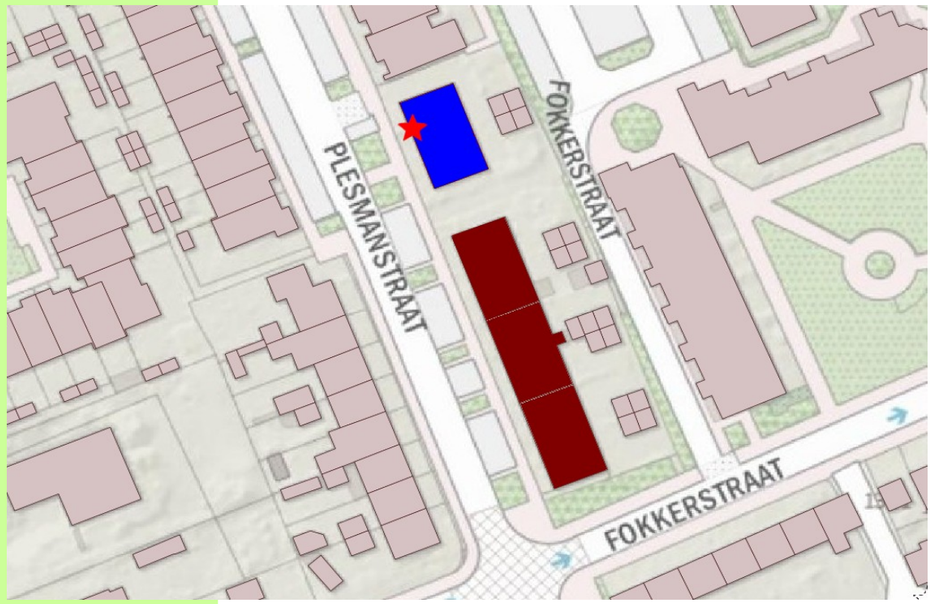
Waarnemingen gierzwaluw – 18 mei 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 22 juni 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 14 juli 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamverblijf)
Op 18 mei 2020 en 22 juni 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. De onderzoekstijden uit het vleermuisprotocol zijn gevolgd.

Waarnemingen vleermuizen – 18 mei 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie. Enkele gewone dwergvleermuizen zijn foeragerend waargenomen rondom Plesmanlaan 13 – 17. Verder is er geen vleermuisactiviteit waargenomen.



Waarneming inventarisatie vleermuis op 22 juni 2020. Blauwe selectie en rode ster duidt paarverblijf van gewone dwergvleermuis aan.

Waarnemingen vleermuizen – 22 juni 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie is één uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen ter hoogte van Plesmanstraat 17. Er is een paarverblijf aanwezig in de gevel. Verder is er geen vleermuisactiviteit waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf, winterverblijf)
Op 14 augustus 2020 en 11 september 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen paarverblijven en winterverblijven. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door rond middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven in het gebouw aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannen kunnen individueel of in kleine groepjes overwinteren. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.

Waarnemingen vleermuizen – 14 augustus 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen waargenomen rondom de planlocatie. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen en tevens is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 11 september 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen waargenomen rondom de planlocatie. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen en tevens is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen: Plesmanstraat zuid 169 – 191



Waarneming inventarisatie gierzwaluw op 22 juni 2020.
Blauwe selectie met rode ster duidt verblijf aan.

Inventarisatie huismus
Op 29 april 2020 en 10 mei 2020 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen huismus – 29 april 2020
Tijdens de inventarisatie zijn er geen huismussen waargenomen.

Waarnemingen huismus – 10 mei 2020
Tijdens de inventarisatie zijn enkele huismussen aangetroffen in de begroeiing ter hoogte van Plesmanstraat 169-173. Er zijn geen nesten aangetroffen.

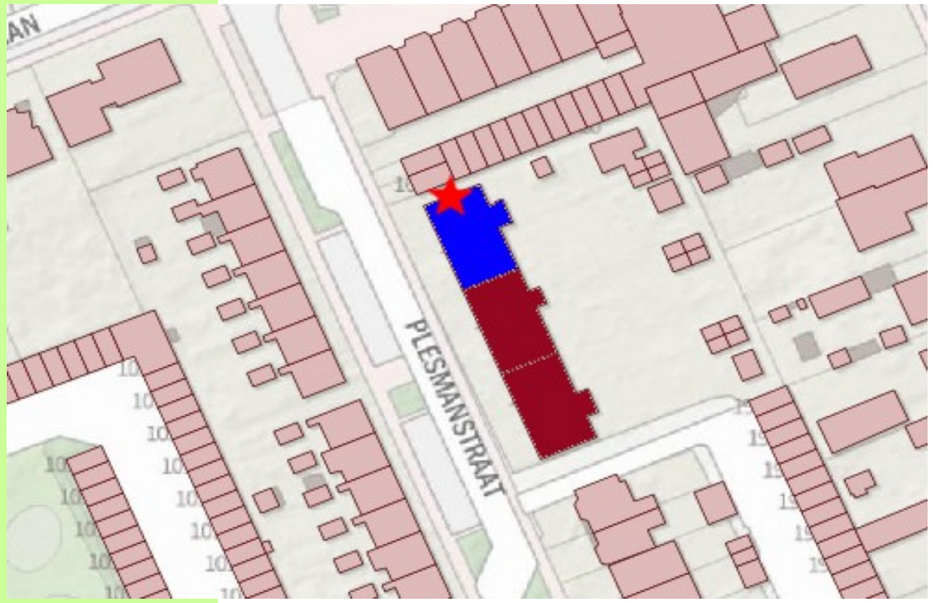
Inventarisatie gierzwaluw
Op 18 mei 2020, 22 juni 2020 en 14 juli 2020zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen gierzwaluw – 18 mei 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 22 juni 2020
Tijdens de inventarisatie is één gierzwaluw invliegend waargenomen ter hoogte van Plesmanstraat 169. Links in de kopgevel is het dier in het pand gevlogen. Verder zijn er geen gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 14 juli 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamverblijf)
Op 18 mei 2020 en 22 juni 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. De onderzoekstijden uit het vleermuisprotocol zijn gevolgd.



Waarneming inventarisatie vleermuis op 14 augustus en 11 september 2020.
Blauwe selectie met rode ster duidt paarverblijf aan.

Waarnemingen vleermuizen – 18 mei 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen waargenomen rondom de planlocatie. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 22 juni 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er wederom geen vleermuizen waargenomen rondom de planlocatie. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf, winterverblijf)
Op 14 augustus 2020 en 11 september 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen paarverblijven en winterverblijven. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door rond middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven in het gebouw aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannen kunnen individueel of in kleine groepjes overwinteren. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.

Waarnemingen vleermuizen – 14 augustus 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie is één gewone dwergvleermuis meerdere malen baltsend waargenomen langs de zijgevel van Plesmanstraat 169-173. Dit gedrag indiceert dat een paarverblijf in de gevel zit. Er is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 11 september 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie is er weer één gewone dwergvleermuis baltsend waargenomen langs de zijgevel van Plesmanstraat 169-173. Dit gedrag indiceert dat een paarverblijf in de gevel zit. Er is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen: Prof. Lorentzlaan 27 – 81



Waarneming inventarisatie huismus op 29 april en 10 mei 2020. Blauwe selectie met rode ster duiden nesten aan.

Inventarisatie huismus

Op 29 april 2020 en 10 mei 2020 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen huismus – 29 april 2020

Tijdens de inventarisatie zijn huismussen waargenomen. Meerdere mannetjes huismussen zongen vanaf de dakrand. Diverse nesten zijn aangetroffen onder de dakpannen, ter hoogte van:

- Prof. Lorentzlaan 27: één nest aan voorzijde, één nest aan achterzijde.
- Prof. Lorentzlaan 53: één nest aan voorzijde.
- Prof. Lorentzlaan 59: één nest aan voorzijde.

Waarnemingen huismus – 10 mei 2020

Tijdens de inventarisatie zijn ruim 10 huismussen waargenomen. Meerdere mannetjes huismussen zongen vanaf de dakrand. Diverse nesten zijn aangetroffen onder de dakpannen, ter hoogte van:

- Prof. Lorentzlaan 37-41: één nest aan voorzijde.
- Prof. Lorentzlaan 53-57: één nest aan voorzijde.
- Prof. Lorentzlaan 59-63: één nest aan voorzijde.
- Prof. Lorentzlaan 67-71: één nest aan achterzijde.
- Prof. Lorentzlaan 69-73: één nest aan voorzijde.

Inventarisatie gierzwaluw

Op 18 mei 2020, 22 juni 2020 en 14 juli 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen gierzwaluw – 18 mei 2020

Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 22 juni 2020

Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 14 juli 2020

Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.



Waarnemingen inventarisatie vleermuis op 14 augustus en 11 september 2020.
Blauwe selectie met rode ster duidt paarverblijf aan.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamverblijf)
Op 18 mei 2020 en 22 juni 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. De onderzoekstijden uit het vleermuisprotocol zijn gevolgd.

Waarnemingen vleermuizen – 18 mei 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie. Enkele gewone dwergvleermuizen zijn foeragerend waargenomen rondom de boom ter hoogte van Professor Lorentzlaan 25. Geen van de waargenomen vleermuizen is afkomstig uit de woningen binnen de planlocatie.

Waarnemingen vleermuizen – 22 juni 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen bij de planlocatie. Enkele gewone dwergvleermuizen zijn foeragerend waargenomen rondom de boom ter hoogte van Professor Lorentzlaan 25. Geen van de waargenomen vleermuizen is afkomstig uit de woningen binnen de planlocatie.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf, winterverblijf)
Op 14 augustus 2020 en 11 september 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen paarverblijven en winterverblijven. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door rond middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven in het gebouw aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannen kunnen individueel of in kleine groepjes overwinteren. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.

Waarnemingen vleermuizen – 14 augustus 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn er geen vleermuizen waargenomen rondom de planlocatie. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen en tevens is er geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 11 september 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn twee gewone dwergvleermuizen waargenomen ter hoogte van Professor Lorentzlaan 77-81. Deze dieren vlogen continue baltsend langs de gevel. Dit gedrag indiceert dat er (minstens) één paarverblijf aanwezig is in de gevel. Er is geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen: Christiaan Huygenslaan 35 – 121



Waarneming inventarisatie huismus op 29 april en 10 mei 2020.
Blauwe selectie met rode ster duiden nesten aan.

Inventarisatie huismus
Op 29 april 2020 en 10 mei 2020 zijn ochtendinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen huismus – 29 april 2020
Tijdens de inventarisatie zijn huismussen waargenomen. Meerdere mannetjes huismussen zongen vanaf de dakrand. Ook in de achtertuinen zijn meerdere huismussen waargenomen. Diverse nesten zijn aangetroffen ter hoogte van:

- Chr. Huygenslaan 55-57: één nest aan de achterzijde onder de dakpannen.
- Chr. Huygenlaan 67-69: één nest aan de achterzijde onder de dakpannen.
- Chr. Huygenslaan 121: twee nesten in de zijgevel, één in de nok naast de schoorsteen, één links bij de dakgoot onder de pannen.

Waarnemingen huismus – 10 mei 2020
Tijdens de inventarisatie zijn huismussen waargenomen. Meerdere mannetjes huismussen zongen vanaf de dakrand. Diverse nesten zijn aangetroffen ter hoogte van:

- Chr. Huygenslaan 109-113: één nest aan de voorzijde onder de dakpannen.
- Chr. Huygenslaan 117-121: één nest aan de voorzijde onder de dakpannen.

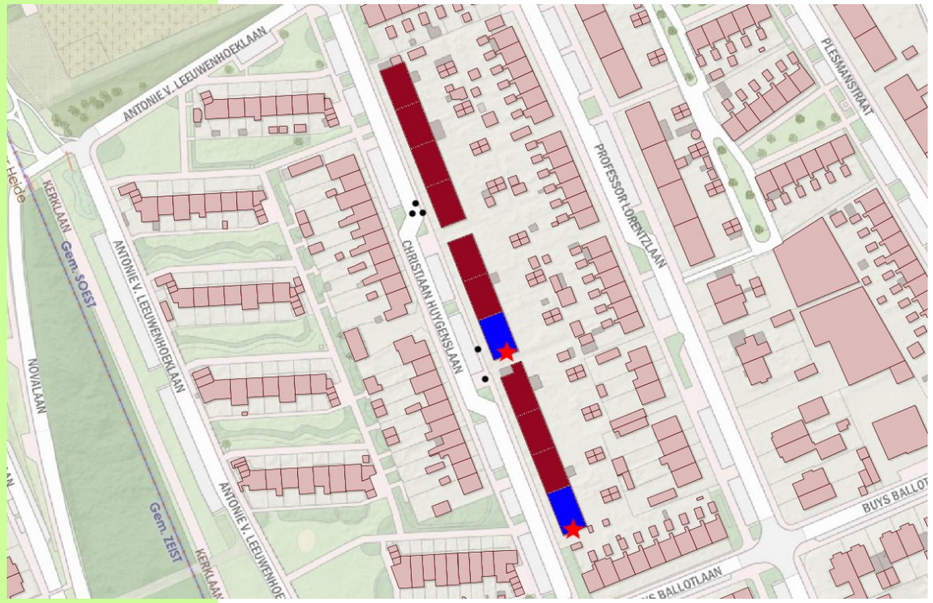
Inventarisatie gierzwaluw
Op 18 mei 2020, 22 juni 2020 en 14 juli 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van gierzwaluw. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt verblijfplaatsen voor de gierzwaluw en zijn de gebouwen geïnspecteerd op een invliegende gierzwaluw en andere nestgedrag. Aanvullend is gelet op boven de woonwijk vliegende dieren, die de potentiële aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen gierzwaluw – 18 mei 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 22 juni 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Waarnemingen gierzwaluw – 14 juli 2020
Tijdens de inventarisatie is de gierzwaluw niet aangetroffen bij de planlocatie noch in de directe omgeving. Er zijn geen invliegende gierzwaluwen waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen (zomerverblijf, kraamverblijf)
Op 18 mei 2020 en 22 juni 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie. De inventarisatie is uitgevoerd met een



Waarnemingen inventarisatie vleermuis, in het voorjaar op 18 mei en 22 juni 2020 en het najaar op 24 augustus en 21 september 2020. Blauwe selectie met rode ster duiden paarverblijven aan.

Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar uitvliegende dieren uit (geschikte) verblijfplaatsen. Een schatting van het aantal dieren is gemaakt. Aanvullend is gelet op aanwezigheid van vaste vliegroutes en essentiële jachtgebieden binnen de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling. De onderzoekstijden uit het vleermuisprotocol zijn gevolgd.

Waarnemingen vleermuizen – 18 mei 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie zijn drie gewone dwergvleermuizen waargenomen tussen de bomen ter hoogte van Christiaan Huygenslaan 61. Geen van de waargenomen vleermuizen is afkomstig uit de desbetreffende woningen. Verder is er geen vleermuisactiviteit waargenomen.

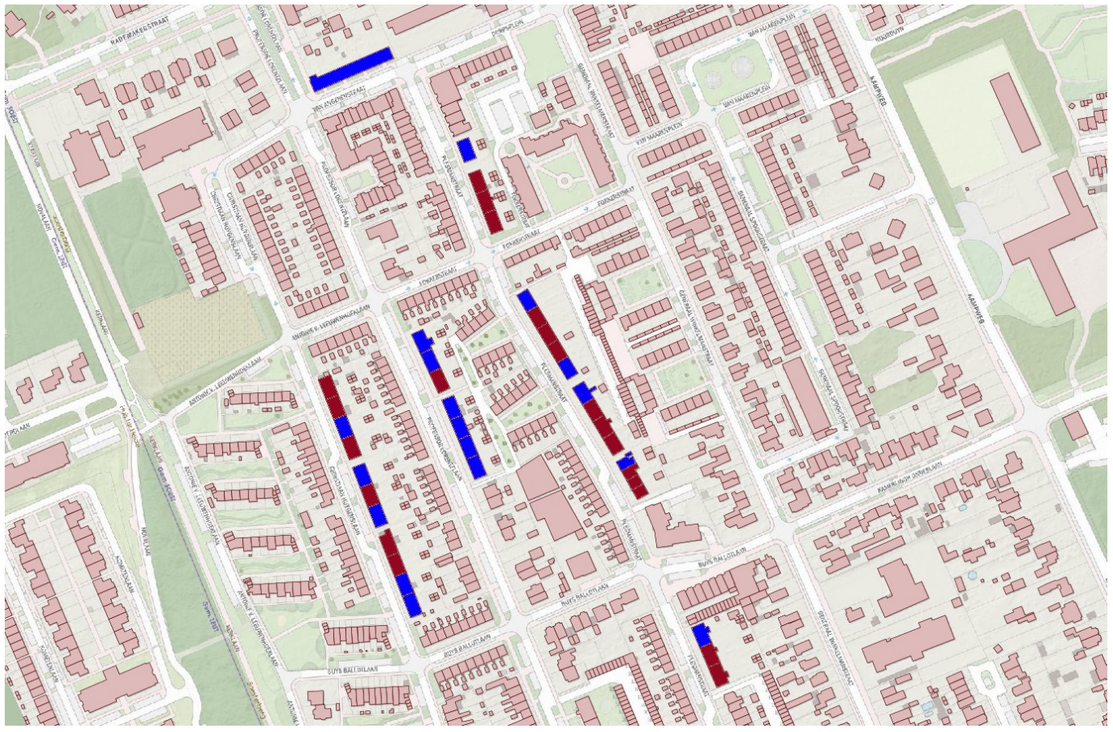
Waarnemingen vleermuizen – 22 juni 2020 (zomerverblijf, kraamverblijf)
Tijdens de inventarisatie is één gewone dwergvleermuis waargenomen tussen de bomen ter hoogte van Christiaan Huygenslaan 91. Verder is er geen vleermuisactiviteit waargenomen.

Inventarisatie vleermuizen (paarverblijf, winterverblijf)
Op 14 augustus 2020 en 11 september 2020 zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen paarverblijven en winterverblijven. De inventarisatie is uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. De planlocatie is lopend doorkruist. Tijdens de avonduren is gezocht naar vleermuizen met social calls. Het mannetje gebruikt deze geluiden om vrouwtjes te verleiden tot de paring. Tijdens de paartijd uitten mannetjes gedurende de hele avond hun lokroep. De inventarisatie van winterverblijven wordt uitgevoerd door rond middernacht te zoeken naar zwermende dieren. Op die manier is redelijk betrouwbaar te inventariseren of er grote winterverblijven in het gebouw aanwezig zijn. De vrouwtjes overwinteren in relatief grote tot zeer grote groepen, mannen kunnen individueel of in kleine groepjes overwinteren. Het winterverblijf van individuele dieren is niet aan te tonen.

Waarnemingen vleermuizen – 14 augustus 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie is één gewone dwergvleermuis waargenomen ter hoogte van Christiaan Huygenslaan 85-89. Het dier vloog baltsend langs de zijgevel. Dit gedrag indiceert dat er een paarverblijf aanwezig is. Er is geen zwermgedrag waargenomen.

Waarnemingen vleermuizen – 11 september 2020 (paarverblijf, winterverblijf)
Tijdens de inventarisatie één gewone dwergvleermuis baltsend langs de zijgevel waargenomen ter hoogte van Christiaan Huygenslaan 117-121. Dit gedrag indiceert dat er een paarverblijf aanwezig is in de gevel. Er is geen zwermgedrag waargenomen.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Gehele plangebied. Blauwe selectie geeft verblijven aan.

Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover plangebieden binnen het Natuurnetwerk, het weidevogelleefgebied, Natura 2000-gebied of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden binnen de analyse getoetst. Voor de Natura 2000-gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken. Door bureau Els & Linde is in het voorjaar en in het najaar van 2020 een afdoend onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluw en huismus binnen de planlocatie uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het afdoend onderzoek naar vleermuizen en huismus zijn aangetroffen.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie. De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is conform het vleermuisprotocol en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd. Uit de resultaten van het afdoend onderzoek naar vleermuizen blijkt dat in meerdere panden verblijven zijn aangetroffen van vleermuizen. Een ontheffing op Wet natuurbescherming is noodzakelijk.

Vogels

Tijdens de inventarisaties naar huismus en gierzwaluw zijn in de diverse panden meerdere vaste verblijfplaatsen gevonden. Tijdens de broedperiode kunnen vogels in de begroeiing broeden. Om verstoring te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten om de broedperiode – maart tot en met juli – te starten.

Meerdere nesten van kauw (*Corvus monedula*) zijn aangetroffen ter hoogte van:

- Professor Lorentzlaan 27-47: aan de voorzijde, rechtsboven de regenpijp.
- Professor Lorentzlaan 43-47: aan de voorzijde boven de regenpijp.
- Prof. Lorentzlaan 55-61: aan de voorzijde onder de dakpannen.
- Prof. Lorentzlaan 59-63: één aan de voorzijde onder de dakpannen en één aan de achterzijde rechts van de schoorsteen.

Hieronder is een overzicht te zien van de aangetroffen verblijfplaatsen per project:

	Aangetroffen verblijfplaatsen vleermuizen	Aangetroffen verblijfplaatsen gierzwaluw	Aangetroffen verblijfplaatsen huismus
Van Angerenstraat 2-32			9
Plesmanstr. midden 45-131	1		5
Plesmanstr. noord 13-43	1		
Plesmanstr. zuid 169-191	1	1	
Prof. Lorentzlaan 27-81	1		7
Chr. Huygenslaan 35-121	2		6

Overige soorten

Binnen de planlocatie zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen of te verwachten. Voor de overige beschermde soorten ontbreekt een geschikt habitat. Deze soorten zijn daarom niet binnen de planlocatie te verwachten. Verder wordt gewezen op de zorgplicht voor de niet of de laag-beschermde soorten als egel en algemene broedvogels.

Zorgplicht

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

H06 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om de functionaliteit van de verblijfplaatsen te garanderen, dienen voorafgaande en na uitvoer van de werkzaamheden, voldoende geschikte (paar)verblijfplaatsen te worden gecreëerd. Volgens de toetsingscriteria van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland dienen voor elke verloren verblijfplaats, vier alternatieve verblijfplaatsen te worden gerealiseerd. De overheid stelt namelijk dat hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één alternatieve verblijfplaats geschikt bevonden wordt. Voor de huismus is voor ieder nest dat wordt beschadigd twee alternatieve nestplekken nodig. Voor de gierzwaluw geldt een factor vijf; dus per gierzwaluwnest vijf alternatieven aanbieden.

Advies voor de onderzochte woningen
Binnen het project zijn 6 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen, 27 nesten van huismus en 1 nestplaats van gierzwaluw. Concreet betekent dit dat er in totaal 24 vleermuiskasten nodig zijn, 54 alternatieve verblijfplaatsen voor huismus en 5 verblijfplaatsen voor de gierzwaluw. Hieronder een overzicht wat dit per project inhoudt:

	Aangetroffen verblijfplaatsen vleermuis	Aangetroffen verblijfplaatsen gierzwaluw	Aangetroffen nesten huismus	Compensatie alternatieve verblijfplaatsen
Van Angerenstraat 2-32			9	18 verblijfplaatsen voor huismus
Plesmanstr. midden 45-131	1		5	4 verblijfplaatsen voor vleermuis 10 verblijfplaatsen voor huismus
Plesmanstr. noord 13-45	1			4 verblijfplaatsen voor vleermuis
Plesmanstr. zuid 169-191	1	1		4 verblijfplaatsen voor vleermuis 5 verblijfplaatsen voor gierzwaluw
Prof. Lorentzlaan 27-81	1		7	4 verblijfplaatsen voor vleermuis 14 verblijfplaatsen voor huismus
Chr. Huygenslaan 35-121	2		6	8 verblijfplaatsen voor vleermuis 12 verblijfplaatsen voor huismus

Voor vleermuizen kunnen als tijdelijke maatregel platte kasten worden opgehangen. Voor goed functionerende kasten heeft het bevoegd gezag voorwaarden gesteld in maatvoering. Via Els & Linde techniek kunnen geschikte kasten worden gekocht of gehuurd – deze kasten meten 50 x 100 x 6 cm (h x b x d). Permanente verblijfplaatsen worden bij voorkeur geïntegreerd in de nieuwbouw.

Voor de gierzwaluw kunnen nestkastjes worden opgehangen of speciale dakpannen geplaatst worden. De kasten werken het beste als deze in groepen worden opgehangen. Het resultaat (bewoonde nesten) wordt beter bereikt door het afspelen van nestgeluiden tijdens de broedtijd.

Voor de huismus zijn verschillende oplossingen mogelijk:

- een mussenstraat kan als tijdelijke en permanente maatregel functioneren (dat zijn drie nestkastjes die zijn gecombineerd);
- er zijn goed functioneren dakpannen beschikbaar die ruimte bieden aan nestelende vogels, en;
- een mussentil is een goede oplossing als er veel broedparen zijn aangetroffen.

Gewenningstijd

Voordat de (tijdelijke) maatregelen als functioneel worden beschouwd door het bevoegd gezag is een zogenoemde gewenningstijd nodig. Deze is afhankelijk van de aangetroffen soorten en deels van de aard van de verblijfplaats of het aantal dieren. In de tabel is een overzicht gegeven van de verschillende gewenningstijden die worden aangehouden

Vleermuizen	paarverblijf	6 maanden (willekeurige periode)
Gierzwaluw		bevestigen voor broedtijd
Huismus		2 maanden

Bij het bevestigen van de verblijfplaatsen en het bepalen van de geschikte plek is het van belang dat vleermuizen aan avondzon en vogels een ochtendzon hebben. De verblijfplaatsen moeten binnen 200 meter geplaatst worden. Recent is duidelijk geworden dat kasten die in de volle middagzon hangen te warm kunnen worden. De kasten moeten daarom op het heetst van de dag schaduw hebben. Bij het zoeken van geschikte locaties en de keuze van de soort voorziening kans een ecoloog van Els & Linde adviseren.

Ecologisch werkprotocol

Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een ecologisch werkprotocol en de planning af te stemmen op een juiste mitigatie. Het ecologisch werkprotocol beschrijft de werkwijze die moet worden gevolgd om schade aan de natuurwaarden te voorkomen. Het protocol geeft tevens de volgorde van werken en de wijze van uitvoering van de werkzaamheden aan. Deze aanwijzingen zijn dwingend. Door met een ecologisch werkprotocol te werken is geen ontheffing nodig voor huismus of gierzwaluw. Voor vleermuizen en andere internationaal beschermde soorten is altijd een ontheffing nodig.

Bovenwettelijke compensatie

Naast de – in veel gevallen – wettelijk voorgeschreven compensatie en mitigatie. Zijn er vaak eenvoudig maatregelen in het bouwproces te integreren die leiden tot een hogere waarden voor de stadsnatuur. Wij adviseren u graag over de mogelijkheden.

H07 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Portaal Eemland is bezig met de voorbereiding van werkzaamheden voor aan diverse panden in Soesterberg. Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els en Linde in het voorjaar en najaar van 2020 een afdoend onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgevoerd.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek blijkt dat in het plangebied meerdere verblijfplaatsen zijn aangetroffen van gewone dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw. Binnen de projecten zijn 6 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen, 27 nesten van huismus en 1 nestplaats van gierzwaluw. Zie H06 Maatregelen voor het overzicht per project.

Een ontheffing is noodzakelijk op de Wet natuurbescherming. Om zorg te dragen voor een juiste uitvoering wordt geadviseerd te werken met een Ecologisch werkprotocol.

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

Beschermde gebieden

Vanwege de grote afstand tussen Natura 2000-gebieden en het perceel en de aard van de werkzaamheden kan een effect van andere oorzaken, zoals geluid, licht of grondwaterstromen, op voorhand uitgesloten.

Noodzakelijke ontheffing c.q. vergunning

Voor de ruimtelijke plannen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voor de projecten zijn 6 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen, 27 nesten van huismus en 1 nestplaats van gierzwaluw. Voor het tegengaan van effecten zijn mitigerende en compenserende maatregelen in de vorm van het aanbieden van minimaal 24(geschikte) vleermuiskasten nodig zijn, 54 alternatieve (geschikte) verblijfplaatsen voor huismus en 5 (geschikte) verblijfplaatsen voor de gierzwaluw.

- Anonymus (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument Huismus. BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument Gierzwaluw. BIJ12
- Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Trition Natuur
- Kapteyn, K. (1995) Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Rijksdient voor Ondernemend Nederland (december 2014). Soortenstandaard gewone dwergvleermuis
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3

- waarneming.nl
- provincie-utrecht.nl

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan 'Van Angerenstraat 2 -32' met identificatienummer NL.IMRO.0342.BPSTB0038-0201 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 archeologisch onderzoek
onderzoek verricht door of namens de gemeente, door een dienst, bedrijf of instelling erkend door het Centraal College van Deskundigen en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie.

1.7 bebouwing
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.8 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.9 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

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 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' (4e herziening) vastgesteld door de Gemeenteraad d.d. 23 september 2021. 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 op een bouwperceel, dat zich door zijn constructie, afmetingen of functie onderscheidt van overige bouwwerken en/of als belangrijkste is aan te merken.

1.23 huishouden

Eén of meer personen die op hetzelfde adres wonen en een economisch-consumptieve eenheid vormen. Van een huishouden is slechts sprake indien er bloedverwantschap, huwelijksbinding of een daaraan in intensiteit en continuïteit gelijk te stellen mate van binding tussen de bewoners.

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 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak en minimaal 2 open wanden/gevels.

1.26 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.

1.27 wonen

het duurzaam gehuisvest zijn in een woning of wooneenheid conform het begrip 'woning of wooneenheid'

1.28 woning of wooneenheid

een complex van ruimten, dat blijkens zijn indeling en inrichting bestemd is voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot de perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 de 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 scheidingsmuren.

2.5 de 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

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

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 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan in de tabel is aangegeven:

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 waterhuishoudkundige voorzieningen 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 maximale goothoogte van bijbehorende bouwwerken bedraagt 3 m;
c. 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

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 37.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt ten hoogste 1 m.

6.3 Specifieke gebruiksregels

Hoofdgebouwen mogen worden gebruikt ten behoeve van de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis, met dien verstande dat:

a. de woonfunctie daardoor niet mag worden verdrongen en maximaal 50 m² van de woning voor de bedoelde activiteiten mag worden gebruikt;
b. het beroep- of bedrijf aan huis door de hoofdbewoner wordt uitgeoefend, waarbij er tegelijkertijd maximaal 2 arbeidskrachten in de woning aan het werk mogen zijn;
c. uitsluitend beroeps- en bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan die genoemd zijn in de Staat van bedrijfsactiviteiten aan huis Bijlage 1, dan wel beroeps- of bedrijfsactiviteiten die niet in de Staat van bedrijfsactiviteiten aan huis zijn genoemd maar die daarmee naar hun aard en invloed op de omgeving vergeleken kunnen worden;
d. er geen horeca of detailhandel wordt uitgeoefend, met uitzondering van beperkte verkoop als ondergeschikte nevenactiviteit van de beroeps- of bedrijfsmatige activiteit;
e. aan de in de 'Nota parkeernormen auto en fiets (4e herziening)' d.d. 23 september 2021 van de Gemeente Soest vastgelegde parkeernormen wordt voldaan;
f. door de bedrijvigheid geen onevenredige vergroting van de verkeers- en parkeerdruk optreedt, met dien verstande dat, behoudens in- en uitladen, geen bedrijfsmatige activiteiten in het openbaar gebied rond de betreffende kleinschalige bedrijvigheid mogen plaatsvinden;
g. er geen reclame wordt gemaakt aan of bij het pand, met uitzondering van een klein bord, met een maximale oppervlakte van 0,5 m², voor de mededeling van het beroep, de openingstijden etc.;
h. er geen buitenopslag in de tuin mag plaatsvinden.

6.3.1 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 Toetsingscritreria

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.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

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 Overschrijding bouwgrenzen

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 14 (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

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.

Een omgevingsvergunning voor afwijken wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen, waarnaar in de regels van dit plan wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 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.

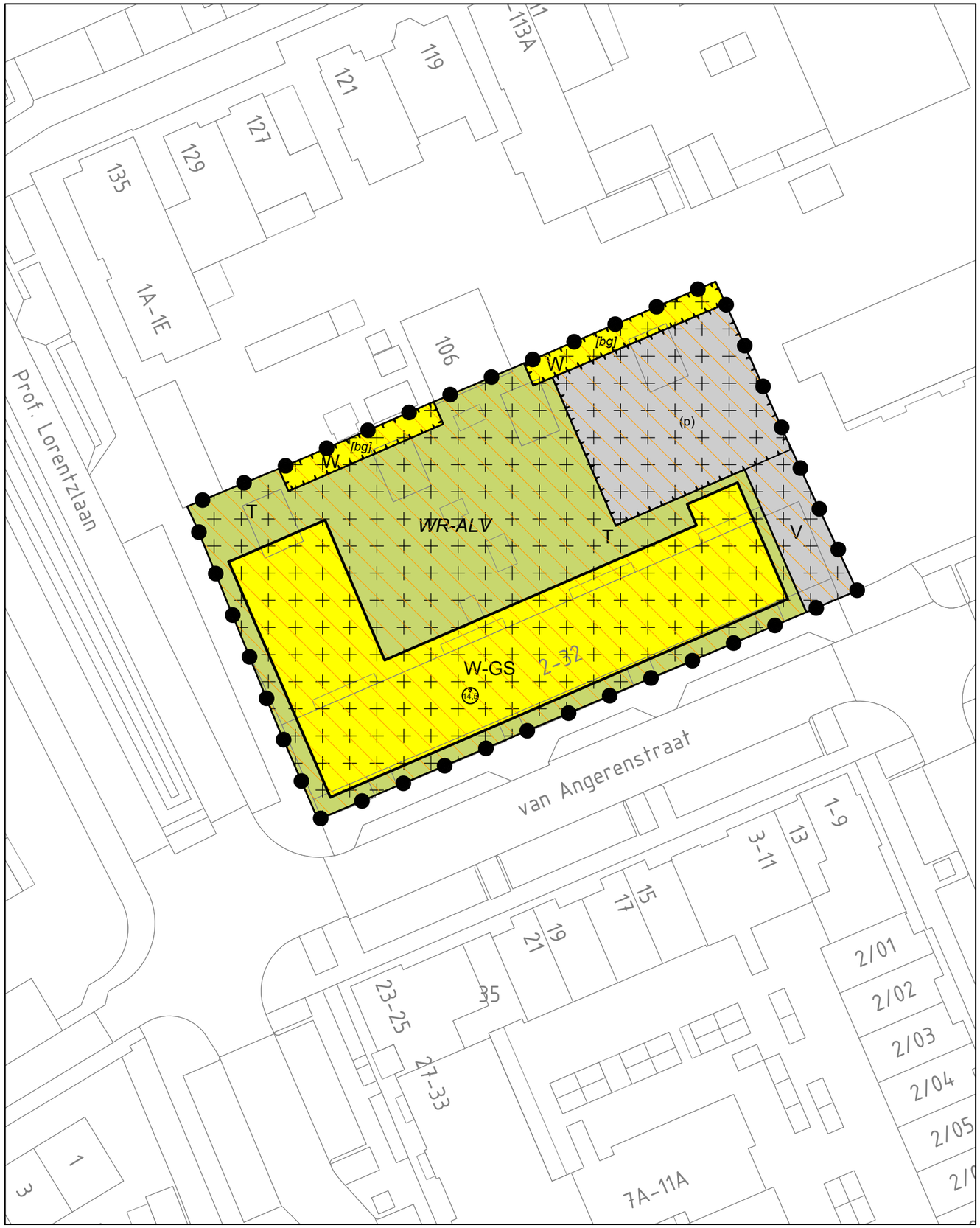
14.2 Overgangsrecht gebruik

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 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Van Angerenstraat 2 - 32'.



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

14,5 — maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE SOEST

Van Angerenstraat 2 -32

bestemmingsplan

PROJECT	20210729		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:500	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	30-10-2023
GETEKEND	-	Voorontwerp	----------
IDN	NL.IMRO.0342.BPSTB0038-0201	Concept	11-05-2023

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N