



Nader onderzoek massawinterverblijfplaatsen Den Haag

In het kader van de Wet natuurbescherming

Plangebied: Den Haag

Opsteller(s) [REDACTED]



Nader onderzoek Massawinterverblijfplaatsen Den Haag

In het kader van de Wet natuurbescherming

Ondertitel	Plangebied: Den Haag
Opsteller(s)	[REDACTED]
Datum	20-01-2021
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20210114v01
Aantal pagina's	40
Opdrachtgever	Gemeente Den Haag
Contactpersoon	[REDACTED]
Kwaliteitscontroleur	[REDACTED]
Wijze van citeren	[REDACTED] jan. 2021. Nader onderzoek Massawinterverblijfplaatsen Den Haag. In het kader van de Wet natuurbescherming Plangebied: Den Haag. Kenmerk ER20210114v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Ecoresult B.V.
Van Ravesteyn-erf 156
3315 DK Dordrecht
078 75 184 12
info@ecoresult.nl
www.ecoresult.nl

© copyright Ecoresult B.V. 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

Ecoresult B.V. kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

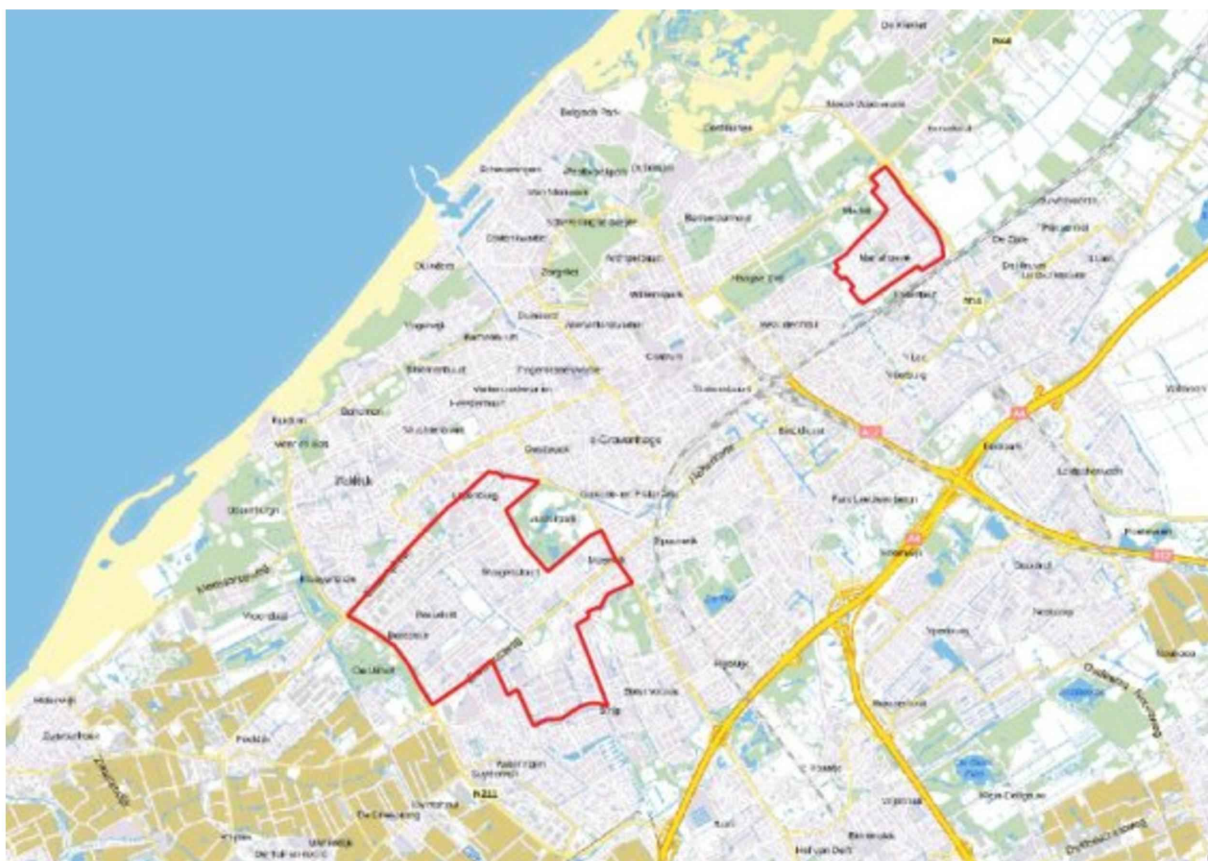
INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Onderzoeksvragen.....	6
1.3 Leeswijzer.....	6
2 Onderzoeksgebied.....	7
2.1 Algemeen.....	7
3 Onderzoek beschermde soorten.....	9
3.1 Werkwijze.....	9
3.2 Navolgbaarheid onderzoek.....	10
4 Resultaten nader onderzoek.....	13
4.1 Algemeen.....	13
4.1.1 Mariahoeve e.o.....	16
4.1.2 Den Haag Zuid.....	18
5 Conclusies.....	19
6 Geraadpleegde bronnen.....	21
6.1 Literatuur.....	21
6.2 Internet.....	21
Bijlage.....	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de Gemeente Den Haag heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen uitgevoerd in twee deelgebieden in Den Haag. Het onderzoek richt zich specifiek op deze twee deelgebieden (Mariahoeve e.o. en Den Haag-Zuid) (zie Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Ligging van de twee te onderzoeken deelgebieden te Den Haag. Kaartbron: Opdrachtgever

De gemeente Den Haag en vijf Haagse woningbouwcorporaties hebben de handen ineen geslagen om een Soortenmanagementplan¹ te laten ontwikkelen waarin de verspreiding en staat van instandhouding van vleermuizen, huismus en gierzwaluw op gebiedsniveau in beeld is gebracht en wordt gegarandeerd. De gemeente Den Haag heeft de verspreiding van de vleermuizen en vogels goed in beeld, enkel ontbreekt inzicht in de aanwezigheid van kraamkolonies en massawinterverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen binnen het grondgebied van de gemeente Den Haag.

Deze rapportage zal het uitgevoerde nader onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen behandelen. Het onderzoek naar kraamverblijfplaatsen wordt uitgevoerd in 2021 en is geen onderdeel van voorliggende rapportage.

1.2 Onderzoeksvragen

In het onderzoek worden 3 onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn massawinterverblijfplaatsen aanwezig?
2. Waar bevinden de massawinterverblijfplaatsen zich?
3. Wat voor structuren en type bebouwing zijn in gebruik als massawinterverblijfplaatsen

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden allereerst een beschrijving van de werkwijze van het onderzoek behandeld en daarna de resultaten van het onderzoek. Er wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen.

¹ Klasberg & Bajjens, 2018

2 Onderzoeksgebied

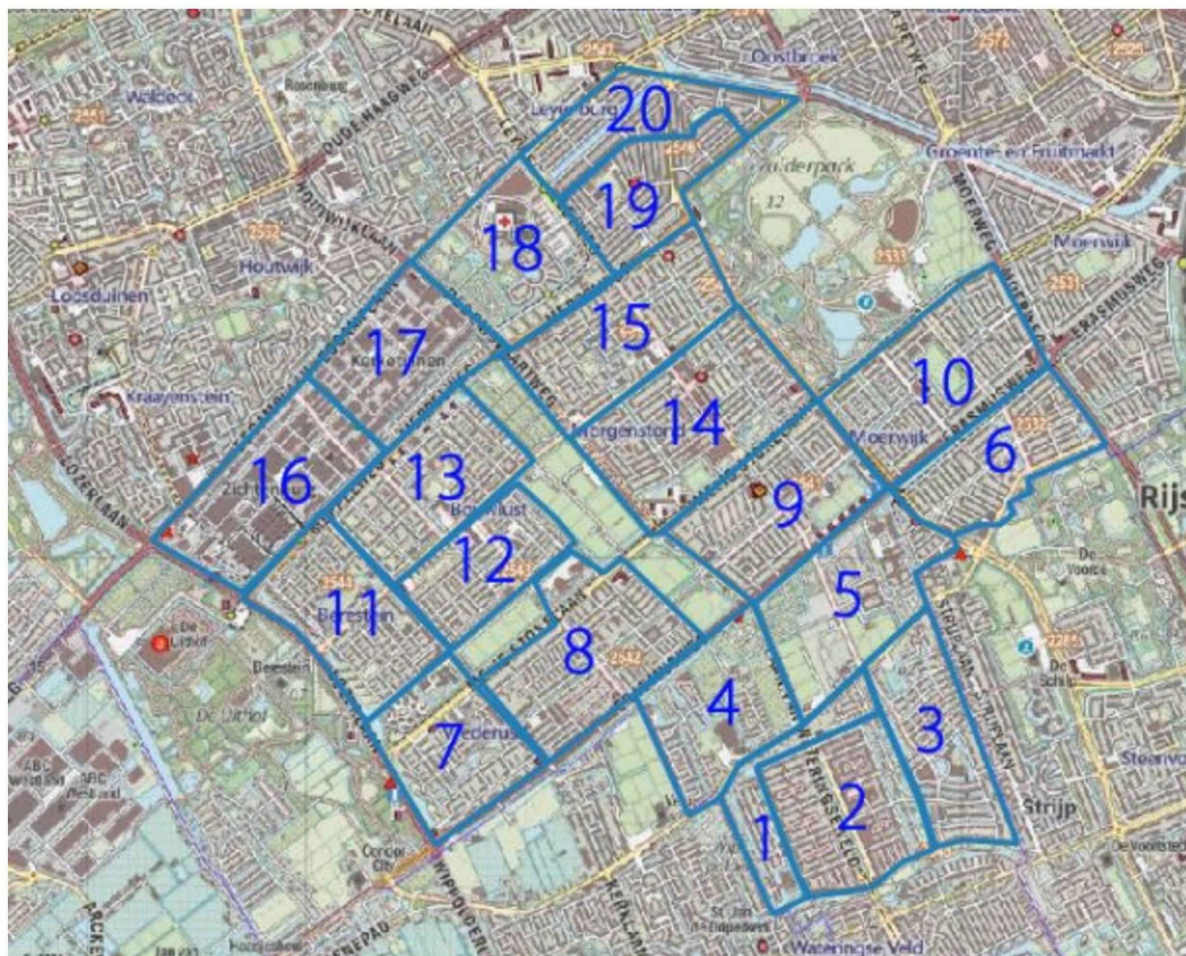
2.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied betreft meerdere wijken grofweg verdeeld over in twee deelgebieden. Dit betreffen Mariahoeve in het noordelijk deel van Den Haag en Escamp, Houtwijk, Leyenburg en Wateringse Veld in het zuidelijk deel van Den Haag.

Op basis van de bebouwingsdichtheid en topografische kenmerken (stratenpatronen, watergangen, (sport-)parken) is het onderzoeksgebied opgedeeld in 24 deelgebieden (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3), met een oppervlakte van 45 tot 60 hectare.



Afbeelding 2: Indeling in deelgebieden Mariahoeve e.o.



Afbeelding 3: Indeling in 20 deelgebieden Escamp e.o. Een tweetal gebieden is niet opgenomen. Dit betreft volkstuinen en sportvelden. De verwachting dat hier kraamverblijfplaatsen zijn is redelijkerwijs uitgesloten.

3 Onderzoek beschermde soorten

3.1 Werkwijze

Algemeen

Afbakening onderzoeksmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Vleermuisprotocol 2017.

Uitgegaan wordt van een tijdsinterval van tenminste 10 dagen tussen 2 bezoeken (1 augustus tot en met 10 september)². De onderzoeken zijn uitgevoerd gedurende minimaal 2 uur, vanaf middernacht. Er is gebruik gemaakt van batdetectors (Petersson D240X en/of D100), zaklampen en voor sommige gebieden warmtebeeldcamera's. In de wijk Mariahoeve is tevens gebruik gemaakt van Elekon Batlogger M. Warmtebeeldcamera's zijn voornamelijk gebruikt voor hoogbouw met meer dan 10 verdiepingen en slecht toegankelijke terreinen wegens het beperkte bereik van batdetectoren.

De verschillende deelgebieden zijn fietsend onderzocht om in korte tijd het hele plangebied volledig te kunnen overzien en het hele plangebied meermaals tijdens tenminste één ronde te doorkruisen. In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken.

Wegens de specifieke vraag en onderzoeksmethodiek zijn waargenomen gedragingen en verblijfplaatsen anders dan massawinterverblijfplaatsen/zwermplaatsen niet altijd ingevoerd. Dit heeft met name betrekking op foeragerende, overvliegende en baltsende dieren. Deze waarnemingen worden tevens niet in voorliggende rapportage behandeld.

² Vleermuisprotocol 2017

Plangebied	Deelgebied	Onderzoeker	Bezoek 1				Bezoek 2			
			Datum	Tijd	Temp.	Wind	Datum	Tijd	Temp.	Wind
Den Haag Zuid	1		20-08-20	00:00 – 02:00	21	1	10-09-20	01:00 – 03:00	13	2
Den Haag Zuid	2		12-08-20	00:00 – 02:00	25	2	25-08-20	00:00 – 02:00	17	2
Den Haag Zuid	3		21-08-20	00:00 – 02:00	23	1	02-09-20	00:00 – 02:00	12	2
Den Haag Zuid	4		19-08-20	00:00 – 02:00	17	2	02-09-20	00:00 – 02:00	13	2
Den Haag Zuid	5		18-08-20	00:00 – 02:00	15	3	28-08-20	00:00 – 02:00	14	3
Den Haag Zuid	6		19-08-20	00:00 – 02:00	16	3	01-09-20	00:00 – 02:00	12	1
Den Haag Zuid	7		16-08-20	00:00 – 02:00	22	2	06-09-20	00:00 – 02:00	14	2
Den Haag Zuid	8		17-08-20	00:00 – 02:00	18	2	07-09-20	00:00 – 02:00	16	3
Den Haag Zuid	9		12-08-20	00:00 – 02:00	24	1	25-08-20	00:00 – 02:00	13	2
Den Haag Zuid	10		17-08-20	00:00 – 02:00	15	1	27-08-20	00:00 – 02:00	16	3
Den Haag Zuid	11		14-08-20	00:00 – 02:00	21	2	05-09-20	00:00 – 02:00	14	3
Den Haag Zuid	12		15-08-20	00:00 – 02:00	22	2	04-09-20	00:00 – 02:00	15	3
Den Haag Zuid	13		13-08-20	00:00 – 02:00	23	2	03-09-20	00:00 – 02:00	16	4
Den Haag Zuid	14		07-08-20	00:00 – 02:00	20	0	24-08-20	00:00 – 02:00	23	1
Den Haag Zuid	15		06-08-20	00:00 – 02:00	19	1	21-08-20	00:00 – 02:00	23	1
Den Haag Zuid	16		12-08-20	00:00 – 02:00	25	2	02-09-20	00:00 – 02:00	14	1
Den Haag Zuid	17		11-08-20	00:00 – 02:00	26	2	01-09-20	00:00 – 02:00	15	1
Den Haag Zuid	18		07-08-20	00:00 – 02:00	15	0	20-08-20	00:00 – 02:00	13	2
Den Haag Zuid	19		19-08-20	00:00 – 02:00	21	0	02-09-20	00:00 – 02:00	15	0
Den Haag Zuid	20		08-08-20	00:00 – 02:00	15	2	27-08-20	00:00 – 02:00	20	0
Mariahoeve	21		13-08-20	00:00 – 02:05	27	0	25-08-20	23:45 – 02:00	19	1
Mariahoeve	22		20-08-20	00:00 – 02:00	18	3	03-09-20	00:00 – 02:00	13	1
Mariahoeve	23		07-08-20	23:50 – 02:15	20	2	29-08-20	00:30 – 02:45	17	2
Mariahoeve	24		08-08-20	23:50 – 02:15	23	1	30-08-20	00:30 – 02:45	15	2

Tabel 1: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens met eigen waarnemingen in het veld.

3.2 Navolgbaarheid onderzoek

Een volledige onderbouwing van de gekozen onderzoeksmethodiek is weergegeven in het voor dit project opgestelde Plan van Aanpak³.

Een (massa)winterverblijfplaats is gedefinieerd als een zwermplek van meerdere gewone dwergvleermuizen (doorgaans meer dan 3) zonder aantoonbaar baltsgedrag. Indien rond enkele zwermende vleermuizen baltsgedrag werd vertoond is dit gedefinieerd als een paargroep en niet als (massa)winterverblijfplaats.

Een verschil in definitie tussen winterverblijfplaats en massawinterverblijfplaats wordt niet gemaakt. Er kan op basis van deze informatie van het aantal aangetroffen zwermende dieren geen reële inschatting worden gemaakt van het daadwerkelijke aantal overwinterende gewone dwergvleermuizen in een gebouw. Op basis van beschikbare ecologische kennis over daadwerkelijke aantallen gewone dwergvleermuizen in relatie tot zwermgedrag ligt dit naar verwachting minimaal een factor 10 of 20 hoger dan de maximale hoeveelheid aangetroffen zwermende dieren.

³ Van Meurs, 2020

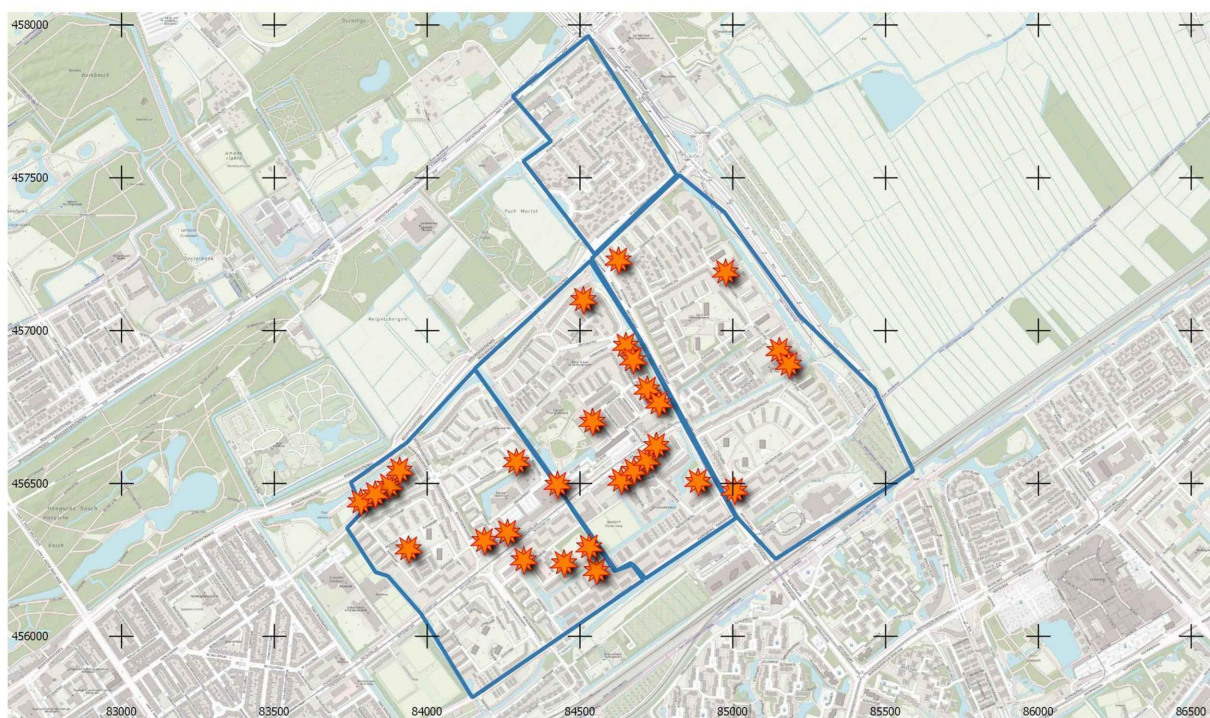
4 Resultaten nader onderzoek

4.1 Algemeen

Gedurende de veldonderzoeken zijn in totaal 38 (massa)winterverblijfplaatsen aangetroffen (zie Afbeelding 4 en Afbeelding 5) met in totaal 396 zwermende gewone dwergvleermuizen. Binnen het plangebied is op één locatie een zwermplaats van kleine dwergvleermuis waargenomen.

Op korte afstand buiten de plangebieden zijn 3 winterverblijfplaatsen aangetroffen met circa 125 zwermende gewone dwergvleermuizen.

Binnen of grenzend aan het plangebied is geen zwermactiviteit van laatvlieger of andere soorten vleermuizen waargenomen.

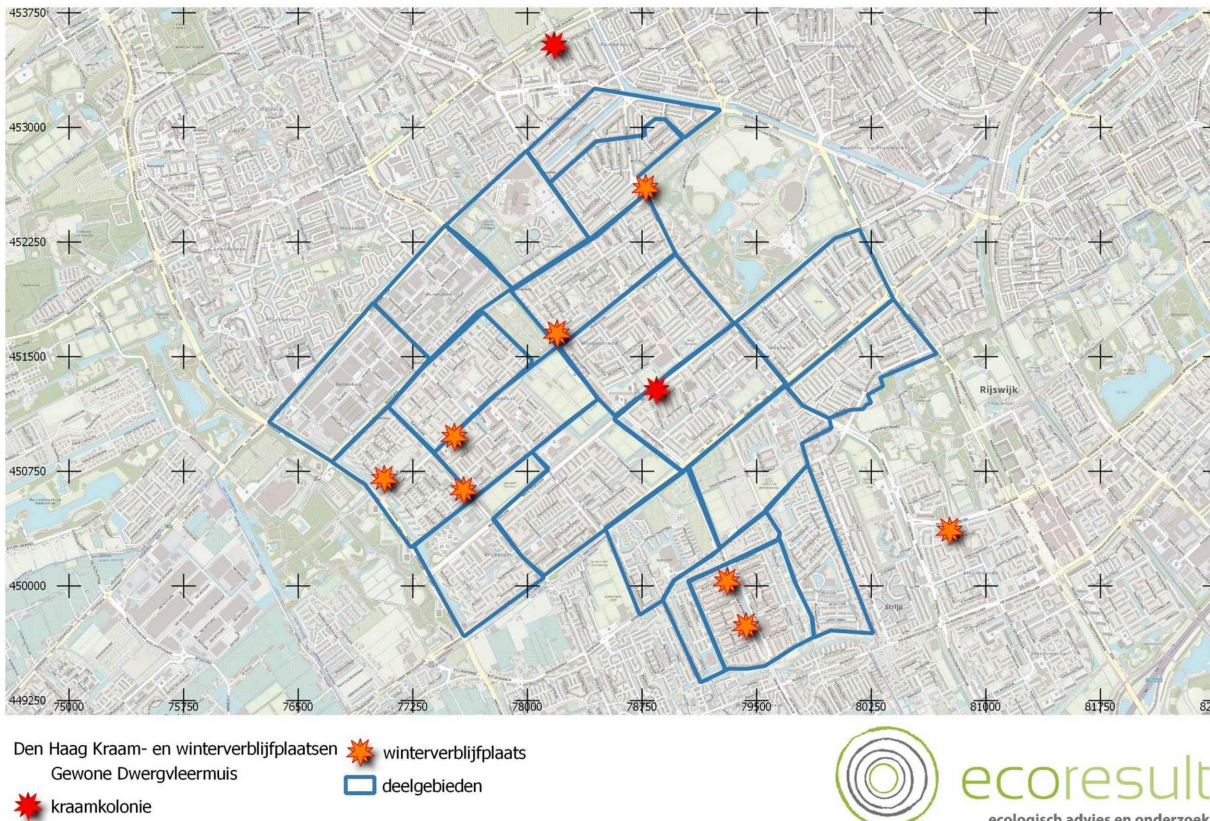


Den Haag Kraam- en winterverblijfplaatsen
Gewone Dwergvleermuis

 winterverblijfplaats

 deelgebieden

Afbeelding 4: Waargenomen winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Kaartbron: Openstreetmaps



Afbeelding 5: Waargenomen winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. De aangegeven kraamverblijfplaatsen betreffen buiten dit onderzoek aangetroffen kraamverblijfplaatsen door de Zoogdierwerkgroep Zuid- Holland. Kaartbron: Openstreetmaps

In Tabel 2 staan de verschillende locaties met zwermgedrag weergegeven mede als een korte omschrijving en het aantal zwermende dieren. Het aantal zwermende dieren is gebaseerd op het hoogste, gelijktijdig, aangetroffen aantal in de twee uitgevoerde ronden en betreft een momentopname. Het aantal aangetroffen zwermers verschilt sterk per locatie en per bezoek en verschilt daarnaast ook sterk per tijdsvak. Gedurende het onderzoek is meermaals waargenomen dat tijdens één van de twee ronden geen zwermactiviteit werd waargenomen waar dit de andere ronde wel gebeurde. Een voorbeeld hiervan betreft het cluster complexen aan de Zwedenburg. Tijdens de eerste ronde is hier helemaal geen zwermactiviteit aangetroffen. Tijdens de tweede ronde zijn verspreid over 4 complexen (minimaal) 44 zwermende dieren aangetroffen. Tevens is meermaals waargenomen dat het aantal zwermende dieren sterk kan verschillen binnen een enkele ronde. Waar rond middernacht soms geen zwermers werden aangetroffen kon dit rond 1 uur 's nachts totaal anders zijn.

Gebied	Locatie	Toelichting	Aantal
Rijswijk (ZH) - Steenvoorde	Generaal Spoorlaan 691-737		1
Den Haag - Mariahoeve	Robijnhorst 159-173	westelijke kopgevel	5
Den Haag - Mariahoeve	Ivoorhorst 151-301	Westelijke gevel met stenen panelen.	20
Den Haag - Mariahoeve	Vlaskamp 414-530	Noordgevel. Zwermend op open stootvoegen	2
Den Haag - Mariahoeve	Denenburg 75-169	west- en zuidgevel op meerdere etages	10
Den Haag - Mariahoeve	Haverkamp 12-198	Zwermend op zuidgevel	2
Den Haag - Mariahoeve	Granaathorst 17-319	Zuidwestelijke kopgevel. Zwermend op verschillende etages	30
Den Haag - Mariahoeve	Hongarenburg 68-162	Westgevel zwermend ter hoogte van de 6e etage	10
Den Haag - Mariahoeve	Hofzichtlaan 70-180	Noordwestzijde kopgevel	5
Den Haag - Mariahoeve	Isabellaland 1552-1676	zuidwestzijde - aanvliegers op opening rondom regenpijp 4e en 5e etage	20
Den Haag - Mariahoeve	Isabellaland 838-934	zuidwestzijde kopgevel – aanvliegers op grote hoogte minimaal 4 dieren tegelijk	4
Den Haag - Mariahoeve	Suzannaland 26-60	zuidoostzijde kopgevel - aanvliegers op grote hoogte	5
Den Haag - Mariahoeve	Isabellaland 1682-1714	zuidwestzijde kopgevel – aanvliegers op stootvoegen, 4e en 5e etage	10
Den Haag - Morgenstond	Dedemsvaartweg 394-398	Kopgevel westzijde. Zwermend onder rand bovenste raam	15
Den Haag - Bouwlust	Beresteinlaan 561-599	Op de kopgevel zwermend op open stootvoegen	20
Den Haag - Zuiderpark	Loevesteinlaan 4-166	Kopgevel. 7e etage	4
Den Haag - Mariahoeve	Vlaskamp 152-268	Kopgevel onder dakrand. Noord en zuid	8
Den Haag - Mariahoeve	Vlaskamp 20-136	Zwermend op noord-, oost- en zuidgevel	24
Den Haag - Mariahoeve	Vlaskamp 282-338	Zwermend op noord-, oost- en zuidgevel	5
Den Haag - Wateringse Veld	Laan van Wateringse Veld 589-739	zwermend op meerdere stootvoegen bovenste verdieping	3
Den Haag - Wateringse Veld	Laan van Wateringse Veld 189-385	zwermend bovenste verdieping, 6e etage hoog, op de hoek op open stootvoegen	4
Den Haag - Mariahoeve	Kornalijnhorst 4-66	verspreid over complex. Stenen gevels met stootvoegen en uitbouwen Uitbouw favoriet	14
Den Haag - Mariahoeve	Granaathorst 327-485	zwermend langs de dakrand van beide trappenhuizen	5
Den Haag - Mariahoeve	Denenburg 120-132	3e en 4e etage zwermend	6
Den Haag - Mariahoeve	Vlamenburg 47-141	Zwermend op de oostgevel op verschillende etages	10
Den Haag - Mariahoeve	Kornalijnhorst 318-358	2e en 3e verdieping zwermend op stootvoegen en Op de uitbouwen op de noordgevel	7
Den Haag - Mariahoeve	Kornalijnhorst 84-146	verspreid langs noordgevel en zuidgevel zwermend op stootvoegen en uitbouwen	30
Den Haag - Mariahoeve	Kornalijnhorst 450-480	Verspreid rond het gebouw zwermend op open stootvoegen	15
Den Haag - Mariahoeve	Smaragdhorst 237-313	noordelijke zijgevel zwermend op open stootvoegen onder de dakrand	8
Den Haag - Mariahoeve	Hofzichtlaan 115	zwermend op stootvoegen vanaf 5e tot 7e verdieping op de noordgevel Zwermend langs hele zuidgevel langs dakrand op open stootvoegen	26
Den Haag - Mariahoeve	Zwedenburg 210-292	7e en 8e etage zwermend op open stootvoegen	6
Den Haag - Mariahoeve	Zwedenburg 5-87	Noordgevel. 4e etage zwermend op stootvoegen	5
Den Haag - Mariahoeve	Ametisthorst 1-76	Noordgevel. 5e verdieping zwermend op open stootvoegen.	4
Den Haag - Mariahoeve	Zwedenburg 106-188	3e tot 7e etage zwermend op open stootvoegen. Noord- en zuidgevel	15
Den Haag - Mariahoeve	Zwedenburg 2-84	3e tot 7e etage zwermend op open stootvoegen. Noord- en zuidgevel	18
Den Haag - Bouwlust	Randveen 64	Invlieglocatie niet bekend	10
Den Haag - Bouwlust	Hengelolaan 1024-1040	Kopgevel. Zwermend op open stootvoeg.	10
	François Valentijnstraat 214-314	betonstroken tussen de uitbouwen op de 2e/4e etage	20
	Edamstraat/Leyweg 112b		30
	Heilstraat 296		75

Tabel 2: Aangetroffen (massa)winterverblijfplaatsen met een korte beschrijving en aantallen zwermende dieren. De met donkergrijs aangegeven locaties zijn aangetroffen buiten het plangebied

4.1.1 Mariahoeve e.o.

Binnen het deelgebied Mariahoeve zijn 31 winterverblijfplaatsen aangetroffen met in totaal 333 zwermende gewone dwergvleermuizen. Nagenoeg alle winterverblijfplaatsen zijn aangetroffen op hoogbouw (appartementencomplexen van 6 etages of hoger) en/of betreffen grotere typen complexen (zoals verzorgingshuizen) van minimaal 5 etages hoog. Dit betreft o.a. het woonzorgcentrum Ametisthof aan de Ametisthorst. Alle aangetroffen verblijfplaatsen in het deelgebied Mariahoeve e.o. zijn aangetroffen op bakstenen gevels met open stootvoegen.

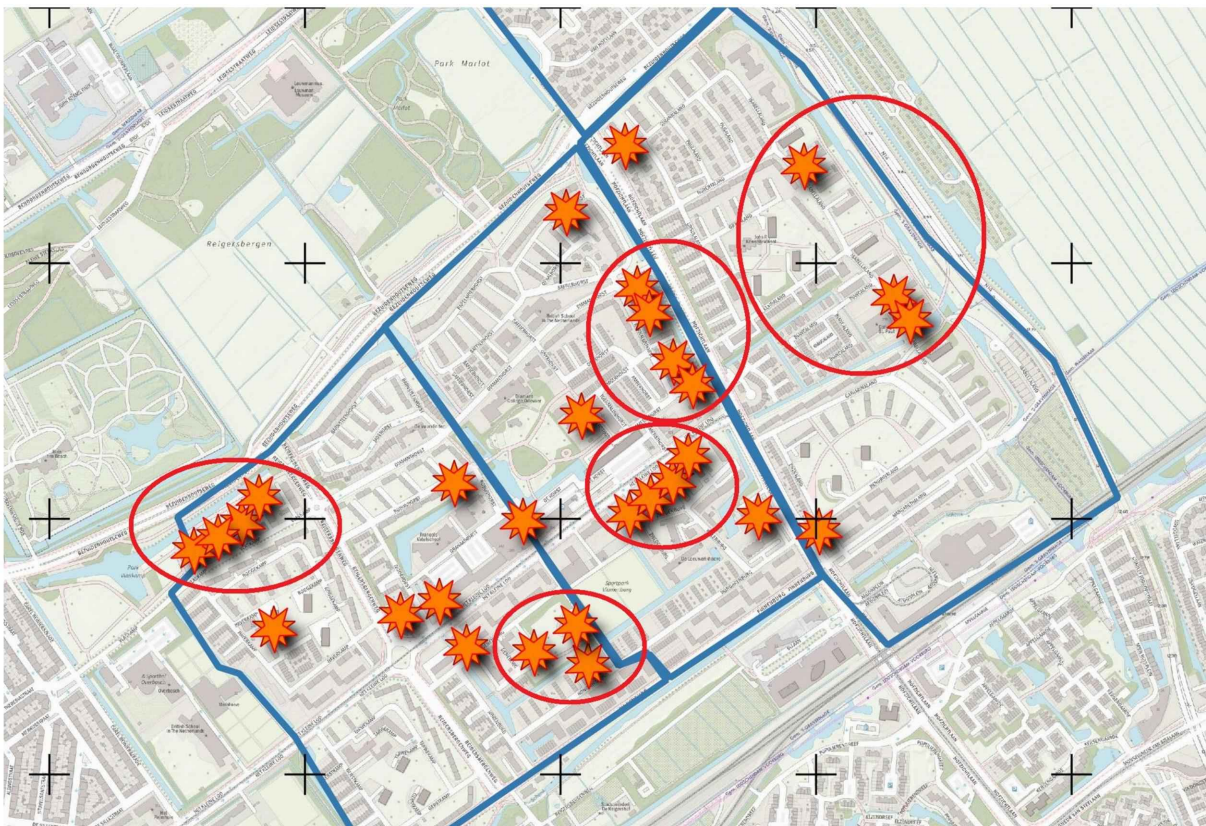
Op meerdere locaties zijn clusters met zwermactiviteit op (nagenoeg) identieke complexen aangetroffen. Dit betreffen allen appartementencomplexen van minimaal 8 etages hoog. De zijgevels bestaan uit bakstenen gevels met een luchtspouw en open stootvoegen. Veelal zijn de etagevloeren gescheiden door een betonnen afscheiding (zie Afbeelding 6 en Afbeelding 7).

Voorbeelden hier van zijn:

- De 5 complexen aan de Kornalijnhorst;
- De 5 complexen aan de Zwedenburg;
- De 3 vrijstaande complexen aan de Vlamburg/Hongarenburg/Denenburg;
- De 5 complexen aan de Vlaskamp;
- De complexen aan de Isabellaland.

Binnen de hierboven genoemde clusters worden alle verschillende geschikte gebouwen door gewone dwergvleermuis gebruikt en kan de bebouwing binnen één cluster tot één grote winterverblijfplaats gerekend worden. Tijdens het onderzoek is vaak waargenomen dat uitwisseling plaats vindt tussen deze gebouwen en dat het aantal zwermende dieren gedurende een ronde per gebouw sterk verschilt.

Op één locatie zijn op 3 september waarnemingen van kleine dwergvleermuis. Dit betreft de zuidgevel van het Verpleeghuis Mariahoeve aan de Hongarenburg. Hier zijn verspreid over enkele minuten 7 waarnemingen verricht met een Batlogger. Het daadwerkelijke gedrag is in het veld niet waargenomen.



Afbeelding 6: Clusters van nagenoeg identieke bebouwing waar verspreid winterzwerms zijn waargenomen



Afbeelding 7: Type bebouwing dat veel wordt gebruikt als winterverblijfplaats in Mariahoeve e.o. Foto: [REDACTED] Ecoresult.B.V.

4.1.2 Den Haag Zuid

Binnen het deelgebied Mariahoeve zijn 7 winterverblijfplaatsen aangetroffen met in totaal 63 zwermende gewone dwergvleermuizen. Nagenoeg alle winterverblijfplaatsen zijn aangetroffen op hoogbouw (complexen van 6 etages of hoger) en/of betreffen grotere typen complexen (zoals verzorgingshuizen) van minimaal 5 etages hoog. De verblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen met bakstenen gevels met opens stootvoegen of complexen met stenen/betonnen gevelplaten. De aangetroffen winterverblijfplaatsen liggen alle op grotere afstand van elkaar. Er zijn geen clusters van bebouwing aangetroffen die integraal als winterverblijfplaats worden gebruikt en waartussen dwergvleermuizen pendelen.

Hoewel dit deelgebied vele malen groter is dan deelgebied Mariahoeve zijn hier veel minder winterverblijfplaatsen aangetroffen. Een mogelijke verklaring is de in veel mindere mate aanwezige hoogbouw en de verspreide ligging van de hoogbouw. Hierdoor zijn geen clusters van winterverblijfplaatsen in aaneengesloten soortgelijke bebouwing, zoals deze wel in deelgebied Mariahoeve aanwezig zijn.

5 Conclusies

IN opdracht van de gemeente Den Haag heeft Ecoresult B.V. een onderzoek uitgevoerd naar (massa)winterverblijfplaatsen van vleermuizen in twee deelgebieden in Den Haag: Mariahoeve e.o. en Den Haag- Zuid. Het onderzoek is uitgevoerd conform het vooraf opgestelde plan van aanpak⁴.

De voornaamste conclusies zijn:

- Binnen het plangebied zijn 38 zwermlocaties met in totaal 396 zwermende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. De aantallen zwermende dieren geven geen indicatie van het daadwerkelijk aantal overwinterende vleermuizen.
 - Op één zwermlocatie zijn waarnemingen van kleine dwergvleermuis verricht.
- Buiten het plangebied zijn 3 winterverblijfplaatsen aangetroffen met circa 125 zwermende gewone dwergvleermuizen.
- Alle winterverblijfplaatsen zijn aangetroffen op hoogbouw (appartementencomplexen van 6 etages of hoger) en/of betreffen grotere typen complexen (zoals verzorgingshuizen) van minimaal 5 etages hoog.
- Op meerdere locaties zijn op meerdere nagenoeg identieke complexen, met dezelfde bouwstijl, zwermende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Waargenomen is dat tussen deze complexen uitwisseling plaats vindt.

4 Van Meurs, 2020

6 Geraadpleegde bronnen

6.1 Literatuur

Klasberg, M. & I. Baijens, 2018. SMP Gebouwbewonende soorten Den Haag. Gebiedsbescherming van gebouwbewonende fauna bij onderhoud, renovatie en sloop van woningen en gebouwen. Arcadis Nederland B.V., Maastricht

Meurs, F.A. van, 2020. Plan van Aanpak Aanvullend onderzoek kraam- en massawinterverblijfplaatsen Den Haag. NER20200528v01, Ecoresult B.V.

6.2 Internet

PDOK (Publieke Dienstverlening Op Kaart)
<https://www.pdok.nl/>

Kennisdocumenten
<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Vleermuisprotocol 2017
<http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>

Bijlage



Vlaskamp 50-138



Vlaskamp 182-270



Vlaskamp 312-400



Vlaskamp 444-532



Haverkamp 12-198



Ivoorhorst 151-301



Granaathorst 17-319



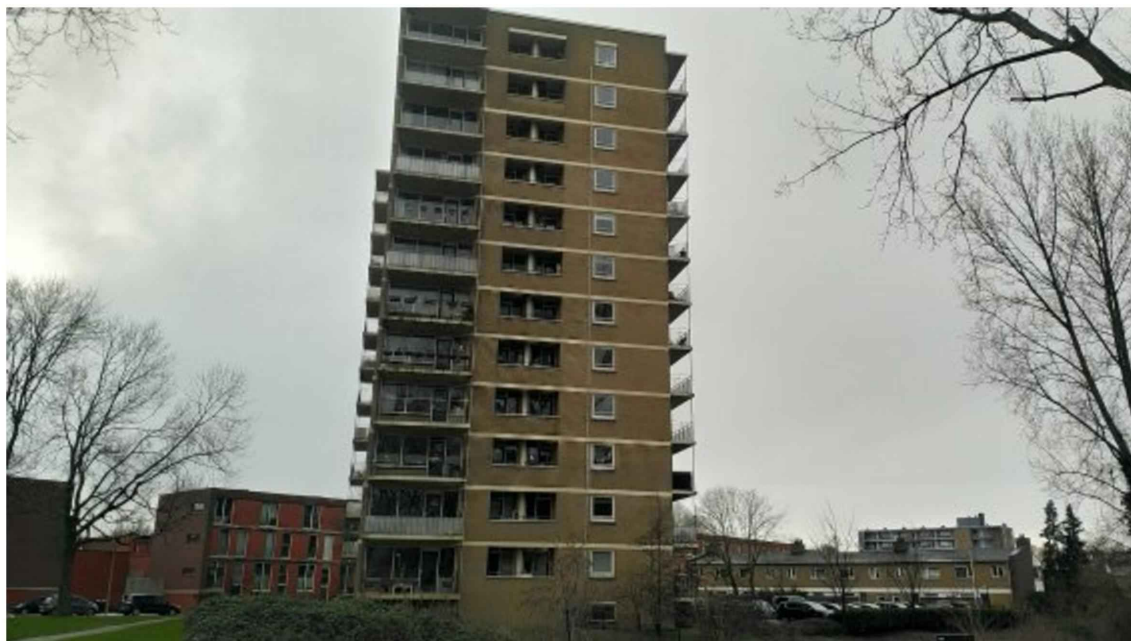
Denenburg 75-169



Denenburg 120-132



Vlamburg 47-141



Hongarenburg 68-162



Robijnenhorsat 159-173



Amethisthof 310-772



Zwedenburg 5-87



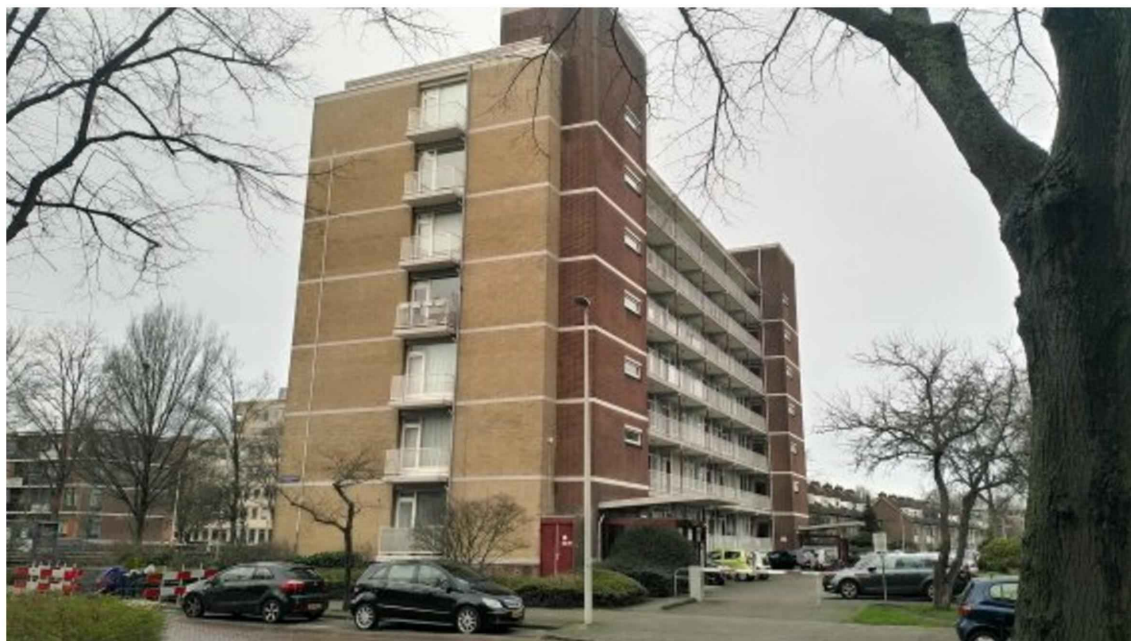
Zwedenburg 2-84



Zwedenburg 106-188



Zwedenburg 210-292



Hofzichtlaan 70-180



Hofzichtlaan 115



Kornalijnhorst 4-66



Kornalijnhorst 84-146



Kornalijnhorst 318-358



Kornalijnhorst 450-480



Smaragdhorst 237-313



Suzannaland 26-60



Isabellaland 838-934



Isabellaland 1552-1676



Isabellaland 1682-1714



Francois Valentijnstraat 214-314



Loevensteinlaan 4-166



Dedemsvaartweg 394-398



Hengelolaan 1005-1057



Randveen 64



Beresteinlaan 561-599



Generaal Spoorlaan 691-737



Laan van Wateringse Veld 189-385



Laan van Wateringse Veld 589-739