



Onderzoek Geurhinder en Veehouderij

Halvinkhuizen fase 2 en 3 Putten

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0497808.100
definitief revisie 01
30 januari 2025

Onderzoek Geurhinder en Veehouderij

Halvinkhuizen fase 2 en 3 Putten

projectnummer 0497808.100
definitief revisie 01
30 januari 2025

Auteur(s)

V. Pieters
T. Brekelmans

Opdrachtgever

Gemeente Putten
Postbus 400
3880 AK Putten

Gecontroleerd

D. Ter Heide

datum	beschrijving	vrijgave
30 januari 2025	definitief	R. Hemmen

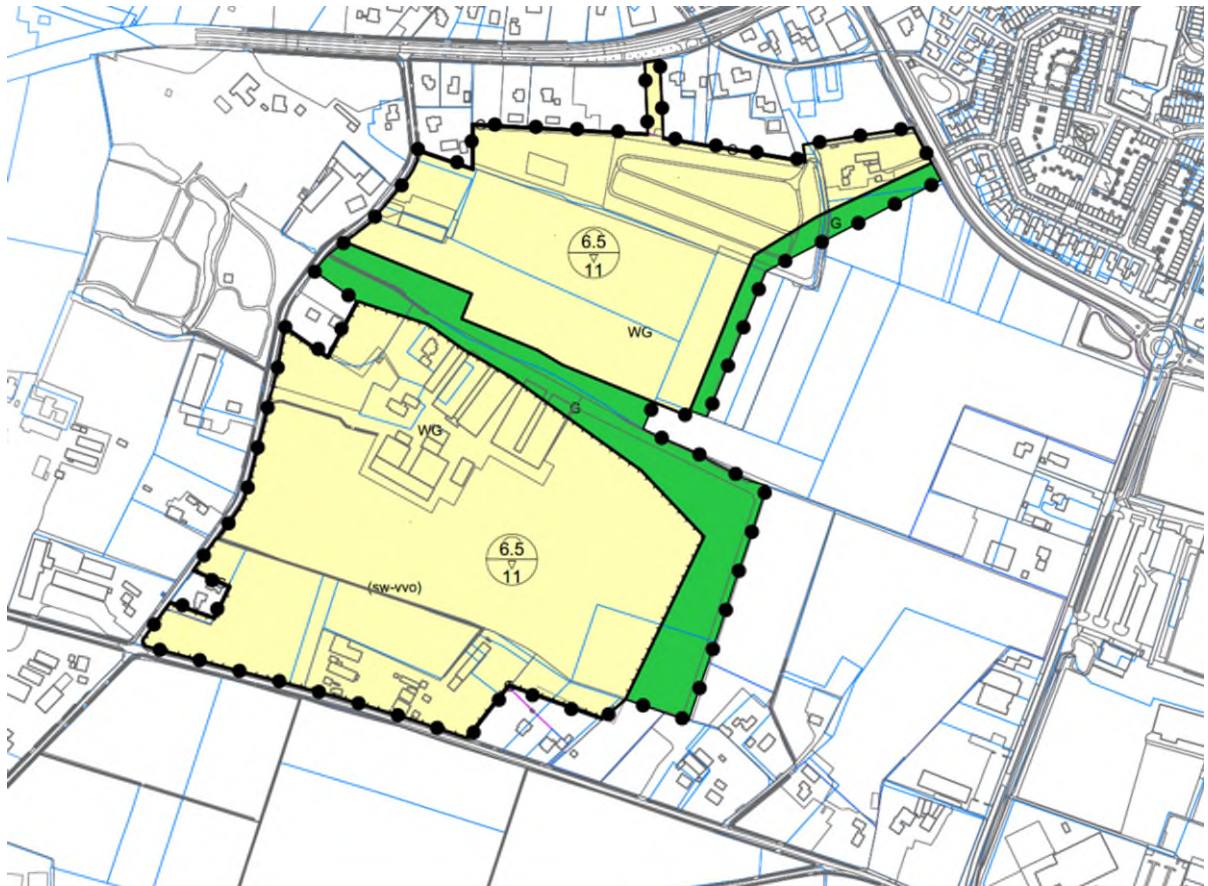
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Woningbouw ontwikkeling Halvinkhuizen	5
1.4	Actualisatie na Gebiedsvisie 2017	5
1.5	Leeswijzer	6
2.	Wettelijk Kader	7
2.1	Omgevingswet en bruidsschat	7
2.2	Geurverordening	7
2.3	Toetsen van de kwaliteit van de leefomgeving	8
2.3.1	Kans op geurhinder en kwaliteit van de leefomgeving	9
2.3.2	Toetsen aan de voor- en achtergrondbelasting	10
2.4	Geurgevoelige objecten	10
3.	Uitgangspunten	11
3.1	Kernregistratie Dierverblijven	11
3.2	Rekenprogramma	11
4.	Resultaten en beoordeling	12
4.1	Voorgrondbelasting	12
4.2	Achtergrondbelasting	13
5.	Samenvatting, conclusie en advies	16
5.1	Toetsen aan de voor- en achtergrondbelasting	16
5.2	Conclusie	16
5.3	Advies	17
	Bijlage 1 Kaarten voorgrondbelasting	19
	Bijlage 2 Kaarten vaste geuraafstanden	21
	Bijlage 3 Kaarten achtergrondbelasting	23
	Bijlage 4 Invoergegevens	25

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Putten ontwikkelt een nieuwe woonwijk in Putten genaamd Halvinkhuizen. Anno 2025 zijn de voorbereidingsprocedures van Halvinkhuizen fase 2 en 3 aan de orde. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Kaart plangebied Halvinkhuizen fase 2 en 3 (geel: woongebied en groen: Groen) (bron: Gemeente Putten)

Voor het borgen van een Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) is het, op grond van de Omgevingswet, onder andere noodzakelijk inzichtelijk te krijgen of de geuremissie afkomstig van omliggende agrarische bedrijven beperkingen oplevert voor het toekomstige gebruik van het plangebied. In zijn algemeenheid dient te worden onderzocht wat de kwaliteit van de leefomgeving (woon- en leefklimaat) binnen het plangebied is. Dit onderzoek richt zich op het aspect geur afkomstig van veehouderijen, meer specifiek geur als gevolg van het houden van vee¹. Geur is een van de (milieu)aspecten die in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dienen te worden onderzocht.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de leefomgeving, meer specifiek als gevolg van het aspect agrarisch geur, ter plaatse van het plangebied Halvinkhuizen fase 2 en 3.

¹ De bedrijfsvoering van veehouderijen kan ook andere geuren met zich meebrengen, bijvoorbeeld als gevolg van mest- en voeropslag.

Om de kwaliteit van de leefomgeving vast te kunnen stellen is onderzoek verricht naar de mate van geurhinder dat aanwezig kan en/of zal zijn in het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn in deze rapportage verwoord.

1.3 Woningbouw ontwikkeling Halvinkhuizen

Woonwijk Halvinkhuizen wordt aan de zuidkant van de plaats Putten gerealiseerd. De ambitie is om een dorps- en groene woonwijk te realiseren. De ontwikkeling omvat circa 1300 woningen. In onderstaande figuur is een weergave van het totale plangebied gegeven.



Figuur 2: Kaart met plattegrond van het totale plangebied Halvinkhuizen (bron: Gemeente Putten)

1.4 Actualisatie na Gebiedsvisie 2017

Van oorsprong heeft het plangebied een voornamelijk agrarische functie. In 2017 is door de Omgevingsdienst Noord Veluwe (ODNV) in samenwerking met Alterra de geurbelasting binnen het plangebied Putten Zuid (nu Halvinkhuizen) inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is door de gemeente Putten een nieuwe geurvisie en -verordening vastgesteld. De gebiedsvisie en -verordening vormen nu het beoordelingskader.

Anno 2022 was de uitwerking van de eerste ontwikkelingsfase Halvinkhuizen aan de orde en werd het bestemmingsplan voorbereid. De eerste fase van Halvinkhuizen is eveneens gelegen in de geurcontouren van agrarisch activiteiten. Deze geurcontouren zijn destijds door Antea Group onderzocht².

Binnen het plangebied bevindt zich aan de Beitelweg 7 een veehouderij. De gemeente Putten is met de desbetreffende drijver van dit bedrijf in gesprek over bedrijfsbeëindiging. In het onderzoek van destijds werd gesproken over een toekomstige situatie, waarin de bedrijfsmatige activiteiten aan de Beitelweg 7 beëindigd zijn. Destijds werd geconcludeerd dat indien de veehouderij aan Beitelweg 7 stopt, woningbouw in het grootste gedeelte van Halvinkhuizen mogelijk is. Aan de westzijde van het plangebied zorgen de veehouderijen die direct grenzen aan het plangebied nog voor een situatie waar niet zonder meer gebouwd kan worden. Geadviseerd werd indien bouwen ter hoogte van die locatie(s) toch wenselijk is, de geursituatie aldaar nader te beschouwen.

Anno 2025 is de uitwerking van de 2^e en 3^e ontwikkelingsfase van Halvinkhuizen aan de orde en wordt het TAM IMRO plan voorbereid. Bij deze 2^e en 3^e fase speelt dat de locaties in de invloedssfeer van de agrarische bedrijven aan de Beitelweg en Hooiweg liggen. Hiernaast speelt in het plangebied de gecumuleerde geurbelasting van deze en andere boerderijen in de omgeving.

Dit onderzoek geeft inzicht in de kwaliteit van de leefomgeving, meer specifiek als gevolg van het aspect agrarisch geur, ter plaatse van het plangebied Halvinkhuizen fase 2 en 3. Uitgangspunt voor het onderzoek is dat de agrarische activiteiten aan de Beitelweg 7 zijn beëindigd. De geurcontouren behorende bij deze bedrijfsvoering zijn in dit onderzoek niet meer beschouwd.

De actuele agrarische bedrijfsvoering is vastgesteld en gecontroleerd aan de hand van informatie van de Omgevingsdienst Veluwe (ODVeluwe). Vervolgens zijn nieuwe berekeningen uitgevoerd en zijn de resultaten getoetst.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader inzake geurhinder en veehouderijen omschreven. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten en uitwerking van het onderzoek uiteengezet. De resultaten en beoordeling van de resultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Deze rapportage wordt afgesloten met de conclusies in hoofdstuk 5.

² Onderzoek Geurhinder en Veehouderij Halvinkhuizen in Putten (Antea Group, 0478735.100 rev01, 28 september 2022)

2. Wettelijk Kader

2.1 Omgevingswet en bruidsschat

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet (OW) in werking getreden. Sindsdien kunnen gemeenten geurregels voor veehouderijen in het omgevingsplan opnemen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staat met instructieregels voor gemeenten beschreven hoe ze de geurregels in het omgevingsplan moeten opnemen. Deze instructieregels staan in paragraaf 5.1.4.6.3 'Geur door het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf'.

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente een omgevingsplan met regels die eerst in de rijksregels stonden. Dit heet de bruidsschat. Hierin staan ook de geurregels voor veehouderijen vanuit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit.

Hiermee is de systematiek weliswaar gewijzigd, maar is de inhoudelijke normering van de Wet geurhinder en veehouderij, zoals deze sinds 2007 golden, en de artikelen 3.115 tot en met 3.121 van het Activiteitenbesluit milieubeheer beleidsneutraal voortgezet.

Het Bkl stelt normen voor maximale geurbelasting op geurgevoelige objecten of minimaal vereiste afstanden tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten. Naast bedrijven waar dieren gehouden worden waarvoor geuremissiefactoren gelden zijn er bedrijven waar dieren worden gehouden waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld. Dit geldt bijvoorbeeld voor melkkoeien en paarden. Voor deze bedrijven gelden vaste (minimum) afstanden tot woningen van derden

De gemeente Putten is op grond van bijlage 1 van de Meststoffenwet gelegen binnen een concentratiegebied. Binnen een concentratiegebied geldt standaard een maximale geurbelasting op een geurgevoelig gebouw welke is gelegen binnen de bebouwde omgeving van 3,0 odour units per kubieke meter lucht (hierna: ou_E/m^3). In geval het geurgevoelige object is gelegen buiten de bebouwde omgeving mag de geurbelasting maximaal 14,0 ou_E/m^3 bedragen.

2.2 Geurverordening

De Wgv bood voor gemeentes de mogelijkheid tot het opstellen van een geurverordening. De regels over geurbelasting door veehouderij op een geurgevoelig object (onder de Omgevingswet geurgevoelig gebouw) in een gemeentelijke verordening zijn bij inwerkingtreding van de Omgevingswet onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan geworden³.

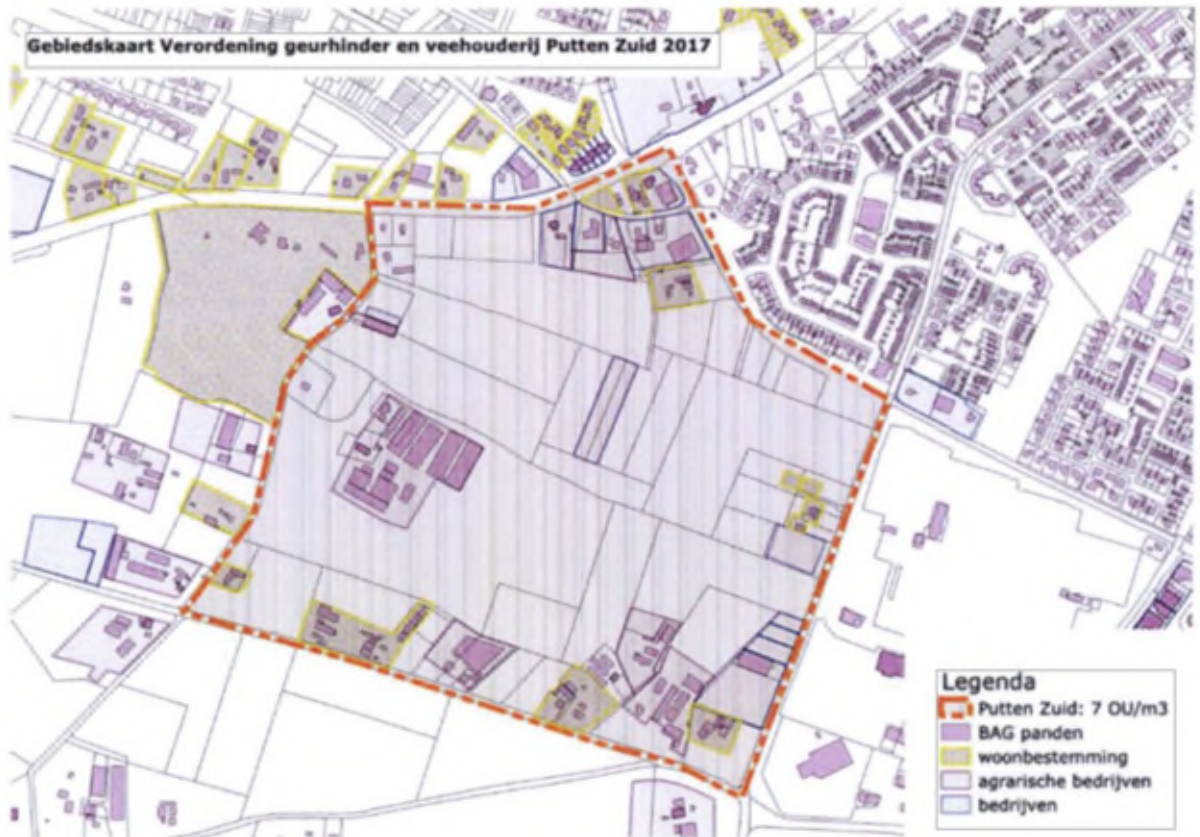
In de verordening kan de gemeente besluiten om afwijkende waarden voor geurbelasting of afwijkende vaste afstanden vast te stellen. De gemeente Putten heeft voor Putten-Zuid een dergelijke verordening⁴ vastgesteld. Deze verordening is dus automatisch opgenomen in het omgevingsplan.

Op grond van de verordening geldt er in het plangebied Putten Zuid (en dus ook in Halvinkhuizen) begrenst door Van Geenstraat - Roosendaalseweg - Hooiweg - Beitelweg – Nijkerkerstraat, heden ten dage genoemd plangebied Halvinkhuizen een geurnorm van maximaal 7,0 ou_E/m^3 (voorgrondbelasting, zie paragraaf 2.4).

³ Dit volgt uit artikel 4.6, lid 1, van de Invoeringswet Omgevingswet.

⁴ Geurgebiedsvisie Putten Zuid (Omgevingsdienst Noord-Veluwe in opdracht van de Gemeente Putten, 22 november 2017)

De in de verordening opgenomen gebiedskaart is hiernavolgend als figuur weergegeven.



Figuur 3: Gebiedskaart uit Verordening geurhinder en veehouderij Putten Zuid 2017 (bron: Gemeente Putten)

2.3 Toetsen van de kwaliteit van de leefomgeving

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor toekomstige gebruikers van het plangebied te worden gegarandeerd. Voor alle activiteiten waaraan de gemeente in het omgevingsplan regels wil stellen om geurhinder te voorkomen, geldt een algemene instructieregel. Deze staat in artikel 5.92 Bkl. De instructieregel bestaat uit 2 onderdelen:

- Geur van één activiteit moet aanvaardbaar zijn.
- De gemeente moet rekening houden met geur door activiteiten

Het eerste punt heeft betrekking op de geurbelasting van de maatgevende veehouderij oftewel de voorgrondbelasting. Hieraan heeft de gemeente door middel van haar geurverordening dus een norm gesteld.

Het tweede punt houdt onder meer in dat de gemeente geurhinder door cumulatie waar mogelijk moet voorkomen. Er moet dus ook rekening worden gehouden met de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving (achtergrondbelasting).

2.3.2 Toetsen aan de voor- en achtergrondbelasting

Resumerend: de achtergrondbelasting is de gecumuleerde geurbelasting van alle agrarische bedrijven samen. De voorgrondbelasting is de geurbelasting van die veehouderij welke de meeste geur op een geurgevoelig gebouw veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dicht bij het geurgevoelig gebouw is gelegen.

De berekening van en het toetsen aan de voorgrond- en achtergrondbelasting is noodzakelijk aangezien uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder door de voorgrondbelasting anders wordt beleefd dan geurhinder door de achtergrondbelasting bij gelijke belastingen. De voorgrondbelasting is bepalend als deze tenminste de helft bedraagt ten opzichte van de achtergrondbelasting.

Zodoende wordt als volgt getoetst:

- Een voorgrondbelasting van maximaal 7,0 ou_E/m³ (conform geurverordening Putten Zuid)
- Een achtergrondbelasting van maximaal 13,0 ou_E/m³ (conform geurvisie Putten Zuid; minimaal een redelijk goede milieukwaliteit voor het plangebied is acceptabel)

2.4 Geurgevoelige objecten

De instructieregels in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) wijzen geurgevoelige gebouwen aan die in ieder geval beschermd moeten worden (artikel 5.91 Bkl). Hieronder vallen ook gebouwen met een woonfunctie.

Onder gebouwen met een woonfunctie vallen alle gebouwen voor woongebruik, zoals woningen en verzorgingshuizen.

3. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven zoals die zijn gehanteerd in dit geuronderzoek.

3.1 Kernregistratie Dierverblijven

Voor het bepalen van de geuremissie van de bedrijven is de relevante data opgehaald uit de Kernregistratie Dierverblijven (KRD)⁵. I-GO Veehouderijen'. De Kernregistratie Dierverblijven is een database, waarin gegevens uit de vergunningen en meldingen van veehouderijbedrijven zijn geregistreerd. De KRD bevat informatie over de veehouderijen in Gelderland, Limburg, Noord-Brabant en Twente.

Per bedrijfslocatie worden op stalniveau (x,y-coördinaten) de diersoorten, dieraantallen en stalsystemen bijgehouden. Met behulp van deze gegevens berekent KRD de emissies van ammoniak, fijnstof en geur.

De bronhouders van de gegevens in de Kernregistratie Dierverblijven (KRD) zijn de omgevingsdiensten en in sommige gevallen de gemeenten. Het invoeren en muteren van de aantallen vergunde en gemelde dieren en stalsystemen door bronhouders in KRD is niet altijd actueel. Vandaar dat bij de Omgevingsdienst Veluwe de actualiteit van de dossiers is geverifieerd.

Ten behoeve van dit onderzoek en na analyse van de database zijn enkele wijzigingen in de inputdata doorgevoerd. Het betreft het verwijderen van enkele veehouderijen die inmiddels de bedrijfsactiviteiten hebben beëindigd. Het betrof overigens veehouderijen op grote afstand van het plangebied, zodat deze wijzigingen geen zichtbare invloed op het resultaat hebben. De agrarische bedrijven in een straal van 2 km om Halvinkhuizen zijn betrokken in het onderzoek.

3.2 Rekenprogramma

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma V-stacks vergunning en V-stacks gebied. Het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning is ontwikkeld om de geurbelasting op geurgevoelige gebouwen rond een individuele veehouderij te berekenen. Het verspreidingsmodel V-Stacks gebied is ontwikkeld om de achtergrondbelasting in een gebied op geurgevoelige gebouwen te berekenen. V-Stacks is een vereenvoudiging van het Nieuw Nationaal Model dat de standaard is in het industrieel geurbeleid. V-stacks is echter toegespitst op de specifieke omstandigheden in de landbouw.

De berekeningen zijn vervolgens voor zover mogelijk uitgevoerd op basis van het detailniveau zoals dit is vastgelegd in de vigerende omgevingsvergunning van de betreffende bedrijven. De resultaten worden bewerkt door middel van GIS-bewerkingen om een goede visualisatie van de resultaten op te maken. De gehanteerde invoergegevens zijn toegevoegd in bijlage 3.

⁵ krd.igoview.nl

4. Resultaten en beoordeling

Voor het plangebied Halvinkhuizen is de geurbelasting als gevolg van de veehouderijen in de omgeving in kaart gebracht. De resultaten van de berekeningen worden in dit hoofdstuk gepresenteerd.

Zoals in hoofdstuk 2 is toegelicht is het noodzakelijk te toetsen aan de voor- en achtergrondbelasting. De berekening van en het toetsen aan de voorgrond- en achtergrondbelasting is noodzakelijk aangezien uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder door de voorgrondbelasting anders wordt beleefd dan geurhinder door de achtergrondbelasting bij gelijke belastingen. De voorgrondbelasting is bepalend als deze tenminste de helft bedraagt ten opzichte van de achtergrondbelasting.

4.1 Voorgrondbelasting

In de directe omgeving van het plangebied zijn agrarische bedrijven gelegen. Met name een aantal agrarische inrichtingen aan de Beitelweg, Hooiweg en Roosendaalseweg grenzen aan het plangebied.

Voor de veehouderijen met dieren met een geurfactor (vleeskalveren, kippen, varkens, schapen) is de verspreiding van geur berekend door middel van V-stacks vergunning. De individuele geurcontour (voorgrondbelasting) van maximaal 7,0 ouE/m³ (conform geurverordening Putten Zuid) zijn over het plangebied geprojecteerd. Het betreft de volgende veehouderijen:

- Pluimveehouder aan de Beitelweg 4
- Rundvee- en schapenhouder aan de Beitelweg 6 (rundvee betreft vleeskalveren)
- Kippen- rundvee- en schapenhouder aan de Beitelweg 10 (rundvee betreft fokstieren en overig rundvee)
- Varkenshouder aan de Hooiweg 11
- Rundveehouder aan de Roosendaalseweg 174 (rundvee betreft vleeskalveren en vrouwelijk jongvee)
- Rundveehouder aan de Koekamperweg 18 (rundvee betreft vleeskalveren)
- Rundveehouder aan de Koekamperweg 19 (rundvee betreft vleeskalveren)

In figuur 4 zijn de geurcontouren van individuele veehouderijen in één kaart opgenomen. In bijlage 1 zijn de veehouderijen separaat op kaarten geprojecteerd.

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat de veehouderijen aan de Beitelweg 6 en 10 een voorgrondbelasting van 7,0 ouE/m³ met zich mee brengen, die het plangebied overlapt.

Uit de inventarisatie blijkt dat enkele veehouderijen nabij het plangebied ook dieren zonder geurfactor (fokstieren en overig rundvee, vrouwelijk jongvee, melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee, paarden en pony's) huisvesten. Voor deze veehouderijen geldt een vaste afstandsmaat van 100 meter ten opzichte van geurgevoelige gebouwen binnen de bebouwingsgrens. Dit heeft betrekking op:

- Kippen- rundvee- en schapenhouder aan de Beitelweg 10 (relevant voor rundvee, betreft fokstieren en overig rundvee)
- Rundveehouder aan de Roosendaalseweg 117 (rundvee betreft vrouwelijk jongvee)
- Rundvee- en paardenhouder aan de Roosendaalseweg 168 (rundvee betreft melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee, hiernaast paarden en pony's)
- Rundveehouder aan de Roosendaalseweg 174 (rundvee betreft vleeskalveren en, relevant inzaak vaste afstanden, vrouwelijk jongvee)

In bijlage 2 zijn kaarten met deze vaste afstanden rond de veehouderijen aan de Beitelweg 10, Roosendaalseweg 117, Roosendaalseweg 168 opgenomen. Uit deze projecties blijkt dat de vaste afstanden behorend bij de veehouderij aan de Beitelweg 10 een overlap met het plangebied vertoont. Deze contour komt min of meer overeen met de geurcontour als gevolg van het houden van dieren met een geurfactor op deze locatie. De geurcontouren (vaste afstanden) behorende bij de twee andere veehouderijen (met dieren zonder geurfactor) vertonen geen overlap met het plangebied. De afstand tussen het plangebied en de veehouderij aan de Roosendaalseweg 174 is veel groter dan 100 meter en om deze reden niet in deze beschouwing en op de kaart meegenomen.



Figuur 4: Veehouderijen met een (dreigende) voorgrondbelasting van 7 ouE/m³, die het plangebied overlapt (Legenda: geel: < 3,0 ouE/m³, oranje: 3,0 – 7,0 ouE/m³, rood: > 7,0 ouE/m³)

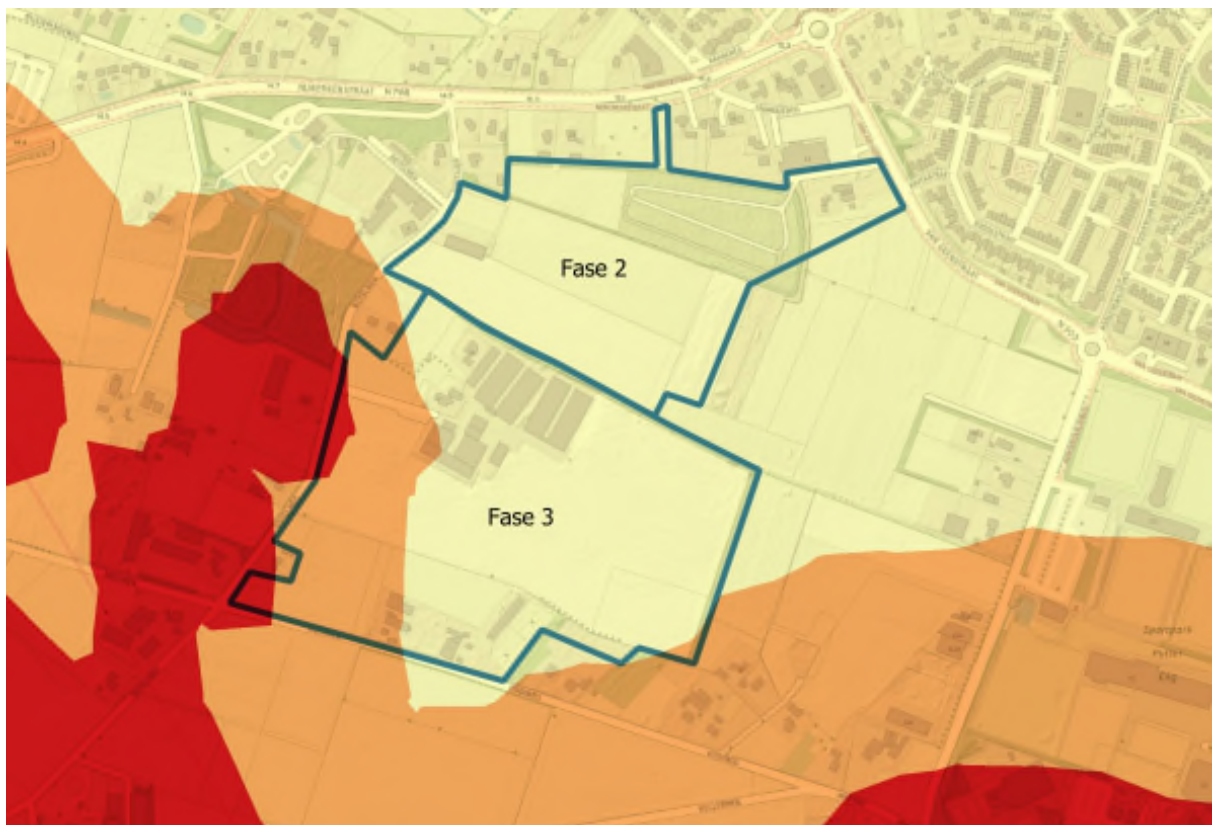
De gemeente Putten is met de veehouder aan de Beitelweg 6 in gesprek over het beëindigen van de geurrelevante bedrijfsactiviteiten. Het beëindigen van deze activiteiten heeft invloed op de voorgrondbelasting in het plangebied. De meest noordelijke rode contour in figuur 4 vervalt indien deze veehouderijen zijn activiteiten staakt. Voor het plangebied rest dan enkel een belemmering in de zuidwesthoek, als gevolg van de aanwezigheid van de veehouderij aan de Beitelweg 10.

4.2 Achtergrondbelasting

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere agrarische bedrijven gelegen. Hierdoor is er sprake van een gecumuleerde geurbelasting, oftewel een achtergrondbelasting, van agrarische bedrijven in de omgeving.

Conform de geurvisie Putten Zuid is een redelijk goede milieukwaliteit en beter voor het plangebied acceptabel. Dit komt overeen met een achtergrondbelasting van maximaal 13,0 ouE/m³.

In de navolgende figuur 5 is de achtergrondbelasting als gevolg van de veehouderijen in de omgeving van het plangebied weergegeven. In bijlage 3 is dezelfde figuur in A4-formaat opgenomen.

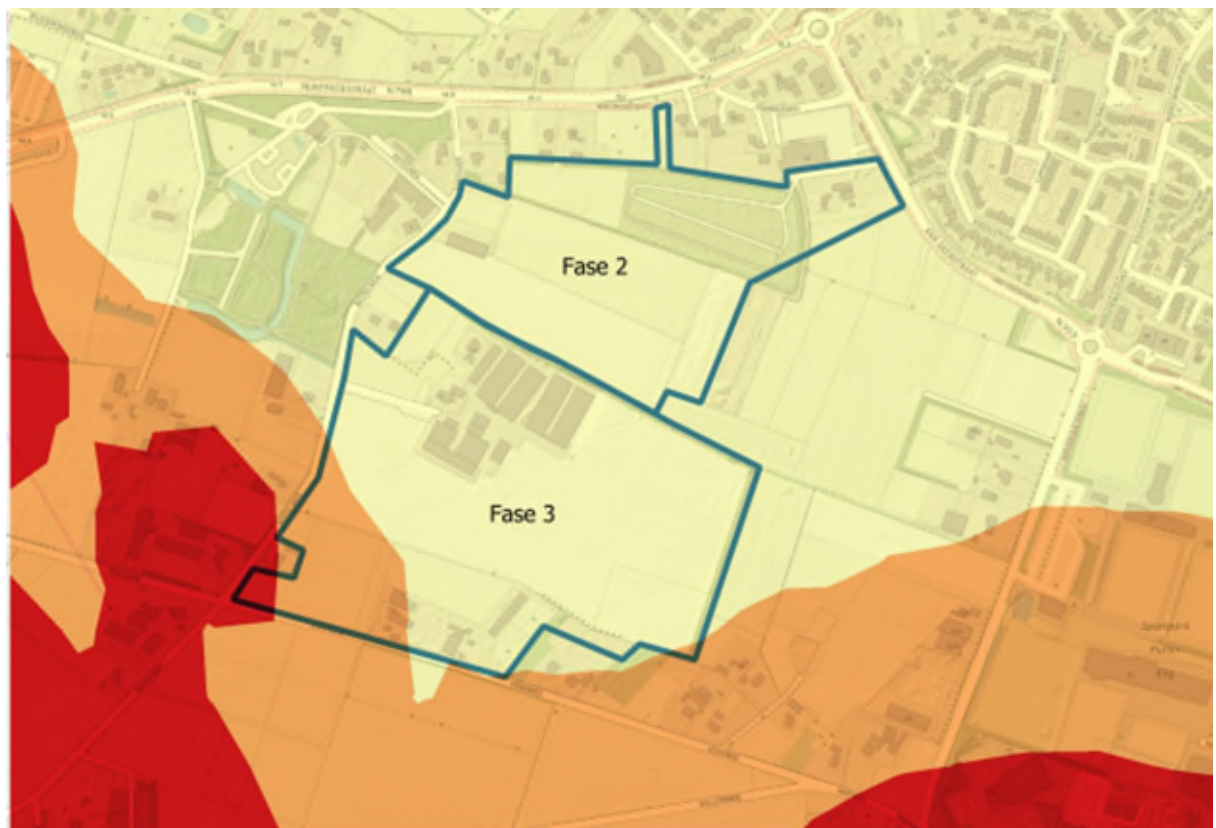


Figuur 5: Achtergronddepositie (Legenda: geel: $<8,0 \text{ ouE/m}^3$, oranje: $8,0 - 13,0 \text{ ouE/m}^3$, rood: $>13,0 \text{ ouE/m}^3$)

Uit figuur 4 blijkt dat de contour behorend bij een achtergrondbelasting van $13,0 \text{ ouE/m}^3$ overlap met het plangebied vertoont. Het betreft delen van het plangebied aan de westzijde, in de zuidwesthoek en in de zuidoosthoek. In deze delen is sprake van een matige milieukwaliteit.

De gemeente Putten is met de veehouder aan de Beitelweg 6 in gesprek over het beëindigen van de geurrelevante bedrijfsactiviteiten. Het beëindigen van deze activiteiten heeft invloed op de achtergrondbelasting in het plangebied. In de navolgende figuur 6 is de achtergrondbelasting exclusief de veehouderij aan de Beitelweg 6 weergegeven.

Uit figuur 6 blijkt dat de contour behorend bij een achtergrondbelasting (zonder Beitelweg 6) van $13,0 \text{ ouE/m}^3$ een gereduceerde overlap met het plangebied vertoont. Het betreft nu de zuidwest- en de zuidoosthoek van het plangebied. In deze delen is sprake van een matige milieukwaliteit.



Figuur 6 Achtergronddepositie zonder veehouderij aan de Beitelweg 6 (Legenda: geel: $<8,0 \text{ ouE/m}^3$, oranje: $8,0 - 13,0 \text{ ouE/m}^3$, rood: $>13,0 \text{ ouE/m}^3$)

5. Samenvatting, conclusie en advies

De gemeente Putten ontwikkelt een nieuwe woonwijk in Putten, genaamd Halvinkhuizen. Anno 2025 is de voorbereidingsprocedure van Halvinkhuizen fase 2 en 3 aan de orde.

Voor het borgen van een Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) is het, op grond van de Omgevingswet, onder andere noodzakelijk inzichtelijk te krijgen of de geuremissie afkomstig van omliggende agrarische bedrijven beperkingen oplevert voor het toekomstige gebruik van het plangebied. In zijn algemeenheid dient te worden onderzocht wat de kwaliteit van de leefomgeving (woon- en leefklimaat) binnen het plangebied is. Dit onderzoek richt zich op het aspect geur afkomstig van veehouderijen, meer specifiek geur als gevolg van het houden van vee⁶. Agrarische geur is een van de (milieu)aspecten die in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dienen te worden onderzocht.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de leefomgeving als gevolg van het aspect agrarische geur ter plaatse van het plangebied Halvinkhuizen fase 2 en 3.

Om de kwaliteit van de leefomgeving vast te kunnen stellen is onderzoek verricht naar de mate van geurhinder dat aanwezig kan en/of zal zijn in het plangebied.

5.1 Toetsen aan de voor- en achtergrondbelasting

De berekening van en het toetsen aan de voorgrond- en achtergrondgeurbelasting is noodzakelijk aangezien uit onderzoek is gebleken dat de geurhinder door de voorgrondbelasting anders wordt beleefd dan geurhinder door de achtergrondbelasting bij gelijke belastingen. De voorgrondbelasting is bepalend als deze tenminste de helft bedraagt ten opzichte van de achtergrondbelasting.

De voorgrondbelasting is de geurbelasting van die veehouderij welke de meeste geur op een geurgevoelig gebouw veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dicht bij het geurgevoelig gebouw is gelegen. De achtergrondbelasting is de gecumuleerde geurbelasting van alle agrarische bedrijven samen. Zodoende wordt als volgt getoetst:

- Een voorgrondbelasting van maximaal 7,0 ouE/m³ (conform geurverordening Putten Zuid)
- Een achtergrondbelasting van maximaal 13,0 ouE/m³ (conform geurvisie Putten Zuid; minimaal een redelijk goede milieukwaliteit voor het plangebied is acceptabel)

Hiernaast wordt voor veehouderijen met dieren zonder een geurfactor (rundvee, paarden) getoetst aan vaste afstanden.

5.2 Conclusie

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat een tweetal veehouderijen (Beitelweg 6 en 10) een voorgrondbelasting van 7,0 ouE/m³ met zich meebrengen, die een overlap met het plangebied veroorzaken. Het betreft stroken grond aan de westzijde en in de zuidwesthoek van het plangebied, fase 2 en 3. In lijn met het gestelde in de geurverordening kunnen in deze delen van het plangebied geen geurgevoelige objecten worden gebouwd.

Aan de Beitelweg 10 worden naast dieren met een geurfactor ook dieren zonder geurfactor gehouden, namelijk fokstieren en overig rundvee. Voor deze dieren worden vaste afstanden aangehouden. Uit de projectie blijkt dat de vaste afstand behorend bij deze veehouderij een overlap met het plangebied heeft. Deze contour komt min of meer overeen met de geurcontour als gevolg van het houden van dieren met een geurfactor op deze locatie.

Hiernaast is de gecumuleerde agrarische geur berekend. De contour behorend bij een achtergrondbelasting van 13,0 ouE/m³ overlapt het plangebied. Het betreft delen van het plangebied aan de westzijde, in de zuidwesthoek en in de zuidoosthoek. In deze delen is sprake van een matige milieukwaliteit. In lijn met de geurvisie van de gemeente Putten kan in deze delen van het plangebied geen woningbouw worden ontwikkeld.

⁶ De bedrijfsvoering van veehouderijen kan ook andere geuren met zich meebrengen, bijvoorbeeld als gevolg van mest- en voeropslag.

Deze stroken grond komen min of meer overeen met de belemmerde stroken als gevolg van de voorgrondbelasting.

Uit informatie van de opdrachtgever komt naar voren dat de gemeente Putten met de veehouder aan de Beitelweg 6 in gesprek is over het beëindigen van de geurrelevante bedrijfsactiviteiten. Het beëindigen van deze activiteiten heeft invloed op de voor- en achtergrondbelasting in het plangebied. De belemmering in het westelijk deel van het plangebied vervalt, waardoor enkel een belemmering in de zuidwesthoek en zuidoosthoek van het plangebied resteert.

5.3 Advies

De aanwezigheid van enkele veehouderijen nabij het plangebied Halvinkhuizen fase 2 en 3 veroorzaken agrarische geur en als gevolg daarvan een belemmering voor de bouw van geurgevoelige gebouwen (beoogde woningen) in een strook aan de westzijde, in de zuidwesthoek en in de zuidoosthoek van het plangebied. Geadviseerd wordt deze strook en hoeken van het plangebied een andere, niet geur gevoelige, bestemming te geven, zoals bijvoorbeeld infrastructuur of waterberging.

Bijlage 1 Kaarten voorgrondbelasting

Bijlage 1 Kaarten voorgrondbelasting

Legenda

Beitelweg 4

<= 30ue/m3

3 - 70ue/m3

> 70ue/m3



OPDRACHTGEVER

Gemeente Putten

PROJECTOMSCHRIJVING

Halvinkhuizen 2-3

KAARTTITEL

Beitelweg 4

KAARTNUMMER

0497808-100-V1

GIS SPECIALIST

Very Pieters

PROJECTLEIDER
T. Brekelmans

DATUM
20-11-2024

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:7.500

FORMAAT
A4

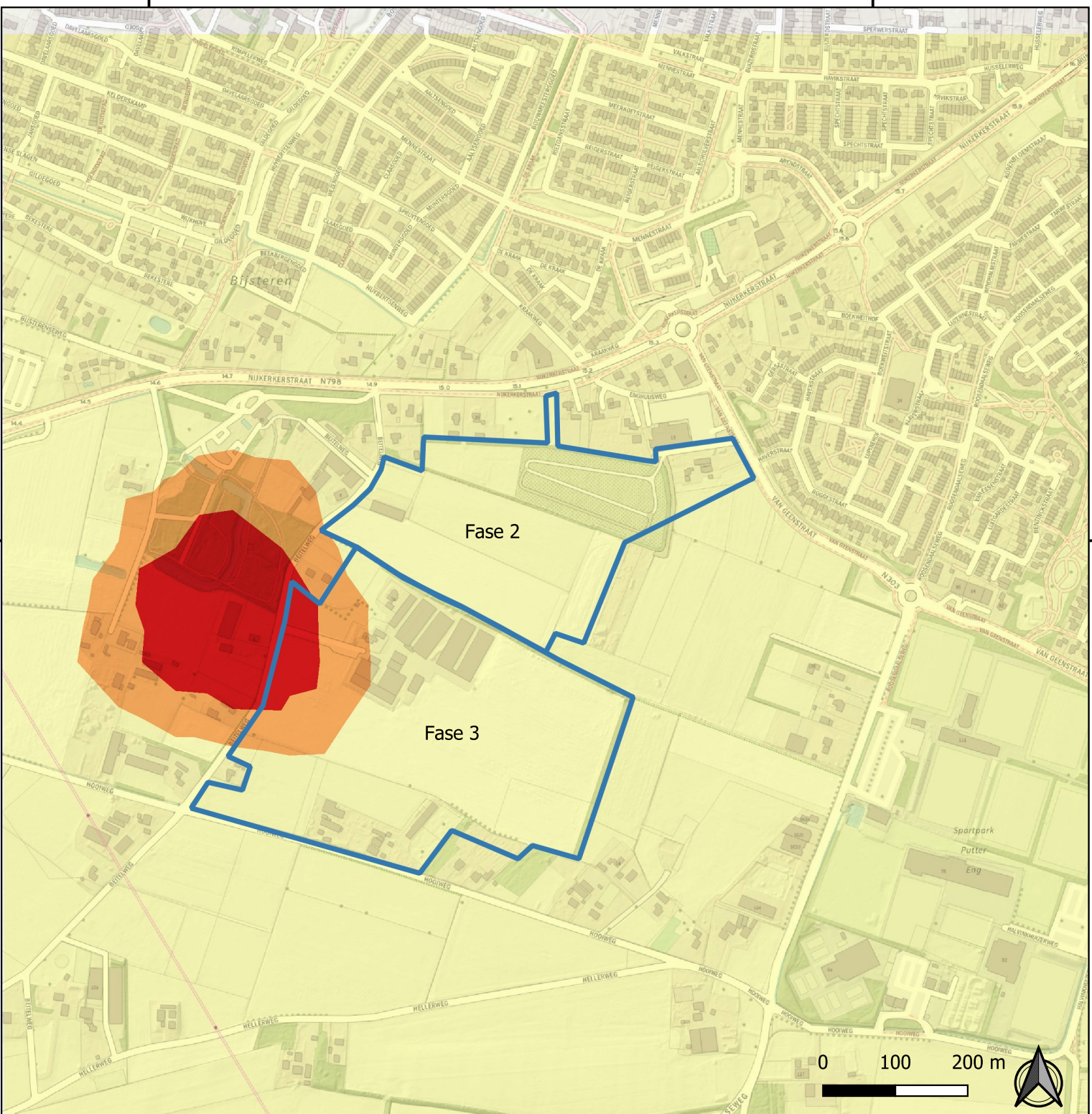
BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0



Legenda

- $\leq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $3 - 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $> 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$



OPDRACHTGEVER
Gemeente Putten

PROJECTOMSCHRIJVING
Halvinkhuizen 2-3

KAARTTITEL
Beitelweg 6

KAARTNUMMER
0497808-100-V1

GIS SPECIALIST
Very Pieters

PROJECTLEIDER
T. Brekelmans

DATUM
27-11-2024

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:7.500

FORMAAT
A4

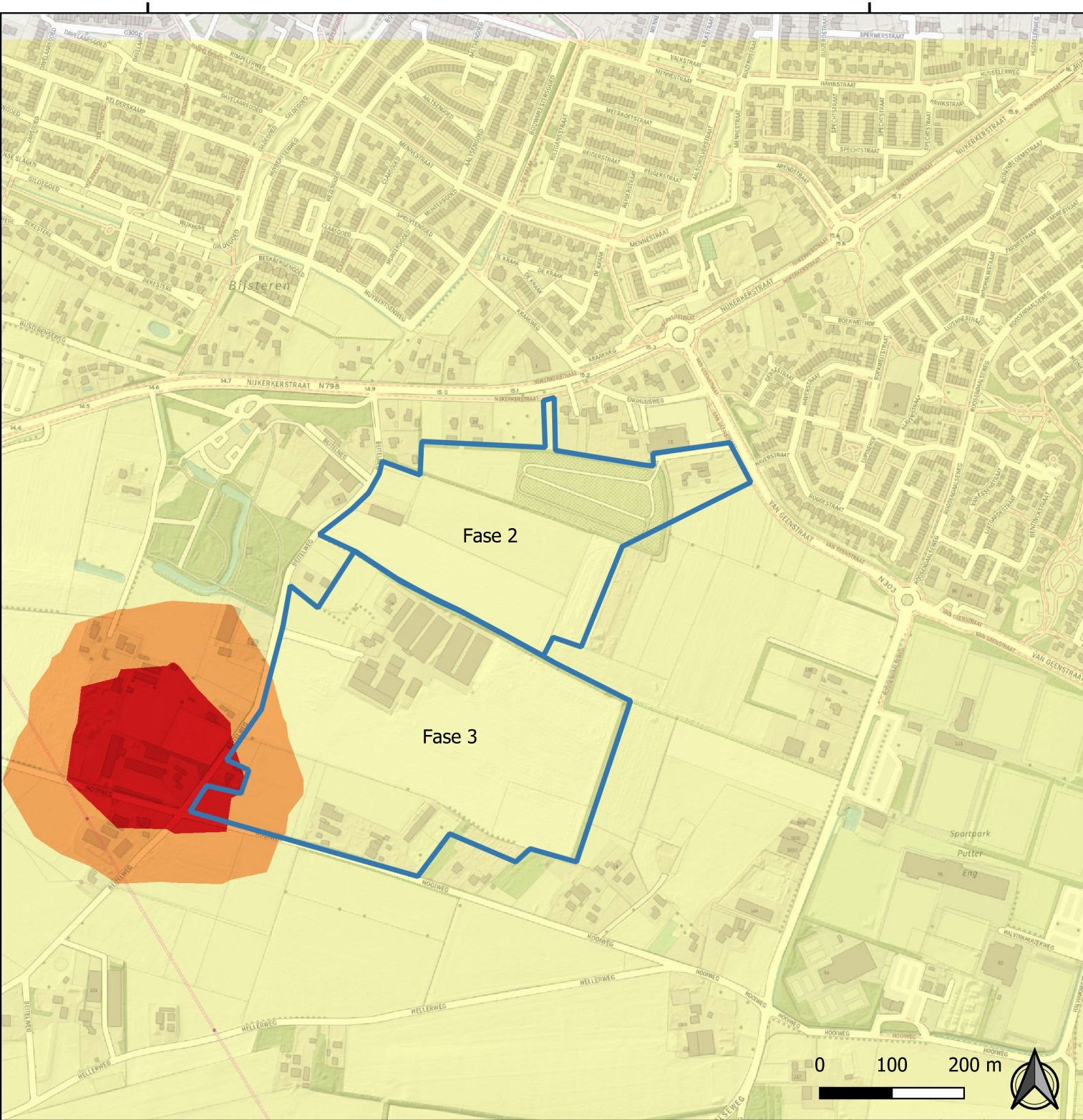
BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0



Legenda

- $\leq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $3 - 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $> 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$



OPDRACHTGEVER
Gemeente Putten

PROJECTOMSCHRIJVING
Halvinkhuizen 2-3

KAARTITTEL
Beitelweg 10

KAARTNUMMER
0497808-100-V3

GIS SPECIALIST
Very Pieters

PROJECTLEIDER
T. Brekelmans

DATUM
27-11-2024

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:7.500

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0



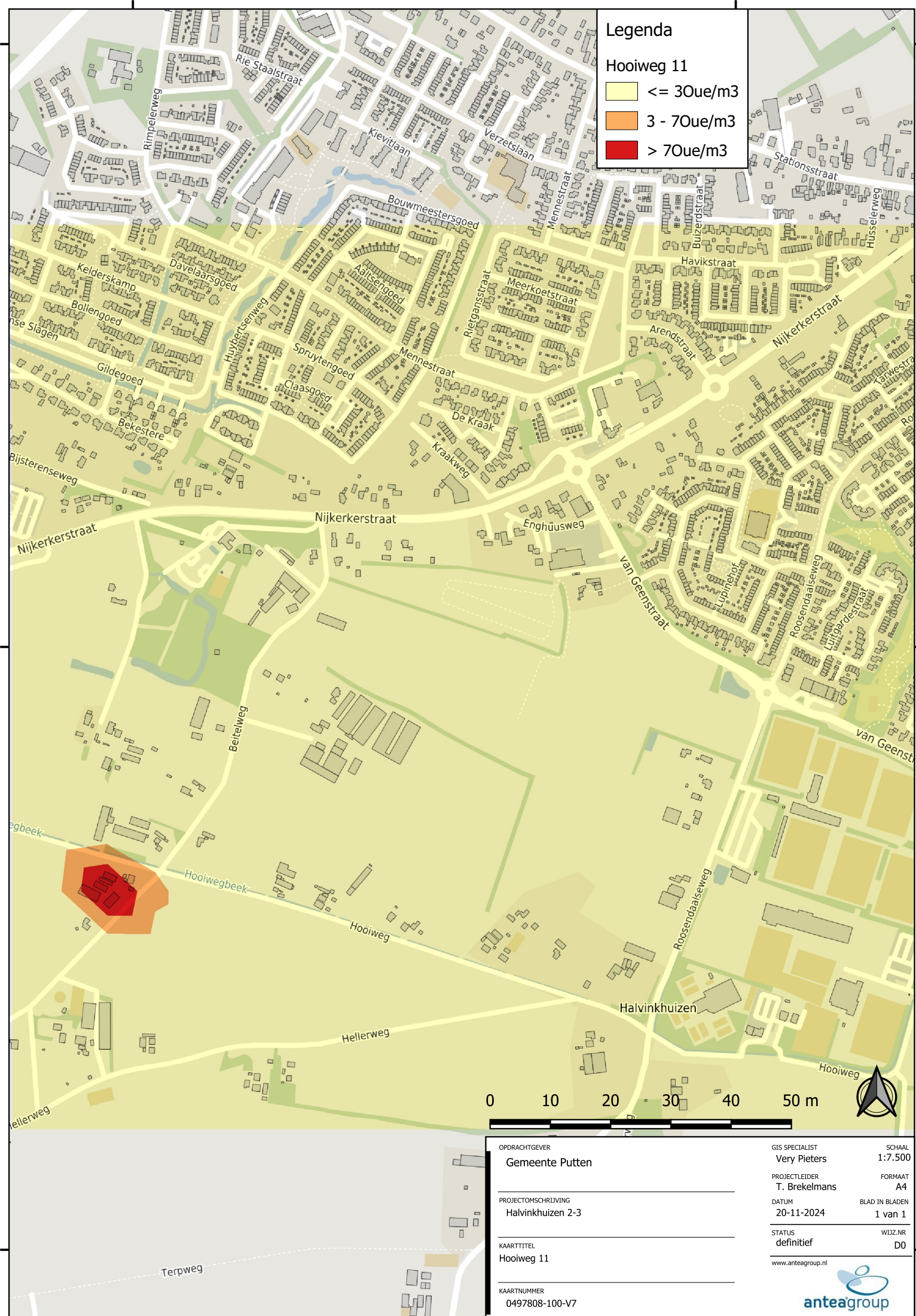
Legenda

Hooiweg 11

 $\leq 30 \text{ ue/m}^3$

 $3 - 70 \text{ ue/m}^3$

 $> 70 \text{ ue/m}^3$



OPDRACHTGEVER

Gemeente Putten

PROJECTOMSCHRIJVING

Halvinkhuizen 2-3

KAARTTITEL

Hooiweg 11

KAARTNUMMER

0497808-100-V7

GIS SPECIALIST

Very Pieters

PROJECTLEIDER
T. Brekelmans

DATUM
20-11-2024

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:7.500

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0

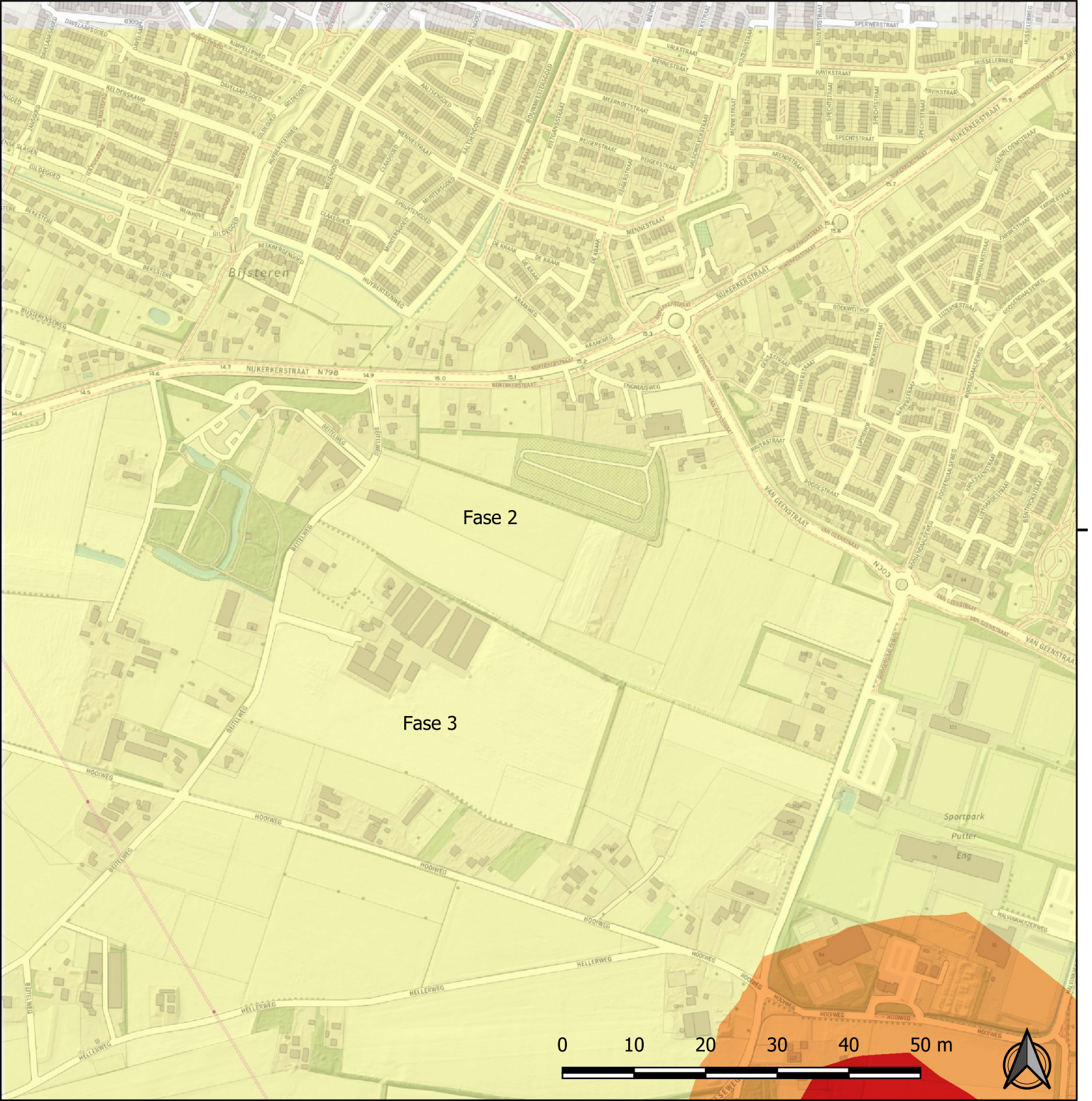


Legenda

<= 30ue/m3

3 - 70ue/m3

> 70ue/m3



OPDRACHTGEVER	Gemeente Putten	GIS SPECIALIST	Very Pieters	SCHAAL	1:7.500
PROJECTOMSCHRIJVING	Halvinkhuizen 2-3	PROJECTLEIDER	T. Brekelmans	FORMAAT	A4
KAARTTITEL	Koekamperweg 18	DATUM	26-11-2024	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	0497808-100-V14	STATUS	definitief	WIJZ.NR	D0
		www.anteagroup.nl 			

Legenda

<= 30ue/m3

3 - 70ue/m3

> 70ue/m3

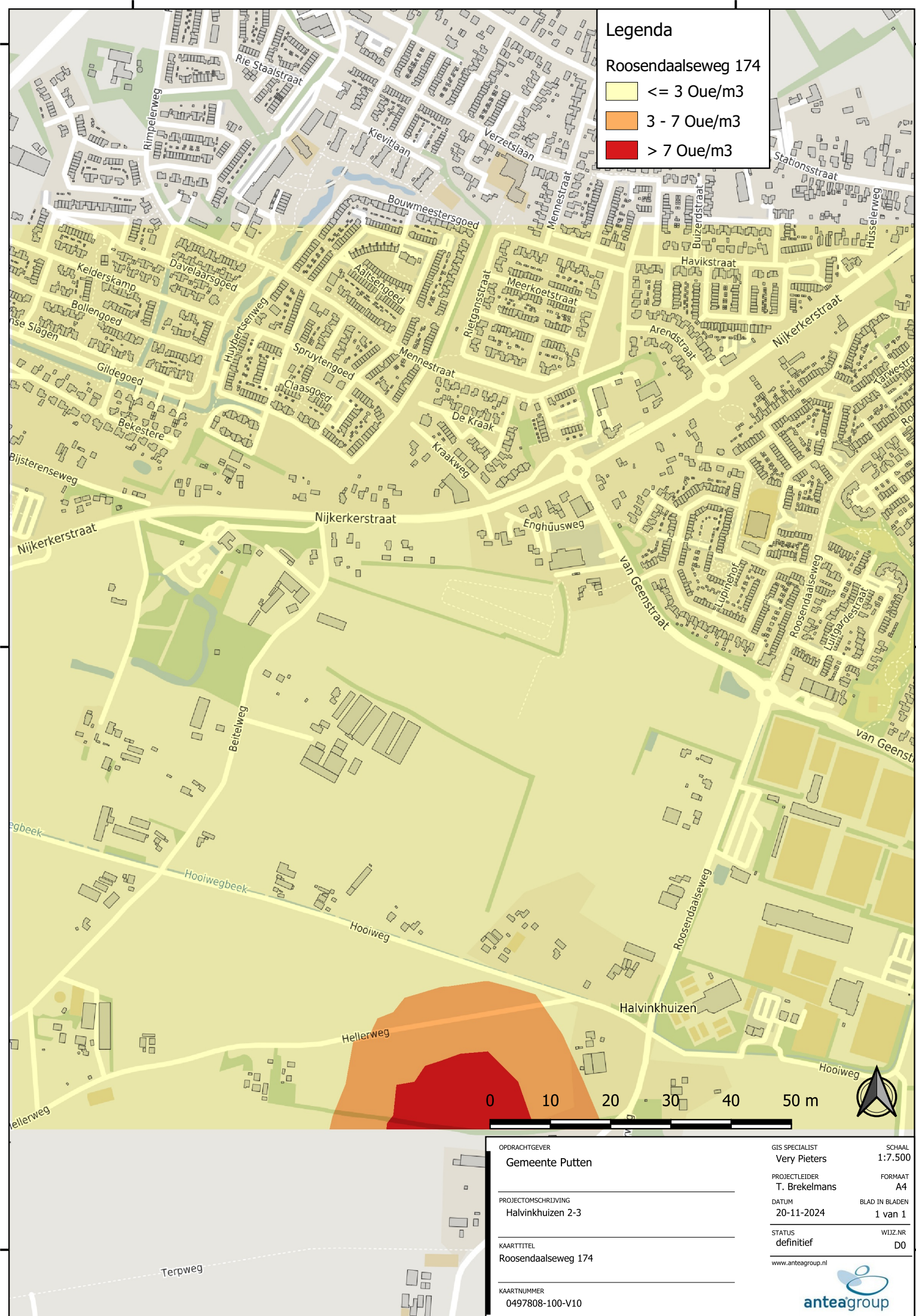


OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAAL
Gemeente Putten	Very Pieters	1:7.500
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
Halvinkhuizen 2-3	T. Brekelmans	A4
KAARTTITEL	DATUM	BLAD IN BLADEN
Koekamperweg 19	26-11-2024	1 van 1
KAARTNUMMER	STATUS	WIJZ.NR
0497808-100-V15	definitief	D0
www.anteagroup.nl		
		

Legenda

Roosendaalseweg 174

-  ≤ 3 Oue/m³
-  3 - 7 Oue/m³
-  > 7 Oue/m³



OPDRACHTGEVER

Gemeente Putten

PROJECTOMSCHRIJVING

Halvinkhuizen 2-3

KAARTTITEL

Roosendaalseweg 174

KAARTNUMMER

0497808-100-V10

GIS SPECIALIST
Very Pieters

PROJECTLEIDER
T. Brekelmans

DATUM
20-11-2024

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:7.500

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0

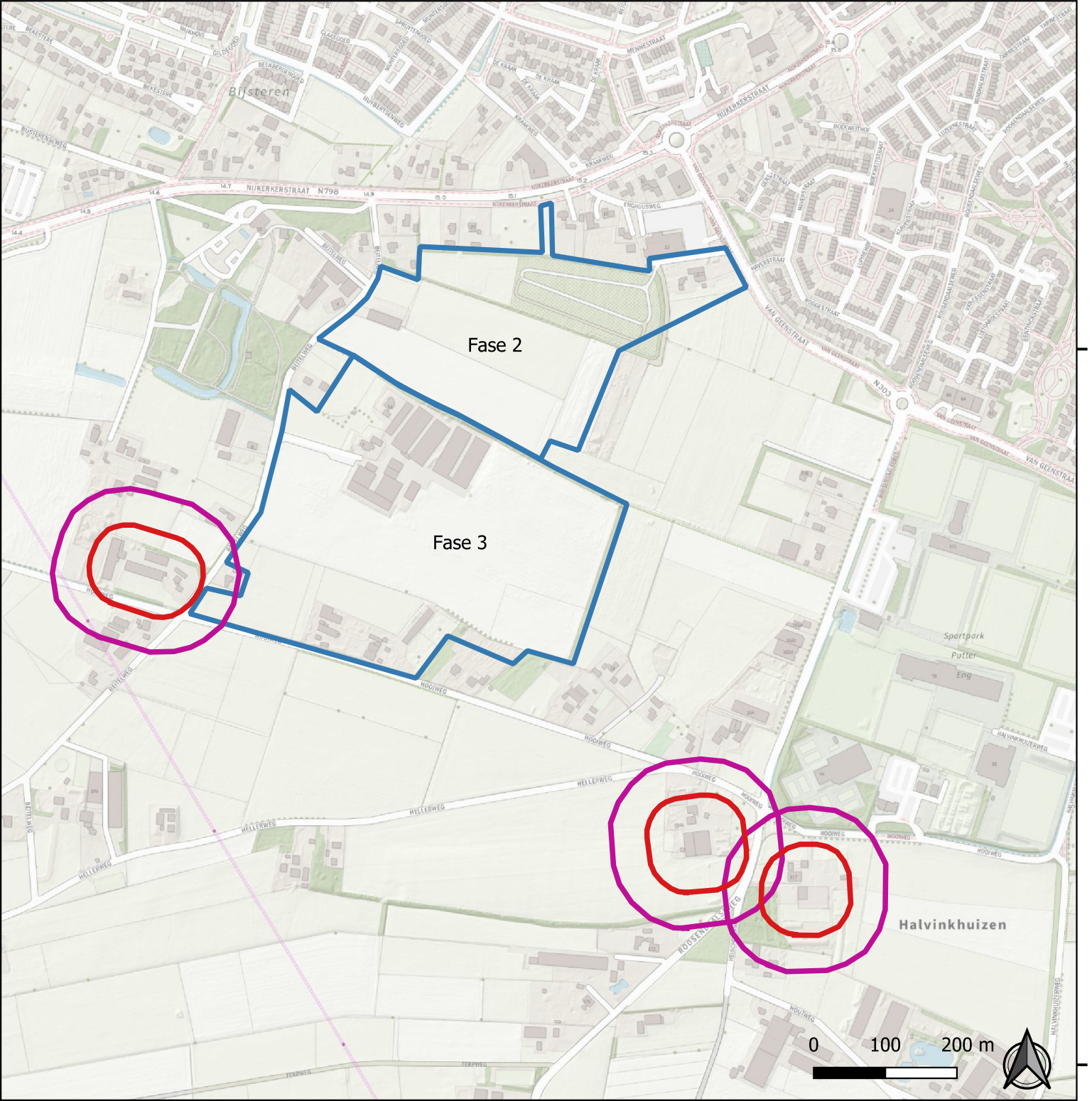
Bijlage 2 Kaarten vaste georafstanden

Bijlage 2 Kaarten vaste geurafstanden

Legenda

50 m contour

100 m contour

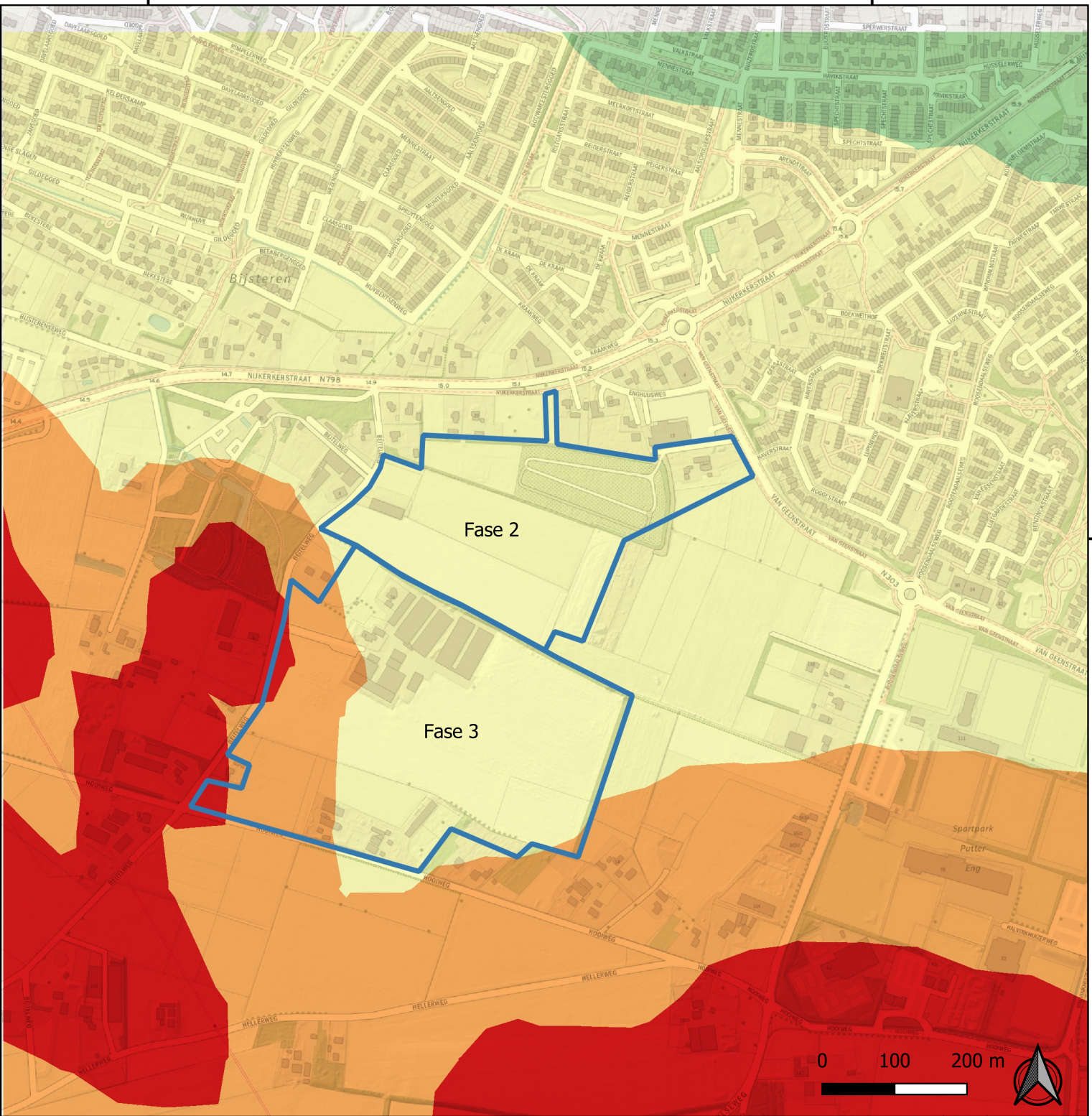
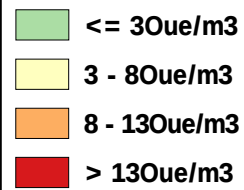


OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST		SCHAAL
Gemeente Putten	Very Pieters		1:7.500
PROJECTOMSCHRIJVING		PROJECTLEIDER	FORMAAT
Halvinkhuizen 2-3		T. Brekelmans	A4
KAARTTITEL		DATUM	BLAD IN BLADEN
ligging Beitelweg 10, Roosendaalseweg 117 en 168		27-11-2024	1 van 1
KAARTNUMMER		STATUS	WIJZ.NR
0497808-100-L1		definitief	D0
www.anteagroup.nl			
			

Bijlage 3 Kaarten achtergrondbelasting

Bijlage 3 Kaarten achtergrondbelasting

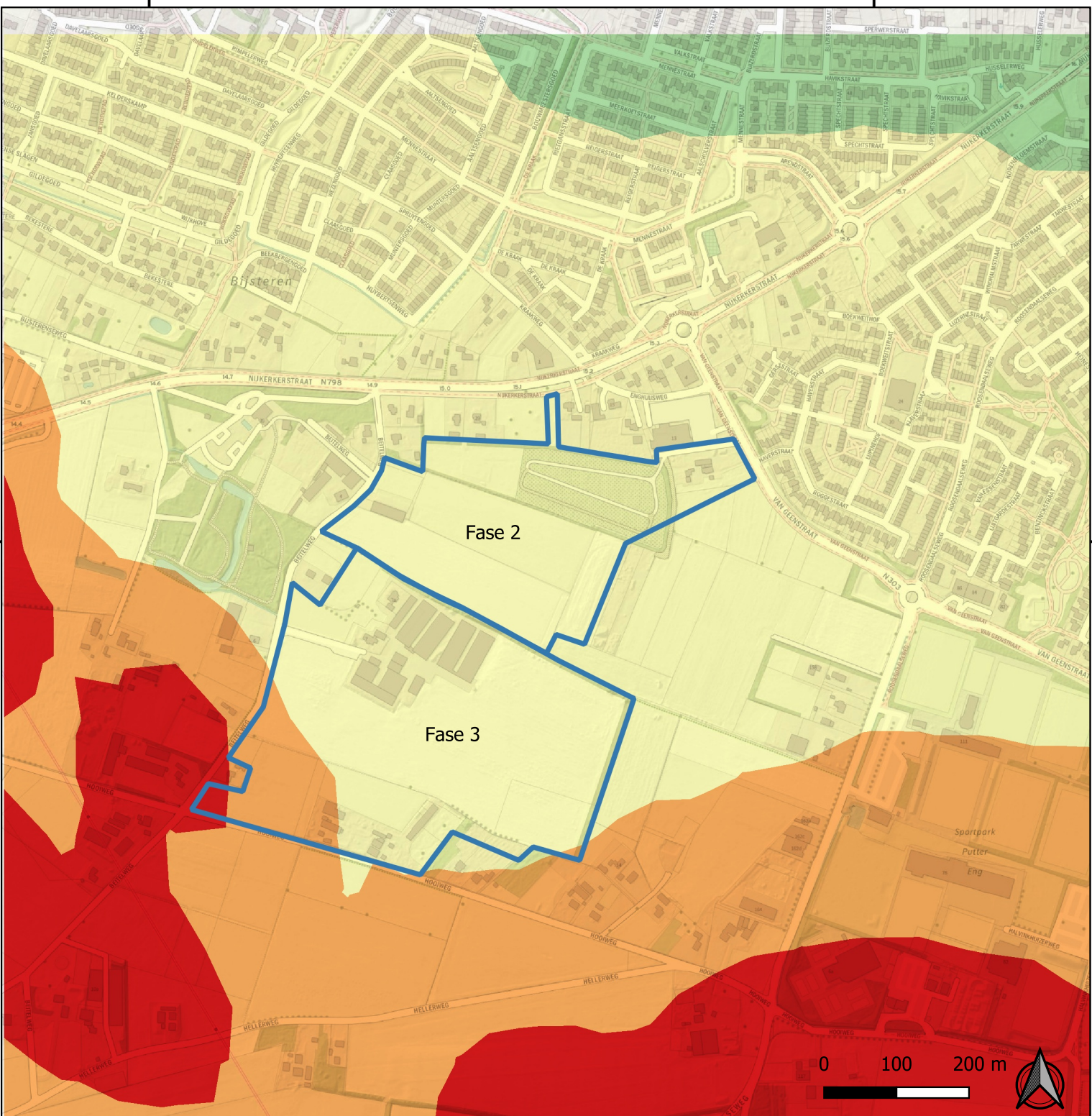
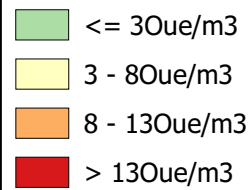
Legenda



OPDRACHTGEVER		GIS SPECIALIST		SCHAAL	
Gemeente Putten		Very Pieters		1:7.500	
PROJECTOMSCHRIJVING		PROJECTLEIDER		FORMAAT	
Halvinkhuizen 2-3		T. Brekelmans		A4	
DATUM		BLAD IN BLADEN		1 van 1	
27-11-2024					
KAARTTITEL		STATUS		WIJZ.NR	
Uitgangssituatie		definitief		D0	
Achtergrondconcentratie (met Beitelweg 6)		www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER					
0497808-100-A1					



Legenda



OPDRACHTGEVER

Gemeente Putten

PROJECTOMSCHRIJVING

Halvinkhuizen 2-3

KAARTTITEL

Toekomstige situatie
Achtergrondconcentratie (zonder Beitelweg 6)

KAARTNUMMER

0497808-100-A2

GIS SPECIALIST
Very Pieters

PROJECTLEIDER
T. Brekelmans

DATUM
27-11-2024

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:7.500

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
D0



Bijlage 4 Invoergegevens

Bijlage 4 Invoergegevens

Bronbestand 241112_Putten

BronID	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EP-diameter	EP-uittree	Evergund	EmaxVergun	EP-hoogte	gemgebhoogte
	PostcodeHuisNr						Gemeente	Adres
1	166935	474273	8.6	4.6	0.5	4.0	17800.0	17800.0
	Putten	Arkemheenseweg 10	3882NV	Putten	3882NV	10		
2	166941	474281	8.6	4.6	0.5	4.0	17800.0	17800.0
	Putten	Arkemheenseweg 10	3882NV	Putten	3882NV	10		
3	166905	474268	8.2	5.0	0.5	4.0	7120.0	7120.0
	Putten	Arkemheenseweg 10	3882NV	Putten	3882NV	10		
4	167034	474000	3.0	2.5	0.5	4.0	2760.0	2760.0
	Putten	Arkemheenseweg 2	3882NV	Putten	3882NV	2		
5	166944	474063	0.1	0.1	0.1	0.1	156.0	156.0
	Putten	Arkemheenseweg 6	3882NV	Putten	3882NV	6		
6	166595	474150	1.3	3.2	0.6	0.4	1320.0	1320.0
	Putten	Arkemheenseweg 24	A 3882NV	Putten	3882NV	24		
7	166615	474198	3.6	3.7	0.6	0.4	1320.0	1320.0
	Putten	Arkemheenseweg 24	A 3882NV	Putten	3882NV	24		
8	166611	474189	3.6	3.7	0.6	0.4	1320.0	1320.0
	Putten	Arkemheenseweg 24	A 3882NV	Putten	3882NV	24		
9	166569	474153	1.3	3.2	0.6	0.4	1320.0	1320.0
	Putten	Arkemheenseweg 24	A 3882NV	Putten	3882NV	24		
10	166472	474203	5.0	3.5	0.5	4.0	1080.0	1080.0
	Putten	Arkemheenseweg 26	3882NV	Putten	3882NV	26		
11	166484	474249	5.0	3.5	0.5	4.0	1440.0	1440.0
	Putten	Arkemheenseweg 26	3882NV	Putten	3882NV	26		
12	166457	474209	5.0	3.5	0.5	4.0	1080.0	1080.0
	Putten	Arkemheenseweg 26	3882NV	Putten	3882NV	26		
13	168481	476262	6.0	4.0	0.5	0.4	678.6	678.6
	Putten	Beekweg 14	3881LH	Putten	3881LH	14		
14	168849	476012	2.0	2.0	0.5	0.4	178.0	178.0
	Putten	Beekweg 13	3881LG	Putten	3881LG	13		
15	168821	476005	2.0	2.0	0.5	0.4	68.0	68.0
	Putten	Beekweg 13	3881LG	Putten	3881LG	13		
16	168821	476020	2.0	2.0	0.5	0.4	102.0	102.0
	Putten	Beekweg 13	3881LG	Putten	3881LG	13		
17	168310	473796	2.5	3.6	0.5	0.4	12246.4	12246.4
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
18	168311	473835	2.2	3.3	0.5	0.4	1210.4	1210.4
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
19	168431	473836	5.0	4.7	0.82	7.21	11508.75	11508.75
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
20	168338	473811	2.4	3.5	0.5	0.4	4307.6	4307.6
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
21	168389	473914	5.0	4.7	0.82	7.21	10766.25	10766.25
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
22	168301	473821	3.1	4.2	0.5	0.4	7547.2	7547.2
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
23	168332	473800	3.0	4.1	0.5	0.4	7155.6	7155.6
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
24	168374	473868	5.0	4.7	0.82	7.21	10766.25	10766.25
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
25	168429	473838	5.0	4.7	0.82	7.21	11508.75	11508.75
	Putten	Beitelweg 7	3882MT	Putten	3882MT	7		
26	168112	473889	3.0	2.5	0.5	0.4	11392.0	11392.0
	Putten	Beitelweg 6	3882MT	Putten	3882MT	6		

27	168107	473849	3.0	2.5	0.5	0.4	156.0	156.0	Putten
	Beitelweg 6	3882MT	Putten	3882MT	6				
28	168231	474077	5.1	3.3	0.4	4.0	720.0	720.0	Putten
	Beitelweg 4	3882MT	Putten	3882MT	4				
29	168276	474086	5.7	3.7	0.4	4.0	720.0	720.0	Putten
	Beitelweg 4	3882MT	Putten	3882MT	4				
30	168257	474106	6.2	4.1	0.4	4.0	191.88	191.88	
	Putten	Beitelweg 4	3882MT	Putten	3882MT	4			
31	168330	474043	4.6	3.4	0.4	4.0	986.4	986.4	Putten
	Beitelweg 4	3882MT	Putten	3882MT	4				
32	167223	473200	1.5	6.0	0.5	0.4	625.8	625.8	Putten
	Beitelweg 16	3882MT	Putten	3882MT	16				
33	168015	473709	4.2	3.6	0.5	4.0	14258.4	14258.4	
	Putten	Beitelweg 10	3882MT	Putten	3882MT	10			
34	167093	474405	6.2	4.4	0.5	0.4	10822.4	10822.4	
	Putten	Bijsterenseweg 13	3882NR	Putten	3882NR	13			
35	167107	474457	6.2	4.4	0.5	4.0	8971.2	8971.2	
	Putten	Bijsterenseweg 13	3882NR	Putten	3882NR	13			
36	167113	474411	6.8	4.4	1.65	9.36	9256.0	9256.0	
	Putten	Bijsterenseweg 13	3882NR	Putten	3882NR	13			
37	167114	474482	10.0	4.3	1.2	5.53	5340.0	5340.0	
	Putten	Bijsterenseweg 13	3882NR	Putten	3882NR	13			
38	167132	474468	1.5	4.6	0.5	0.4	356.0	356.0	Putten
	Bijsterenseweg 13	3882NR	Putten	3882NR	13				
39	167101	474438	6.0	4.0	1.3	5.0	14176.8	14176.8	
	Putten	Bijsterenseweg 15	3882NR	Putten	3882NR	15			
40	167002	474564	3.0	2.5	0.5	4.0	1150.0	1150.0	
	Putten	Bijsterenseweg 19	3882NR	Putten	3882NR	19			
41	167050	474552	3.0	2.5	0.5	4.0	17.0	17.0	Putten
	Bijsterenseweg 19	3882NR	Putten	3882NR	19				
42	168572	471982	0.1	0.1	0.1	0.1	920.0	920.0	Putten
	Blarinckhorsterweg 6	3882LD	Putten	3882LD	6				
43	168921	471421	6.0	5.0	0.5	0.4	8680.0	8680.0	
	Putten	Blarinckhorsterweg 7	3882LD	Putten	3882LD	7			
44	168822	471405	7.0	4.6	0.5	4.0	14240.0	14240.0	
	Putten	Blarinckhorsterweg 9	3882LD	Putten	3882LD	9			
45	168816	471436	6.5	4.6	0.5	4.0	26913.6	26913.6	
	Putten	Blarinckhorsterweg 9	3882LD	Putten	3882LD	9			
46	167534	474563	5.0	3.75	0.5	4.0	5874.0	5874.0	
	Putten	Broeksteegje 2	3882NP	Putten	3882NP	2			
47	167532	474591	5.0	3.75	0.5	4.0	5874.0	5874.0	
	Putten	Broeksteegje 2	3882NP	Putten	3882NP	2			
48	168034	475869	5.0	3.5	0.5	0.4	187.2	187.2	Putten
	Engersteeg 1	3882RJ	Putten	3882RJ	1				
49	168746	472877	5.0	4.0	0.5	0.4	156.0	156.0	Putten
	Heischoterweg 4	3882MZ	Putten	3882MZ	4				
50	168724	472928	8.0	6.0	0.5	0.4	234.0	234.0	Putten
	Heischoterweg 4	3882MZ	Putten	3882MZ	4				
51	168728	472887	7.0	5.0	0.5	4.0	4048.0	4048.0	
	Putten	Heischoterweg 4	3882MZ	Putten	3882MZ	4			
52	168731	472876	5.0	4.0	0.5	0.4	73.1	73.1	Putten
	Heischoterweg 4	3882MZ	Putten	3882MZ	4				
53	168849	473157	5.0	3.5	0.5	0.4	78.0	78.0	Putten
	Heischoterweg 3	3882MZ	Putten	3882MZ	3				
54	167071	473005	1.5	2.7	0.5	0.4	36.4	36.4	Putten
	Hellerweg 16	3882MV	Putten	3882MV	16				
55	167090	472994	1.5	3.2	0.5	0.4	194.0	194.0	Putten
	Hellerweg 16	3882MV	Putten	3882MV	16				

56	167065	472712	5.0	3.0	0.5	4.0	6977.6	6977.6
	Putten	Hellerweg 17	3882MV	Putten	3882MV	17		
57	167056	472726	5.0	3.0	0.5	4.0	2278.4	2278.4
	Putten	Hellerweg 17	3882MV	Putten	3882MV	17		
58	167013	472703	5.0	3.0	0.5	4.0	13100.8	13100.8
	Putten	Hellerweg 17	3882MV	Putten	3882MV	17		
59	167978	473597	5.0	4.0	0.5	0.4	2039.1	2039.1
	Putten	Hooiweg 11	3882MR	Putten	3882MR	11		
60	167945	473604	5.0	4.0	0.5	0.4	690.0	690.0
	Hooiweg 11	3882MR	Putten	3882MR	11			
61	167661	473551	6.5	4.4	0.45	4.0	9434.0	9434.0
	Putten	Hooiweg 13	3882MR	Putten	3882MR	13		
62	167651	473575	5.4	3.4	0.45	4.0	5696.0	5696.0
	Putten	Hooiweg 13	3882MR	Putten	3882MR	13		
63	167593	473570	3.3	5.5	1.96	0.4	21360.0	21360.0
	Putten	Hooiweg 13	3882MR	Putten	3882MR	13		
64	167657	473569	5.4	3.4	0.45	4.0	7120.0	7120.0
	Putten	Hooiweg 13	3882MR	Putten	3882MR	13		
65	167654	473568	0.1	0.1	0.1	0.1	4984.0	4984.0
	Putten	Hooiweg 13	3882MR	Putten	3882MR	13		
66	167644	473581	4.2	3.6	0.45	4.0	8366.0	8366.0
	Putten	Hooiweg 13	3882MR	Putten	3882MR	13		
67	167273	473522	4.8	2.5	0.25	4.0	2622.0	2622.0
	Putten	Hooiweg 25	A 3882MR	Putten	3882MR	25		
68	167294	473495	4.2	2.6	0.5	4.0	1840.0	1840.0
	Putten	Hooiweg 25	A 3882MR	Putten	3882MR	25		
69	167274	473505	4.9	2.9	0.5	4.0	4738.0	4738.0
	Putten	Hooiweg 25	A 3882MR	Putten	3882MR	25		
70	167774	473153	0.1	0.1	0.1	0.1	690.0	690.0
	Hellerweg 7	A 3882MV	Putten	3882MV	7			
71	167952	473375	0.1	0.1	0.1	0.1	20648.0	20648.0
	Putten	Hellerweg 10	A 3882MV	Putten	3882MV	10		
72	168827	473465	0.1	0.1	0.1	0.1	254.8	254.8
	Hooiweg 8	3882MS	Putten	3882MS	8			
73	167206	473448	1.5	1.5	0.5	0.4	234.0	234.0
	Hooiweg 29	3882MR	Putten	3882MR	29			
74	167588	473807	5.0	3.4	0.5	4.0	2530.0	2530.0
	Putten	Hooiweg 32	3882MS	Putten	3882MS	32		
75	167573	473791	1.5	1.5	0.5	4.0	8.5	8.5
	Hooiweg 32	3882MS	Putten	3882MS	32			
76	169011	472872	5.5	3.8	0.5	0.4	16518.4	16518.4
	Putten	Houtweg 2	3882LB	Putten	3882LB	2		
77	168996	472837	5.2	3.5	2.73	0.4	15379.2	15379.2
	Putten	Houtweg 2	3882LB	Putten	3882LB	2		
78	169010	472906	6.0	4.0	0.5	0.4	25062.4	25062.4
	Putten	Houtweg 2	3882LB	Putten	3882LB	2		
79	169349	472681	5.0	3.0	0.5	4.0	9200.0	9200.0
	Putten	Houtweg 5	3882LB	Putten	3882LB	5		
80	168385	471993	3.5	3.5	0.37	0.4	462.8	462.8
	Huinerbroekweg 8	3882MD	Putten	3882MD	8			
81	168317	471916	7.8	4.9	1.8	4.0	8323.92	8323.92
	Putten	Huinerbroekweg 8	3882MD	Putten	3882MD	8		
82	168358	471998	1.5	3.1	0.5	0.4	117.0	117.0
	Huinerbroekweg 8	3882MD	Putten	3882MD	8			
83	168291	471923	6.6	4.6	1.36	4.0	7943.1	7943.1
	Putten	Huinerbroekweg 8	3882MD	Putten	3882MD	8		
84	168360	471916	8.4	6.1	0.82	4.0	10139.25	10139.25
	Putten	Huinerbroekweg 8	3882MD	Putten	3882MD	8		

85	168874	471968	3.8	4.0	0.5	0.4	6146.35	6146.35
	Putten	Huinerkerkpad 4	3882LC	Putten	3882LC	4		
86	168763	472002	6.0	5.0	3.43	0.4	10160.9	10160.9
	Putten	Huinerkerkpad 4	3882LC	Putten	3882LC	4		
87	168846	471996	4.1	4.0	2.23	0.4	4760.0	4760.0
	Putten	Huinerkerkpad 4	3882LC	Putten	3882LC	4		
88	168872	471762	3.8	3.7	0.4	4.0	11972.1	11972.1
	Putten	Huinerkerkpad 6	3882LC	Putten	3882LC	6		
89	168907	471867	4.0	3.1	0.4	4.0	3933.0	3933.0
	Putten	Huinerkerkpad 6	3882LC	Putten	3882LC	6		
90	168850	471863	5.0	3.8	1.92	1.51	7172.0	7172.0
	Putten	Huinerkerkpad 6	3882LC	Putten	3882LC	6		
91	168861	471725	5.1	3.7	2.71	1.12	5292.4	5292.4
	Putten	Huinerkerkpad 6	3882LC	Putten	3882LC	6		
92	169681	471620	5.7	3.95	0.35	0.4	3920.0	3920.0
	Putten	Huinerschoolweg 1	3882TJ	Putten	3882TJ	1		
93	169616	471636	4.6	3.4	0.25	0.4	3.4	3.4 Putten
	Huinerschoolweg 1	3882TJ	Putten	3882TJ	1			
94	169339	471630	1.5	3.0	0.5	0.4	75.2	75.2 Putten
	Huinerschoolweg 1	3882TJ	Putten	3882TJ	1			
95	169681	471646	5.7	3.95	0.35	0.4	3764.9	3764.9
	Putten	Huinerschoolweg 1	3882TJ	Putten	3882TJ	1		
96	169627	471605	4.6	3.4	0.25	0.4	735.0	735.0 Putten
	Huinerschoolweg 1	3882TJ	Putten	3882TJ	1			
97	169656	471736	5.5	4.5	0.5	4.0	6550.4	6550.4
	Putten	Huinerweg 17	3882TE	Putten	3882TE	17		
98	169628	471710	5.5	4.5	0.5	4.0	13100.8	13100.8
	Putten	Huinerweg 17	3882TE	Putten	3882TE	17		
99	169023	471574	6.5	4.3	0.53	4.0	27483.2	27483.2
	Putten	Knapzaksteeg 11	3882TG	Putten	3882TG	11		
100	169020	471638	1.5	4.3	0.5	0.4	26166.0	26166.0
	Putten	Knapzaksteeg 11	3882TG	Putten	3882TG	11		
101	167589	471913	7.0	5.7	0.5	0.4	117.0	117.0 Putten
	Knapzaksteeg 30	3882TH	Putten	3882TH	30			
102	167123	471769	1.5	1.5	0.5	0.4	712.0	712.0 Putten
	Knapzaksteeg 34	3882TH	Putten	3882TH	34			
103	167249	471815	1.5	1.5	0.5	0.4	390.0	390.0 Putten
	Knapzaksteeg 34	3882TH	Putten	3882TH	34			
104	169050	473083	6.1	5.1	3.58	1.16	10458.0	10458.0
	Putten	Koekamperweg 18	3882TC	Putten	3882TC	18		
105	169000	473075	6.0	3.8	0.7	4.0	14952.0	14952.0
	Putten	Koekamperweg 18	3882TC	Putten	3882TC	18		
106	169178	473021	6.1	4.2	0.75	4.0	16376.0	16376.0
	Putten	Koekamperweg 18	3882TC	Putten	3882TC	18		
107	166830	475190	2.5	2.5	0.5	0.4	2300.0	2300.0
	Putten	Kuiterweg 5 A	3882ND	Putten	3882ND	5		
108	166844	475234	2.5	2.5	0.5	0.4	1840.0	1840.0
	Putten	Kuiterweg 5 A	3882ND	Putten	3882ND	5		
109	169642	472538	5.5	4.1	0.5	0.4	1700.0	1700.0
	Putten	Matseweg 1 A	3882TD	Putten	3882TD	1		
110	169645	472553	3.8	5.5	0.5	0.4	1700.0	1700.0
	Putten	Matseweg 1 A	3882TD	Putten	3882TD	1		
111	169566	472739	2.0	3.5	2.8	1.89	7000.0	7000.0
	Putten	Matseweg 2	3882TD	Putten	3882TD	2		
112	169562	472719	8.6	5.5	4.8	1.95	21140.1	21140.1
	Putten	Matseweg 2	3882TD	Putten	3882TD	2		
113	169562	472714	8.6	5.5	0.5	4.0	7918.2	7918.2
	Putten	Matseweg 2	3882TD	Putten	3882TD	2		

114	169534	472168	6.0	5.0	0.5	4.0	5731.6	5731.6
	Putten	Matseweg 5	3882TD	Putten	3882TD	5		
115	169485	472434	3.5	6.4	0.5	0.4	4237.5	4237.5
	Putten	Matseweg 10	3882TD	Putten	3882TD	10		
116	169445	472422	3.4	3.4	0.5	4.0	2349.6	2349.6
	Putten	Matseweg 10	3882TD	Putten	3882TD	10		
117	169445	472438	3.3	3.3	0.5	4.0	8544.0	8544.0
	Putten	Matseweg 10	3882TD	Putten	3882TD	10		
118	169440	472420	1.5	4.0	0.5	0.4	3132.8	3132.8
	Putten	Matseweg 10	3882TD	Putten	3882TD	10		
119	169578	471868	6.0	5.0	0.5	4.0	24599.6	24599.6
	Putten	Matseweg 14	3882TD	Putten	3882TD	14		
120	167715	473944	4.8	5.0	0.5	0.4	10395.2	10395.2
	Putten	Nijkerkerstraat 43	3882PD	Putten	3882PD	43		
121	167655	473948	4.8	5.0	0.5	0.4	12139.6	12139.6
	Putten	Nijkerkerstraat 43	3882PD	Putten	3882PD	43		
122	167685	473950	4.8	5.0	0.5	0.4	11676.8	11676.8
	Putten	Nijkerkerstraat 43	3882PD	Putten	3882PD	43		
123	167715	473987	1.5	2.0	0.5	0.4	70.2	70.2
	Putten	Nijkerkerstraat 43	3882PD	Putten	3882PD	43		
124	167292	473912	6.0	5.0	1.79	7.89	41241.6	41241.6
	Putten	Nijkerkerstraat 49 A	3882PD	Putten	3882PD	49		
125	167250	473899	1.5	4.0	0.5	0.4	1510.0	1510.0
	Putten	Nijkerkerstraat 49 A	3882PD	Putten	3882PD	49		
126	166957	473743	1.5	4.5	0.5	0.4	9345.58	9345.58
	Putten	Nijkerkerstraat 53	3882PD	Putten	3882PD	53		
127	168926	472289	5.0	3.6	0.5	4.0	14631.6	14631.6
	Putten	Oude Nijkerkerweg 19	3882MA	Putten	3882MA	19		
128	168134	472352	0.1	0.1	0.1	0.1	16100.0	16100.0
	Putten	Oude Nijkerkerweg 29	3882MB	Putten	3882MB	29		
129	167904	472501	5.0	3.4	0.5	4.0	13812.8	13812.8
	Putten	Oude Nijkerkerweg 30 A	3882MB	Putten	3882MB	30		
130	167906	472546	7.3	4.5	1.6	4.72	12175.2	12175.2
	Putten	Oude Nijkerkerweg 30 A	3882MB	Putten	3882MB	30		
131	167878	472499	5.0	3.4	0.5	4.0	13812.8	13812.8
	Putten	Oude Nijkerkerweg 30 A	3882MB	Putten	3882MB	30		
132	167898	472567	7.5	5.1	0.8	4.0	13884.0	13884.0
	Putten	Oude Nijkerkerweg 30 A	3882MB	Putten	3882MB	30		
133	167793	472548	4.0	3.0	0.5	0.4	3417.6	3417.6
	Putten	Oude Nijkerkerweg 32	3882MB	Putten	3882MB	32		
134	167729	472561	6.0	3.4	0.5	0.4	7226.8	7226.8
	Putten	Oude Nijkerkerweg 32	3882MB	Putten	3882MB	32		
135	167793	472557	6.0	4.0	0.5	0.4	3844.8	3844.8
	Putten	Oude Nijkerkerweg 32	3882MB	Putten	3882MB	32		
136	167791	472569	6.0	4.5	0.5	0.4	5624.8	5624.8
	Putten	Oude Nijkerkerweg 32	3882MB	Putten	3882MB	32		
137	167796	472540	4.0	3.0	0.5	0.4	3809.2	3809.2
	Putten	Oude Nijkerkerweg 32	3882MB	Putten	3882MB	32		
138	167821	472293	6.0	4.2	0.5	0.4	15094.4	15094.4
	Putten	Oude Nijkerkerweg 33	3882MB	Putten	3882MB	33		
139	167822	472320	5.0	3.2	0.5	0.4	9291.6	9291.6
	Putten	Oude Nijkerkerweg 33	3882MB	Putten	3882MB	33		
140	167800	472348	4.0	3.0	0.5	0.4	3.4	3.4
	Putten	Oude Nijkerkerweg 33	3882MB	Putten	3882MB	33		
141	167278	472347	0.1	0.1	0.1	0.1	7123.4	7123.4
	Putten	Oude Nijkerkerweg 38	3882MB	Putten	3882MB	38		
142	167051	472317	4.8	3.8	0.5	0.4	585.0	585.0
	Putten	Oude Nijkerkerweg 42 A	3882MC	Putten	3882MC	42		

143	166766	472167	1.5	1.5	0.5	0.4	2340.0	2340.0
	Putten	Oude Nijkerkerweg 53	3882MC	Putten		3882MC	53	
144	168544	473148	5.36	3.5	0.5	4.0	5553.6	5553.6
	Putten	Roosendaalseweg 174	3882MP	Putten	3882MP	174		
145	168544	473148	5.36	3.5	0.5	4.0	5126.4	5126.4
	Putten	Roosendaalseweg 174	3882MP	Putten	3882MP	174		
146	168544	473148	5.36	3.5	0.5	4.0	11107.2	11107.2
	Putten	Roosendaalseweg 174	3882MP	Putten	3882MP	174		
147	168542	473040	0.1	0.1	0.1	0.1	5696.0	5696.0
	Putten	Roosendaalseweg 178	3882MP	Putten	3882MP	178		
148	166794	472958	5.3	3.9	0.5	0.4	14720.0	14720.0
	Putten	Hellerweg 20	3882MV	Putten	3882MV	20		
149	167334	474886	5.0	3.5	0.5	0.4	1230.66	1230.66
	Putten	Stenenkamerseweg 30	3882NH	Putten	3882NH	30		
150	167376	474909	5.57	4.03	0.5	0.4	93.6	93.6
	Putten	Stenenkamerseweg 30	3882NH	Putten	3882NH	30		
151	167032	474762	1.5	5.5	0.5	0.4	6900.0	6900.0
	Putten	Stenenkamerseweg 33	3882NE	Putten	3882NE	33		
152	166162	473903	4.0	3.5	0.5	4.0	3060.0	3060.0
	Putten	VikariÅ«nweg 4 B	3882PB	Putten	3882PB	4		
153	167354	475444	1.5	3.0	0.5	0.4	170.0	170.0
	Putten	Zuiderzeestraatweg 14	3882NC	Putten	3882NC	14		
154	167339	475491	1.5	5.5	0.5	0.4	213.6	213.6
	Putten	Zuiderzeestraatweg 14	3882NC	Putten	3882NC	14		
155	167317	475484	1.5	3.0	0.5	0.4	156.0	156.0
	Putten	Zuiderzeestraatweg 14	3882NC	Putten	3882NC	14		
156	167361	475477	1.5	1.6	0.5	0.4	142.4	142.4
	Putten	Zuiderzeestraatweg 14	3882NC	Putten	3882NC	14		
157	167808	475727	6.3	4.0	0.5	4.0	28978.4	28978.4
	Putten	Zuiderzeestraatweg 2	3882NC	Putten	3882NC	2		
158	167744	475699	5.8	7.3	0.5	4.0	11249.6	11249.6
	Putten	Zuiderzeestraatweg 2	3882NC	Putten	3882NC	2		
159	167764	475717	5.3	3.5	0.5	4.0	14952.0	14952.0
	Putten	Zuiderzeestraatweg 2	3882NC	Putten	3882NC	2		
160	167161	475664	9.06	5.56	0.5	0.4	35.6	35.6
	Putten	Vanenburgerallee 4 A	3882RH	Putten	3882RH	4		
161	167174	475638	8.73	5.14	0.5	0.4	117.0	117.0
	Putten	Vanenburgerallee 4 A	3882RH	Putten	3882RH	4		
162	167478	474114	7.0	5.0	0.5	0.4	4140.0	4140.0
	Putten	Nijkerkerstraat 34	3882PH	Putten	3882PH	34		
163	167540	474184	1.5	4.9	0.5	0.4	752.0	752.0
	Putten	Nijkerkerstraat 34	3882PH	Putten	3882PH	34		
164	168871	473029	2.4	3.4	0.5	0.4	33820.0	33820.0
	Putten	Koekamperweg 19	3882TC	Putten	3882TC	19		
165	168924	473024	2.0	3.0	0.5	0.4	5980.8	5980.8
	Putten	Koekamperweg 19	3882TC	Putten	3882TC	19		
166	168303	471796	4.0	3.5	0.5	4.0	2940.0	2940.0
	Putten	Knapzaksteeg 16	3882TH	Putten	3882TH	16		
167	166596	474751	4.5	3.4	0.5	0.4	5280.0	5280.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		
168	166560	474799	4.3	3.3	0.5	0.4	1029.0	1029.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		
169	166551	474770	4.5	3.4	0.5	0.4	3185.0	3185.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		
170	166570	474742	6.0	4.2	0.5	0.4	4900.0	4900.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		
171	166563	474827	1.0	3.6	0.35	0.4	165.0	165.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		

172	166604	474765	2.4	4.1	1.17	0.4	3185.0	3185.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		
173	166605	474780	4.3	3.3	0.5	0.4	2940.0	2940.0
	Putten	Kloosterweg 8	3882NL	Putten	3882NL	8		
174	169387	471774	5.0	3.5	0.5	4.0	2121.6	2121.6
	Putten	Huinerweg 12	3882TE	Putten	3882TE	12		
175	169385	471750	5.0	3.5	0.5	4.0	502.2	502.2
	Huinerweg 12	3882TE	Putten	3882TE	12			
176	169388	471741	5.0	3.5	0.5	4.0	1215.5	1215.5
	Putten	Huinerweg 12	3882TE	Putten	3882TE	12		
177	168906	472534	4.0	4.0	0.5	0.4	23.4	23.4
	Huinerwal 4	3882LX	Putten	3882LX	4			
178	168882	472570	4.0	4.0	0.5	4.0	25632.0	25632.0
	Putten	Huinerwal 4	3882LX	Putten	3882LX	4		
179	168894	472578	4.0	4.0	0.5	0.4	7.0	7.0
	Huinerwal 4	3882LX	Putten	3882LX	4			
180	169291	471751	3.8	2.95	0.5	0.4	3036.0	3036.0
	Putten	Huinerweg 16	3882TE	Putten	3882TE	16		
181	169271	471823	3.1	2.5	0.5	0.4	9398.4	9398.4
	Putten	Huinerweg 16	3882TE	Putten	3882TE	16		
182	169310	471732	5.65	4.15	0.5	0.4	9108.0	9108.0
	Putten	Huinerweg 16	3882TE	Putten	3882TE	16		
183	167020	472570	3.8	6.0	0.6	4.0	1708.8	1708.8
	Putten	Hellerweg 19	3882MV	Putten	3882MV	19		
184	166948	472568	5.5	3.7	0.6	4.0	2776.8	2776.8
	Putten	Hellerweg 19	3882MV	Putten	3882MV	19		
185	169379	473336	2.0	4.4	1.35	2.8	2040.0	2040.0
	Putten	Halvinkhuizerweg 125	3882LA	Putten	3882LA	125		
186	169407	473360	2.0	4.9	1.86	3.85	5329.5	5329.5
	Putten	Halvinkhuizerweg 125	3882LA	Putten	3882LA	125		
187	169357	472974	5.0	4.0	0.5	0.4	4414.4	4414.4
	Putten	Halvinkhuizerweg 131	3882LA	Putten	3882LA	131		
188	169358	472966	4.0	3.0	0.5	0.4	8615.2	8615.2
	Putten	Halvinkhuizerweg 131	3882LA	Putten	3882LA	131		
189	169293	472943	7.0	5.0	0.5	0.4	640.8	640.8
	Halvinkhuizerweg 131	3882LA	Putten	3882LA	131			
190	169316	472965	5.0	3.0	0.5	0.4	7760.8	7760.8
	Putten	Halvinkhuizerweg 131	3882LA	Putten	3882LA	131		
191	169346	472940	7.0	4.0	0.5	0.4	4734.8	4734.8
	Putten	Halvinkhuizerweg 131	3882LA	Putten	3882LA	131		
192	169158	472964	7.0	4.0	0.5	4.0	22784.0	22784.0
	Putten	Halvinkhuizerweg 84	3882LA	Putten	3882LA	84		

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright ©

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl