



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Milieubelemmeringenstudie

Dronten, toekomstige woningbouw

Gemeente Dronten

Datum: 16-11-2022

Projectnummer: 220302

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Onderzoeklocaties	4
3	Dronten aan het Water – ontwikkelzone W1	6
3.1	Ecologie	6
3.2	Bedrijven en milieuzonering	7
3.3	Geur	8
3.4	Externe veiligheid	9
3.5	Geluid	9
3.6	Verkeer	11
3.7	Scoretabel	12
3.8	Kaart Bereikbaarheid	13
3.9	Kaart Hindercontouren	14
4	Bosranden – ontwikkelzone B1	18
4.1	Ecologie	18
4.2	Bedrijven en milieuzonering	19
4.3	Geur	20
4.4	Externe veiligheid	20
4.5	Geluid	20
4.6	Verkeer	21
4.7	Scoretabel	21
4.8	Kaart Bereikbaarheid	22
4.9	Kaart Hindercontouren	23
5	Bosranden – ontwikkelzone B2	27
5.1	Ecologie	27
5.2	Bedrijven en milieuzonering	28
5.3	Geur	28
5.4	Externe veiligheid	29
5.5	Geluid	29
5.6	Verkeer	29
5.7	Scoretabel	30
5.8	Kaart Bereikbaarheid	31
5.9	Kaart Hindercontouren	32
6	Bosranden – ontwikkelzone B3	36

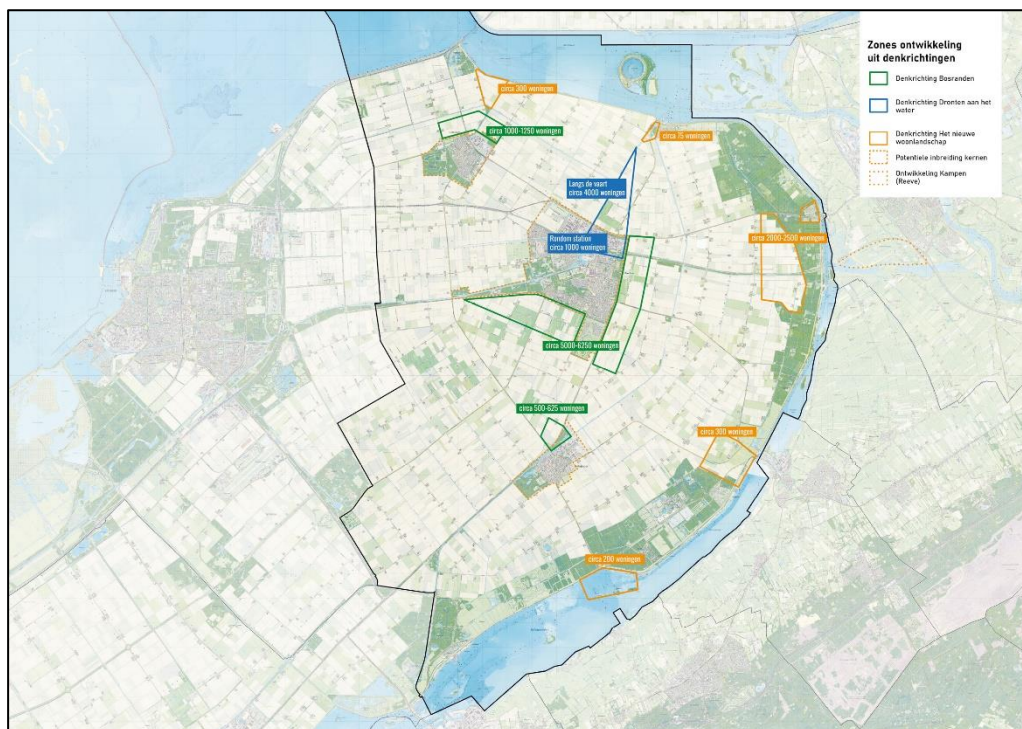
6.1	Ecologie	37
6.2	Bedrijven en milieuzonering	38
6.3	Geur	38
6.4	Externe veiligheid	39
6.5	Geluid	39
6.6	Verkeer	40
6.7	Scoretabel	41
6.8	Kaart Bereikbaarheid	42
6.9	Kaart Hindercontouren	43
7	Bosranden – ontwikkelzone B4	47
7.1	Ecologie	47
7.2	Bedrijven en milieuzonering	48
7.3	Geur	48
7.4	Externe veiligheid	49
7.5	Geluid	49
7.6	Verkeer	50
7.7	Scoretabel	50
7.8	Kaart Bereikbaarheid	51
7.9	Kaart Hindercontouren	52
8	Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N1	56
8.1	Ecologie	56
8.2	Bedrijven en milieuzonering	57
8.3	Geur	57
8.4	Externe veiligheid	58
8.5	Geluid	58
8.6	Verkeer	58
8.7	Scoretabel	59
8.8	Kaart Bereikbaarheid	60
8.9	Kaart Hindercontouren	61
9	Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N2	63
9.1	Ecologie	63
9.2	Bedrijven en milieuzonering	64
9.3	Geur	64
9.4	Externe veiligheid	65
9.5	Geluid	65
9.6	Verkeer	65
9.7	Scoretabel	66
9.8	Kaart Bereikbaarheid	67
9.9	Kaart Hindercontouren	68
10	Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N3	71
10.1	Ecologie	71
10.2	Bedrijven en milieuzonering	72
10.3	Geur	72

10.4	Externe veiligheid	73
10.5	Geluid	73
10.6	Verkeer	74
10.7	Scoretabel	74
10.8	Kaart Bereikbaarheid	75
10.9	Kaart Hindercontouren	76
11	Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N4	78
11.1	Ecologie	78
11.2	Bedrijven en milieuzonering	79
11.3	Geur	80
11.4	Externe veiligheid	80
11.5	Geluid	81
11.6	Verkeer	82
11.7	Scoretabel	82
11.8	Kaart Bereikbaarheid	83
11.9	Kaart Hindercontouren	84
12	Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N5	87
12.1	Ecologie	87
12.2	Bedrijven en milieuzonering	88
12.3	Geur	88
12.4	Externe veiligheid	89
12.5	Geluid	89
12.6	Verkeer	89
12.7	Scoretabel	90
12.8	Kaart Bereikbaarheid	91
12.9	Kaart Hindercontouren	92
13	Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N6	95
13.1	Ecologie	95
13.2	Bedrijven en milieuzonering	96
13.3	Geur	96
13.4	Externe veiligheid	97
13.5	Geluid	97
13.6	Verkeer	97
13.7	Scoretabel	98
13.8	Kaart Bereikbaarheid	99
13.9	Kaart Hindercontouren	100
14	Conclusie	103
	Bijlage A – Bereikbaarheid	107
	Bijlage B – Hindercontouren	108

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Dronten is voornemens om binnen haar gemeentegrenzen de realisatie van circa 5.000 tot 15.000 woningen mogelijk te maken. Hiervoor is een eerste inventarisatie gedaan met mogelijke belemmeringen vanuit windturbines en Lelystad Airport. Mede op basis hiervan zijn vervolgens drie denkrichtingen ontwikkeld met mogelijke woonscenario's binnen elf potentiële ontwikkelingszones. In het kader van de verdere te volgen ruimtelijke procedures is een nadere studie benodigd naar mogelijke milieubelemmeringen. Voorliggende milieubelemmeringenstudie voorziet hierin.



Mogelijke ontwikkelzones woningbouw (Bron: BVR)

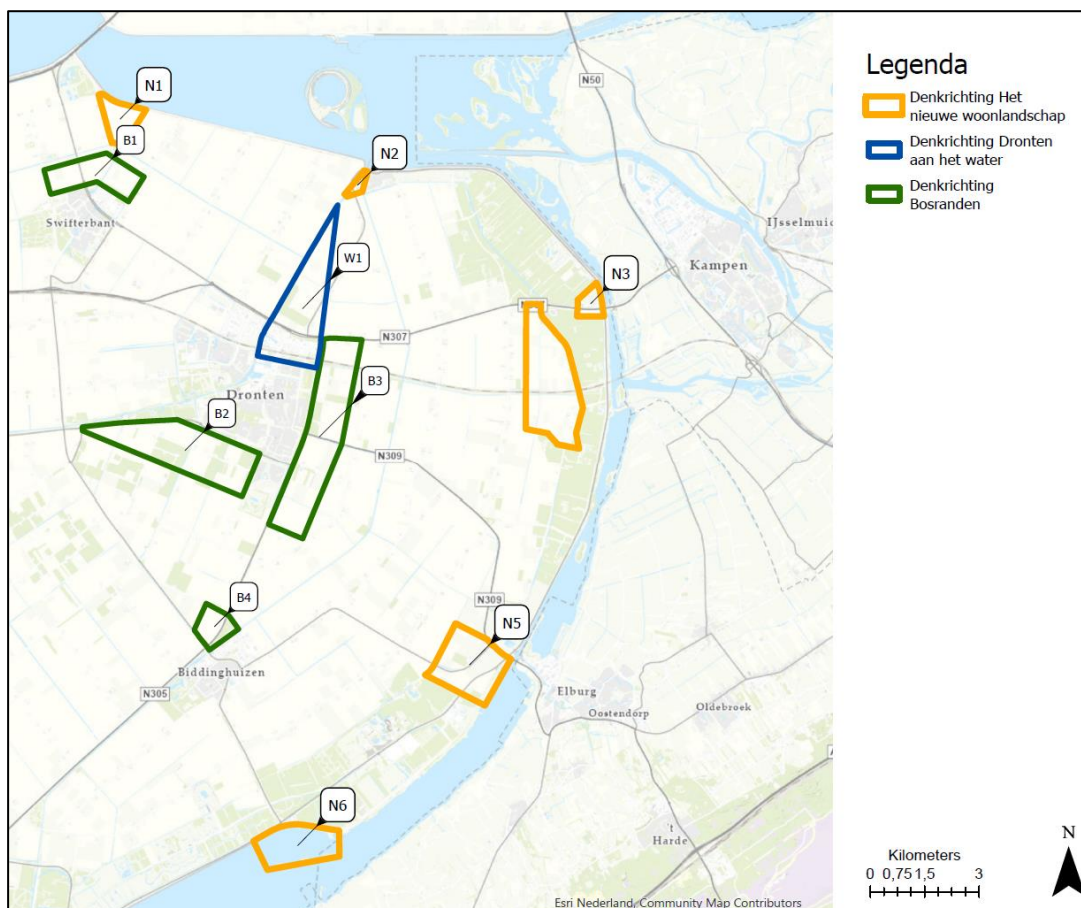
1.2 Leeswijzer

Voorliggende milieubelemmeringenstudie voorziet in een quick scan van de volgende milieuthema's: ecologie (beschermde soorten, Natura 2000 en overige beschermde soorten), bedrijven en milieuzonering, geur, externe veiligheid en geluid. Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. De milieuthema's worden navolgend behandeld per potentiële ontwikkelzone middels een scoretabel, zoals gepresenteerd in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 14 toont de eindscoretabel en conclusie.

2 Onderzoeklocaties

Op basis van drie denkrichtingen zijn elf potentiële ontwikkelzones naar voren gekomen. De denkrichtingen vormen de basis voor de onderverdeling van voorliggende milieubelemeringenstudie. Uitgegaan wordt van de volgende denkrichtingen met de genummerde ontwikkelzones:

- 'Dronten aan het water' met ontwikkelzone W1
- 'Bosranden' met ontwikkelzones B1 t/m B4
- 'Het nieuwe woonlandschap' met ontwikkelzones N1 t/m N6



Voorliggende studie gaat uit van onderstaande scoretabel per milieuaspect. In overzicht zijn alle onderzochte milieuaspecten gepresenteerd op de volgende pagina. Hoofdstuk 14 toont de conclusie. Voor de oranje en rode gebieden is tevens een separate GIS-dataset ontwikkeld, als ook voor de bereikbaarheid van verkeer (fiets en OV). Het kaartmateriaal hiervan is tussentijds opgenomen, afsluitend per ontwikkelzone. In de bijlage zijn de kaarten in totaliteit gepresenteerd.

SCORE

geen belemmering

geen al te grote belemmering, een quick scan volstaat

mogelijk mits aanvullend onderzoek

min of meer onmogelijk zonder verregaande maatregelen

Voor de bereikbaarheid van het openbaar vervoer is de volgende kleurcodering gehanteerd:

Groen: De ontwikkelzone is grotendeels binnen 4 kilometer van het treinstation gelegen en ook binnen 1 kilometer van een bushalte.

Geel: De ontwikkelzone is grotendeels binnen 4 kilometer van het treinstation gelegen, maar niet binnen 1 kilometer van een bushalte.

Oranje: De ontwikkelzone is grotendeels op meer dan 4 kilometer van het treinstation gelegen, maar ligt wel binnen 1 kilometer van een bushalte.

Rood: De ontwikkelzone is niet binnen 4 kilometer van het treinstation gelegen en ook niet binnen 1 kilometer van een bushalte.

ontwikkelingszone →		W1	B1	B2	B3	B4	N1	N2	N3	N4	N5	N6
milieuaspect ↓												
ecologie	Natura 2000											
	stikstof											
	andere beschermde gebieden											
	beschermde soorten											
bedrijven en milieuzonering												
geur												
	geiten											
	vaste afstanden											
	vergunde geuremissies											
externe veiligheid												
	buisleidingen											
	overig transport											
	hoogspanning											
geluid	bedrijven											
verkeer	wegverkeer											
	railverkeer											
verkeer	wegverkeer											
	openbaar vervoer											
	fietsnetwerk											

3 Dronten aan het Water – ontwikkelzone W1



Ontwikkelzone W1 bestaat feitelijk uit twee afzonderlijk te onderscheiden deelgebieden. Het huidige bedrijventerrein Houtwijk/Staalwijk en het agrarische gebied ten noorden van de provinciale weg. Om tot een juiste beoordeling te komen is W1 in twee delen opgedeeld: het deel noordelijk van de provinciale weg (W1A) en het bedrijventerrein Houtwijk/Staalwijk ten zuiden van de provinciale weg (W1B). Voor het zuidelijke deel W1B geldt overigens dat de oostelijke strook ten zuiden van de spoorlijn reeds onderdeel is van de transformatie Hanzekwartier.

3.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen. In het zuiden is een woonwijk behorend tot de gemeente Dronten aanwezig. De directe omgeving wordt eveneens gekenmerkt door agrarische percelen. Het voornemen is rondom het station circa 1.000 en woningen en langs de vaart circa 4.000 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000, maar ligt wel op 1 km afstand van het Natura 2000-gebied “Ketelmeer & Vossemeer”. Door de geringe afstand zijn negatieve effecten door verstoring als gevolg van bijvoorbeeld trillingen

gen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. Ten opzichte van het huidige bedrijventerrein ligt Natura 2000-gebied op circa 5 kilometer afstand. Hiervan worden geen belemmeringen verwacht. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 35.000 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,08 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 15.000 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er echter ruim voldoende salderingsmogelijkheden, zowel van agrarisch gebruik als het bedrijventerrein.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland, maar grenst echter wel direct aan de “Verbindingszone Lage Vaart”, die wel tot het Natuurnetwerk Nederland behoort. Aangezien de provincie Flevoland niet toetst op externe werking, zijn er ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geen belemmeringen. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, bever, bunzing, otter, waterspitsmuis, grote modderkruiper, teunisbloempijlstaart en rivierrombout. Binnen het plangebied is weinig geschikt habitat voor bovenstaande of andere beschermde soorten aanwezig. Voor beschermde soorten wordt derhalve een laag risico verwacht en een quick scan natuur volstaat in eerste instantie. Indien er ten behoeve van de realisatie van de woningen rondom het station gebouwen gesloopt zullen worden is het aannemelijk dat er nader onderzoek naar gebouwbewonende soorten uitgevoerd moet worden.

3.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied kent momenteel een grote verscheidenheid aan functies en bestemmingen. De locatie kent twee belangrijke aanzichten. Ten zuiden van de provinciale weg (N307) is een bedrijventerrein gesitueerd (gebied W1B). Ten noorden van deze weg betreft de locatie een buitengebied (gebied W1A).

Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Ter plaatse van het bedrijventerrein (gebied W1B) is een nieuwe woonwijk niet wenselijk, tenzij bedrijfspanden worden geamoveerd of verplaatst. Er liggen bedrijven met een relatief hoge milieucategorie (4). De richtafstanden zijn dusdanig groot, dat een woningbouwontwikkeling niet zonder meer mogelijk is.

Ten noorden van de provinciale weg (gebied W1A) is de situatie anders. De gronden zijn in overgrote meerderheid bestemd voor agrarische doeleinden. Er zijn enkele veehouderijen en agrarische verwante bedrijven aanwezig. Een quick scan zal volstaan.

Ten opzichte van de omgeving

De omgeving ten noorden van de provinciale weg (gebied W1A) wordt gekenmerkt door agrarisch gebied. Een quick scan geur is geadviseerd ten opzichte van de veehouderijen. Ten noorden is er sprake van een beperkte overlap van het bedrijf Komeco B.V.

Op het oostelijk gelegen bedrijventerrein Business Zone Delta zijn bedrijven met een relatief hoge milieucategorie (4) gesitueerd. De richtafstanden zijn dusdanig groot, dat deze een overlap kennen met ontwikkelzone W1B (ten zuiden van de provinciale weg). Een woningbouwontwikkeling is daarom niet zonder meer mogelijk.

3.3 Geur

De gemeente Dronten is niet gelegen binnen een concentratiegebied zoals benoemd in bijlage 1 van de Meststoffenwet, artikelen 1, eerste lid en 26. De locaties liggen nu (voornamelijk) buiten de bebouwde kom. Aannemelijk is dat de onderzoeksgebieden binnen de bebouwde kom komen te liggen, dan wel als 'stedelijk gebied' te beschouwen zijn. De gemeente Dronten heeft geen geurverordening. Hierdoor zijn de standaard grenswaarden zoals benoemd in de Wet geurhinder en veehouderij leidend. Voor vaste afstanden geldt 100 meter, de geurnorm voor vergunde geuremissies bedraagt 2 ouE/m^3 .

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

Ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich op circa 1 kilometer afstand een geitenhouderij. Met betrekking tot het aspect gezondheid dient hier aandacht aanbesteed te worden, het kan beperkend werken. Veiligheidshalve geldt hiervoor een hindercontour van 2 kilometer. Met betrekking tot het aspect geurhinder en veehouderij (vergunde geuremissies) zal geen beperking te verwachten zijn.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Rondom het onderzoeksgebied zijn een aantal (intensieve) veehouderijen gelegen. De afstand tot het onderzoeksgebied en de vergunde geuremissies zijn dusdanig dat niet aannemelijk is dat de geurnorm wordt overschreden.

3.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het bedrijventerrein zijn twee BEVI-inrichtingen (tankstations) aanwezig. De onderzoeksplicht is 200 meter rondom deze instellingen. Er zijn ook inrichtingscontouren aanwezig. Er loopt een buisleiding langs het spoor. Een onderzoek is vereist ten opzichte van het spoor, de provinciale weg en buisleiding.

Ten noorden van de provinciale weg loopt een buisleiding langs de Colijntocht. De ontwikkeling moet rekening houden met de veiligheidsafstand van de stof GF3 voor de weg (355 meter) en de 100% letaliteitsgrens van de buisleiding (150 meter).

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10^{-6} contour en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk).

3.5 Geluid

Wegverkeer

Voor wegverkeer is de onderzoekszone binnen de huidige wet- en regelgeving (wet geluidhinder) afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Binnen deze zone is een akoestisch onderzoek benodigd waarbij de geluidbelasting wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde. Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om woningen te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor woningen een hogere waarde worden aangevraagd.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

Onder de Omgevingswet kennen wegen een aandachtsgebied waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het aandachtsgebied rijkt tot waarbinnen de standaardwaarde (= voorkeursgrenswaarde) zou kunnen worden overschreden. Voor een geluidbelasting boven de grenswaarde (= maximale ontheffingswaarde) zijn verregaande maatregelen benodigd.

Voor de gemeentelijke Colijnweg, als ook voor de provinciale N-wegen zijn indicatieve belemmeringsstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60
Gemeentewegen	53	70

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat het noordelijke gebied W1A minder geluidsbelemmeringen kent dan het zuidelijke gebied W1B.

Railverkeer

De huidige wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. Het gebied ten zuiden van de provinciale weg ligt binnen de onderzoekszone van de spoorlijn. Binnen navolgende contouren is een akoestisch onderzoek benodigd. Ten noorden van de provinciale weg zijn geen belemmeringen ten gevolge van railverkeer.



Voor de spoorlijn zijn indicatieve belemmeringsstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Railverkeer	55	65

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat het noordelijke gebied W1A geen geluidsbelemmeringen kent. Voor het zuidelijke gebied W1B zijn geen verregaande maatregelen te verwachten vanwege reeds aanwezige afscherming. Dit kan wijzigen bij hoogbouw.

3.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Uit de GIS-analyse blijkt dat het zuidelijke deel (W1B) goed bereikbaar is per OV en fiets. Het gebied ligt groten-

deels binnen 4 kilometer van het treinstation en ook binnen 1 kilometer van een bushalte. Voor het noordelijke deel (W1B) geldt dit alleen voor de fiets. Het gebied ligt (grotendeels) binnen 4 kilometer van het station, maar niet binnen 1 kilometer van een bushalte.

De gemeente Dronten heeft een Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan opgesteld (2017-2027). Wel zal hiervan binnenkort een actualisatie gemaakt worden, mede naar aanleiding van Dronten Ontwikkelt. In het GVPP zijn het beleid en de keuzes verwoord. De as van Hanzelijn en N307 is als het ware de ruggengraat. Op basis van de CROW-kengetallen is als vuistregel gehanteerd dat er maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal zullen worden gegenereerd. In 2019 waren op station Dronten ruim 3500 in- en uitstappers (pre-coronajaar).

Dit onderzoeksgebied W1 voorziet in een ontwikkeling van circa 4.000 woningen langs de vaart en circa 1.000 woningen rondom het station. Hierdoor wordt verwacht dat er circa 35.000 verkeersbewegingen worden gegenereerd. In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied bevinden zich twee belangrijke dragers, de provinciale weg N307 en de spoorlijn Zwolle – Lelystad – Amsterdam. Het station Dronten bevindt zich ook in dit onderzoeksgebied (deelgebied W1B). Er zijn twee busverbindingen, van Dronten naar Zwolle en van Dronten naar Emmeloord. Hierdoor is een aansluiting naar de omliggende grote plaatsen goed voor het zuidelijke deel. De ov-verbindingen in het noordelijke deel (deelgebied W1A) zijn echter op dit moment onvolledig.

Met een beperkte ingreep kan de aansluiting op de N307 worden uitgebreid (aansluitingen op reeds bestaande ovatondes). Een andere belangrijke drager is de Colijnweg. De bestaande verkeersintensiteiten op deze weg zijn dusdanig laag dat deze weg een aanvullende drager kan worden. Door de significante toename van het totale verkeer dient wel nader onderzoek te worden verricht.

3.7 Scoretabel

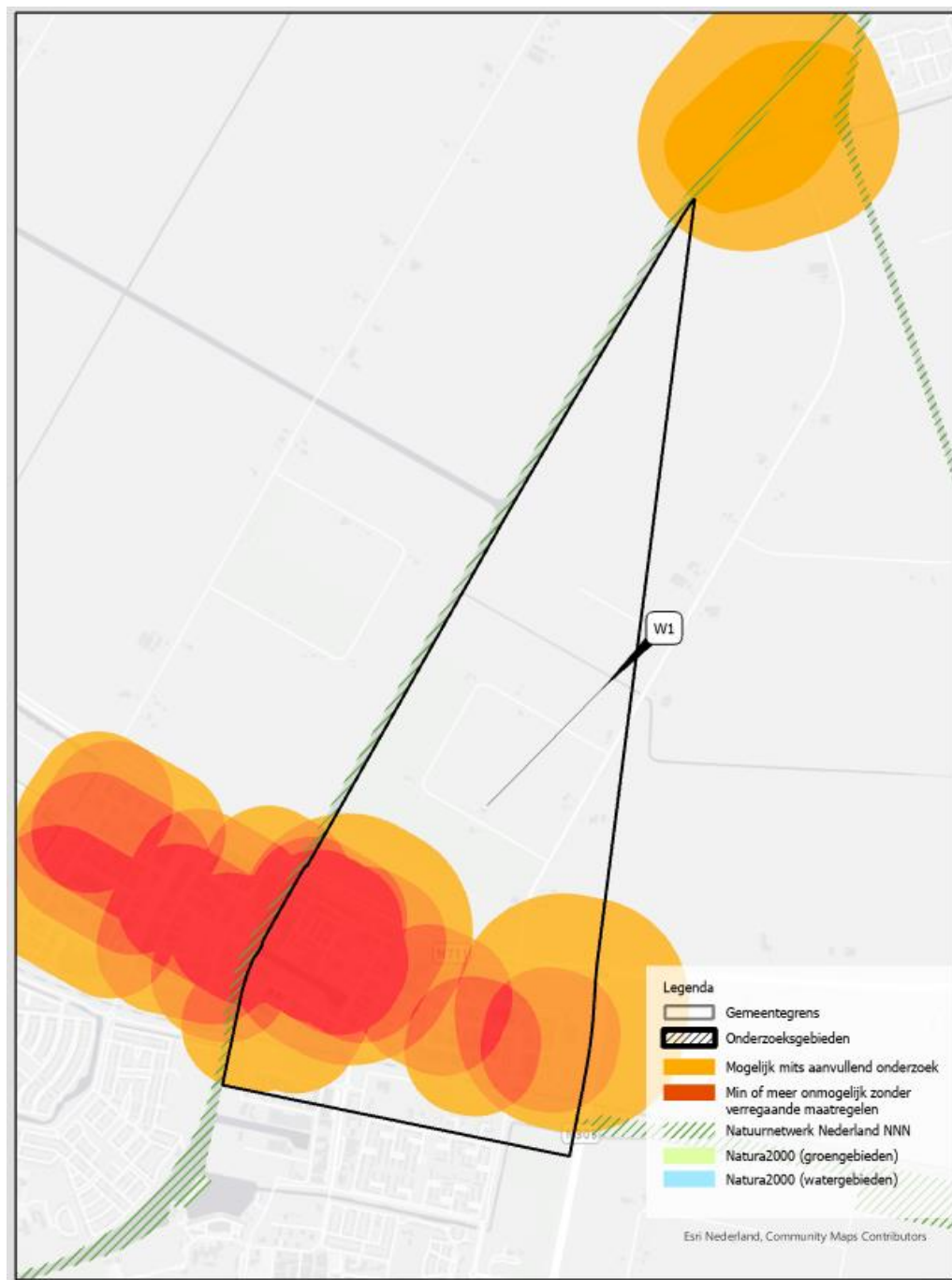
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
W1A <i>Noord</i>																	
W1B <i>Zuid</i>																	

3.8 Kaart Bereikbaarheid

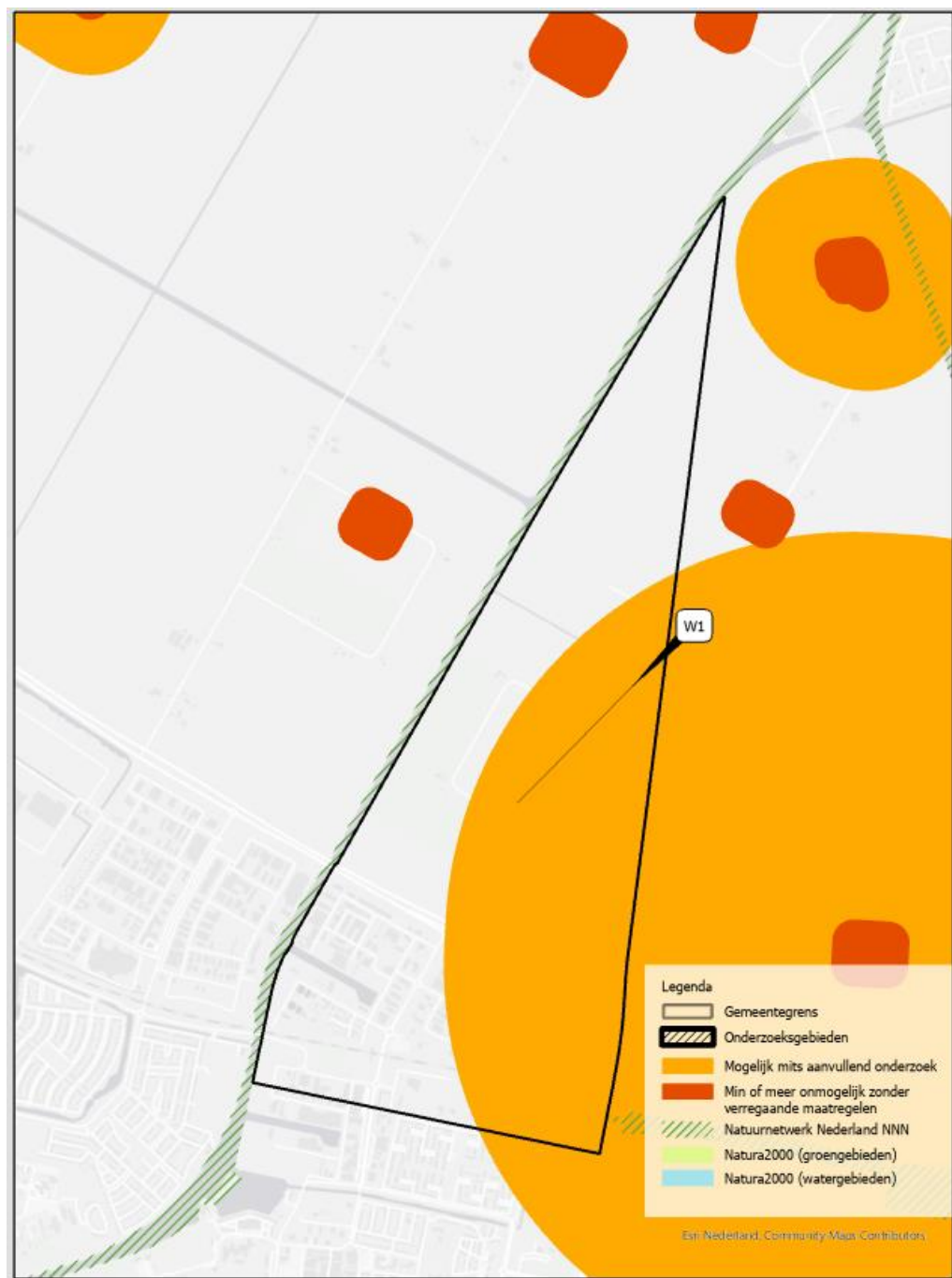


3.9 Kaart Hindercontouren

3.9.1 Bedrijven en milieuzonering



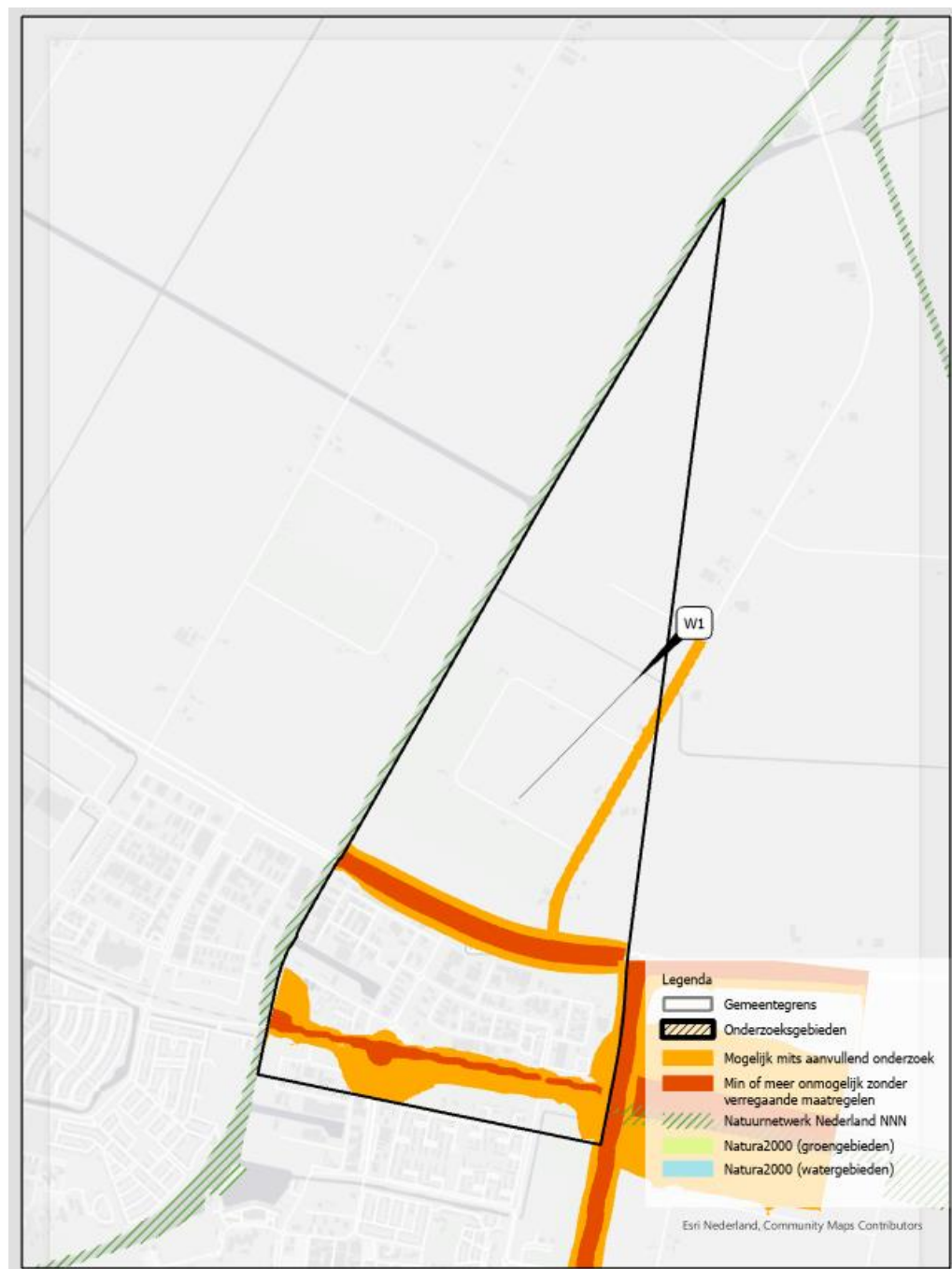
3.9.2 Geur



3.9.3 Externe veiligheid



3.9.4 Geluid



4 Bosranden – ontwikkelzone B1



4.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen, bestaande uit gras- en akkerland. Llangs de N711 staan relatief jonge en kleine bomen. In het zuidoostelijk deel van het plangebied is tevens een bosperceel gelegen. Ten zuiden van het plangebied ligt de bebouwde kom van Swifterbant. Het voornemen is om 1.000 – 1.250 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000. Het plangebied ligt echter wel op 2 km afstand van het Natura 2000-gebied “Ketelmeer & Vossemeer” (Vogelrichtlijn) en op 2,5 km afstand van het Natura 2000-gebied “IJsselmeer” (Vogelrichtlijn). Door de geringe afstand zijn negatieve effecten door verstoring als gevolg van bijvoorbeeld trillingen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 8.750 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,02 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 500 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er echter ruim voldoende salderingsmogelijkheden van agrarisch gebruik.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland. Wel ligt de “Kamperhoek” op circa 1,5 km afstand van het plangebied. Aangezien de provincie Flevoland niet toetst op externe werking, zijn er ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geen belemmeringen. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde boomarter, bunzing, wezel, Alpenwatersalamander en grote vos. Daarnaast zijn er ook waarnemingen van vogels met in Flevoland jaarrond beschermde nesten. Het betreft buizerd, grote gele kwikstaart, havik, ransuil, sperwer, torenvalk en zeearend. Binnen het plangebied is echter weinig geschikt habitat voor bovenstaande of andere beschermde soorten aanwezig. Alleen het relatief kleine bosperceel in het zuidoosten van het plangebied kan geschikt leefgebied bieden voor soorten als hierboven genoemd. Het betreft onder andere bunzing, boomarter, vogels met jaarrond beschermde nesten als de waargenomen havik, ransuil en sperwer en mogelijk boombewonende vleermuizen. Voor beschermde soorten wordt echter op basis van de grootte van het bosperceel een laag risico verwacht en een quick scan natuur volstaat in eerste instantie.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied B1 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden. Dit gebied kan worden onderverdeeld in twee deelgebieden: ten westen en ten oosten van de N711.

Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Er bestaan weinig belemmerende functies in het gebied. Er wordt ervan uitgegaan dat er rekening gehouden wordt met de kleine bedrijvigheid (milieucategorie 2) in het ontwerp. Het amoveren van deze bedrijven kan eventueel een optie zijn. Een quick scan zal volstaan.

Ten opzichte van de omgeving

Ten westen van de N711 ligt het gebied nabij sportvelden. Een onderzoek naar industrielawaai wordt vereist, als het eerste gevoelige object op minder dan 50 meter is gelegen.

Ten oosten van de provinciale weg is de locatie in de buurt van een bedrijventerrein gesitueerd. Onderzoek naar industrielawaai wordt naar alle waarschijnlijkheid noodzakelijk geacht. Een quick scan kan voldoen, mits de richtafstanden worden nageleefd.

4.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Direct ten westen van het onderzoeksgebied is een intensieve veehouderij gelegen. Deze zal een overlap van 100 meter hebben in het kader van vaste afstanden, dit beperkt het onderzoeksgebied. In het onderzoeksgebied is aan de oostzijde een intensieve veehouderij gelegen met melkvee. Indien deze veehouderij ter plaatse niet wordt beëindigd, dan dient rekening gehouden te worden met een vaste afstand van 100 meter rondom de veehouderij.

Vergunde geuremissies

Direct ten westen van het onderzoeksgebied is een intensieve veehouderij gelegen. Voldaan dient te worden aan de geurnorm van 2 ouE/m^3 en de eventuele uitbreidingsmogelijkheden welke het bedrijf heeft.

4.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting. Wel is een inrichtingscontour aanwezig. Er loopt geen buisleiding.

Er worden gevaarlijke stoffen vervoerd op de provinciale weg (N307). De maximale waarde is de afstand voor de GF3 met 355 meter. Dit is een aandachtspunt bij de zuidelijke rand van de ontwikkeling.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10^{-6} contour en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk).

4.5 Geluid

Wegverkeer

Voor de provinciale N-weg zijn indicatieve belemmeringstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform navolgende systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter plaatse van de N711 hogere geluidbelastingen zijn waar te nemen, maar dat er geen grote te verwachten belemmeringen zijn voor de gehele ontwikkelzone.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

4.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit volgt dat het openbaar vervoer nog tekort schiet in het oostelijke gedeelte. Het gebied ligt (grotendeels) op meer dan 4 kilometer van het treinstation, maar wel binnen 1 kilometer van een bushalte.

Dit onderzoeksgebied voorziet een ontwikkeling van circa 1.000-1.250 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 8.750 verkeersbewegingen worden gegenereerd. De provinciale weg N711, Dronterringweg, doorsnijdt het onderzoeksgebied. De ontsluiting kan plaatsvinden op Swifterringweg en de Beverweg. Er is één openbaar vervoersverbinding, van Emmeloord naar Dronten. Fietsroutes vanuit het onderzoeksgebied sluiten aan op het bestaande fietsnetwerk van Swifterbant.

4.7 Scoretabel

	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
B1																	

4.8 Kaart Bereikbaarheid

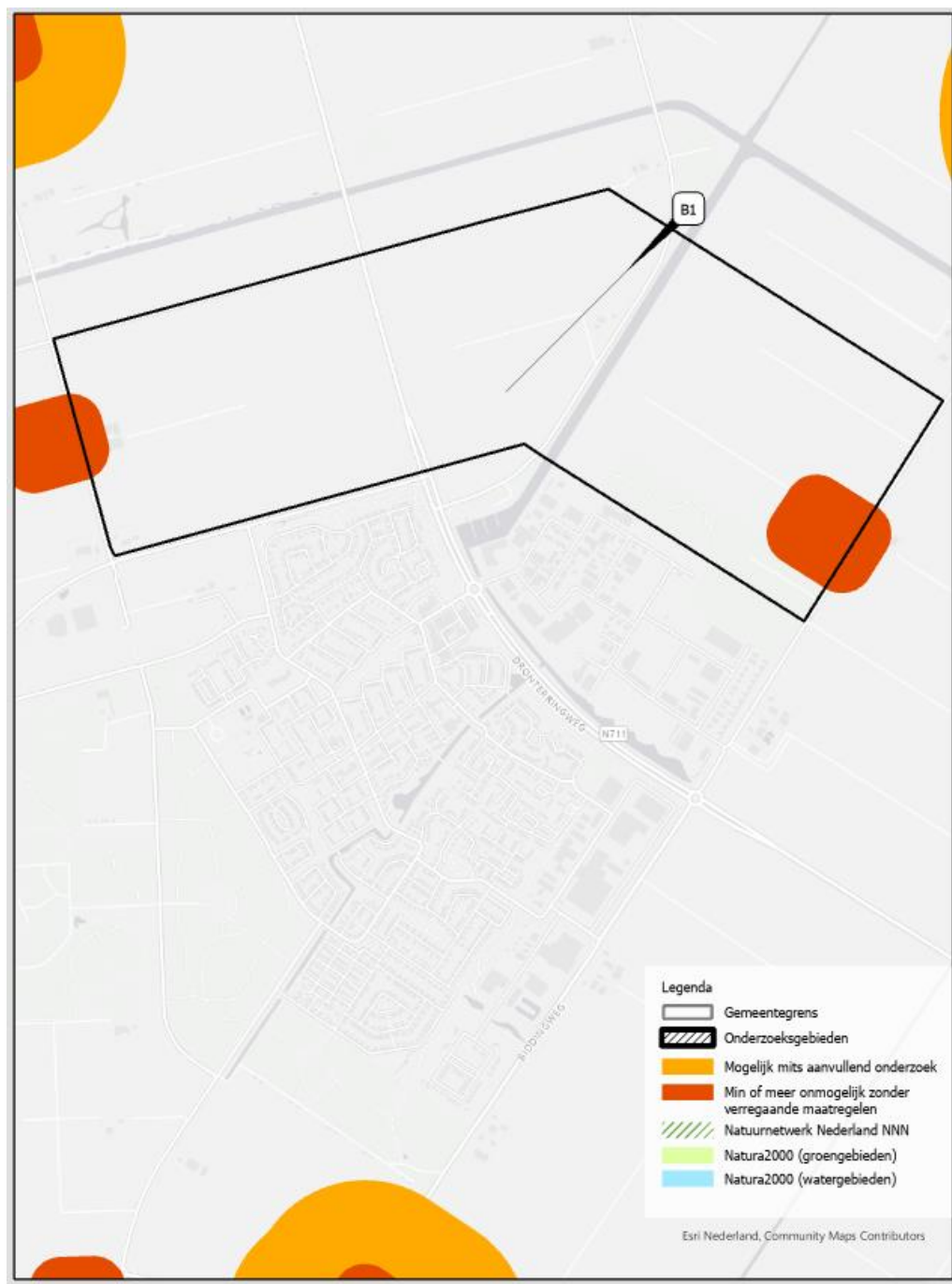


4.9 Kaart Hindercontouren

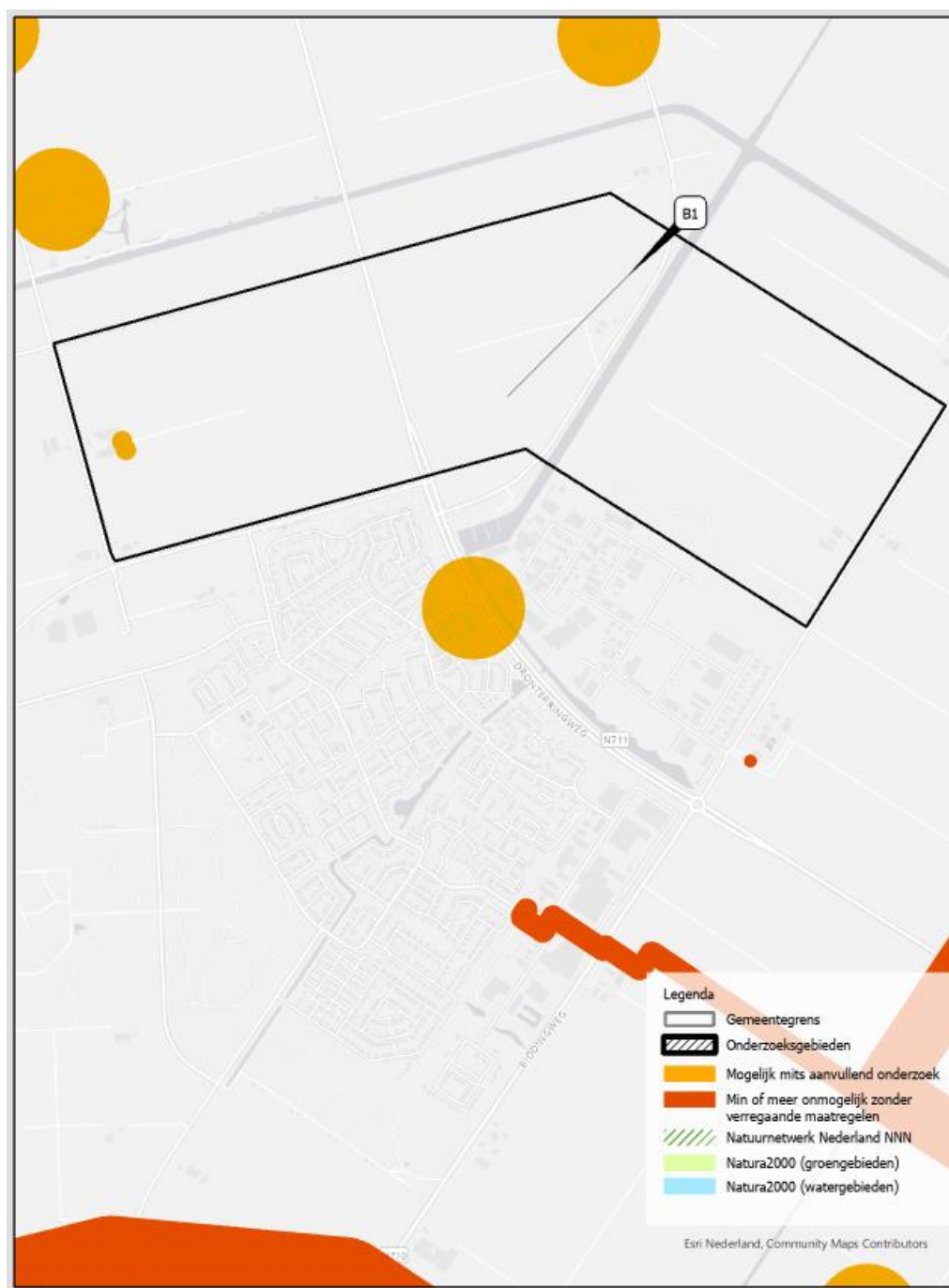
4.9.1 Bedrijven en milieuzonering



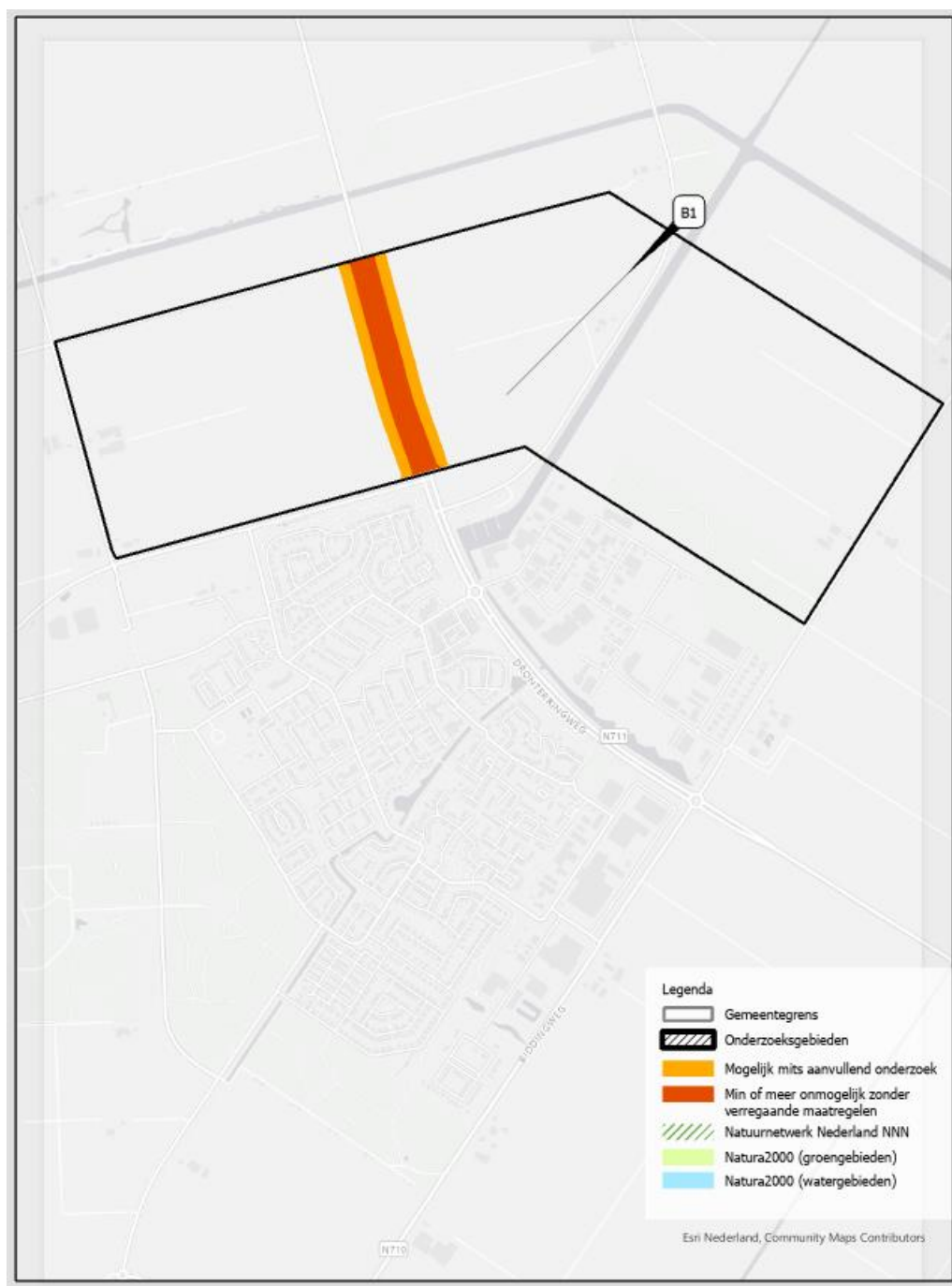
4.9.2 Geur



4.9.3 Externe veiligheid



4.9.4 Geluid



5 Bosranden – ontwikkelzone B2



5.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen, bestaande uit gras- en akkerland. Aan verscheidende grenzen zijn bomenrijen met relatief jonge en kleine bomen aanwezig. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de bebouwde kom van Dronten. Het voornemen is om hier 5.000 – 6.250 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen of in de directe omgeving van een gebied behorend tot het Natura 2000. Het Natura 2000-gebied “Ketelmeer & Vossemeer” (Vogelrichtlijn) ligt op 8,2 km en het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren” (Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn) ligt op 9,2 km afstand van het plangebied. Gezien deze afstand kunnen negatieve effecten door verstoringen als trillingen en geluid op voorhand worden uitgesloten en is een voortoets niet aan de orde. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 43.750 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,13 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 21.000 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er voldoende salderingsmogelijkheden van agrarisch gebruik. Gezien de relatief hoge overschrijding is dit een noodzaak.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland. Wel grenst “Verbindingszone Lage Vaart” direct aan het plangebied. Aangezien de provincie Flevoland niet toetst op externe werking, zijn er ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geen belemmeringen. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde bunzing en grote weerschijnvlinder. Binnen het plangebied is weinig geschikt habitat voor bovenstaande of andere beschermde soorten aanwezig. Voor beschermde soorten wordt derhalve een laag risico verwacht en een quick scan natuur volstaat in eerste instantie.

5.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied B2 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Er bestaan weinig belemmerende functies in het gebied. Er wordt ervan uitgegaan dat er rekening gehouden wordt met de kleine bedrijvigheid (milieucategorie 2) in het ontwerp. De verplaatsing van deze bedrijven kan eventueel een optie zijn. Enkele veehouderijen zijn in het gebied gesitueerd.

Ten opzichte van de omgeving

Een tuincentrum ligt aan de noordelijke rand. De omgeving kent geen belemmerende bestemming, met uitzondering van de nutsvoorziening aan de Dronterweg. Een quick scan geur is als eerste stap benodigd ten opzichte van de veehouderijen.

5.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Midden in het onderzoeksgebied is een intensieve veehouderij gelegen, een pluimveehouderij. Indien deze veehouderij ter plaatse niet wordt beëindigd, dient voldaan te worden aan de geurnorm van 2 ouE/m^3 en de eventuele uitbreidingsmogelijkheden welke het bedrijf heeft.

5.4 Externe veiligheid

Ter plekke van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting. Er zijn een paar inrichtingscontouren aanwezig. Het gaat hierom agrarische bedrijven. Er loopt geen buisleiding in het gebied, maar wel een hoogspanningslijn van 150 kV, waarvoor een indicatieve zone (onderzoekszone) en een zakelijke rechtsstrook (min of meer onmogelijk om woningbouw toe te staan) van toepassing zijn. Er worden gevaarlijke stoffen vervoerd op de provinciale weg (N309). De maximale afstand voor een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is 355 meter aan weerszijden van de weg voor de stofcategorie GF3.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10^{-6} contour, zakelijke rechtsstrook en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk).

5.5 Geluid

Wegverkeer

Voor de gemeentelijke Rietweg, als ook voor de provinciale N-wegen zijn indicatieve belemmeringstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60
Gemeentewegen	53	70

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat geen grote belemmeringen zijn te verwachten.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

5.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lo-

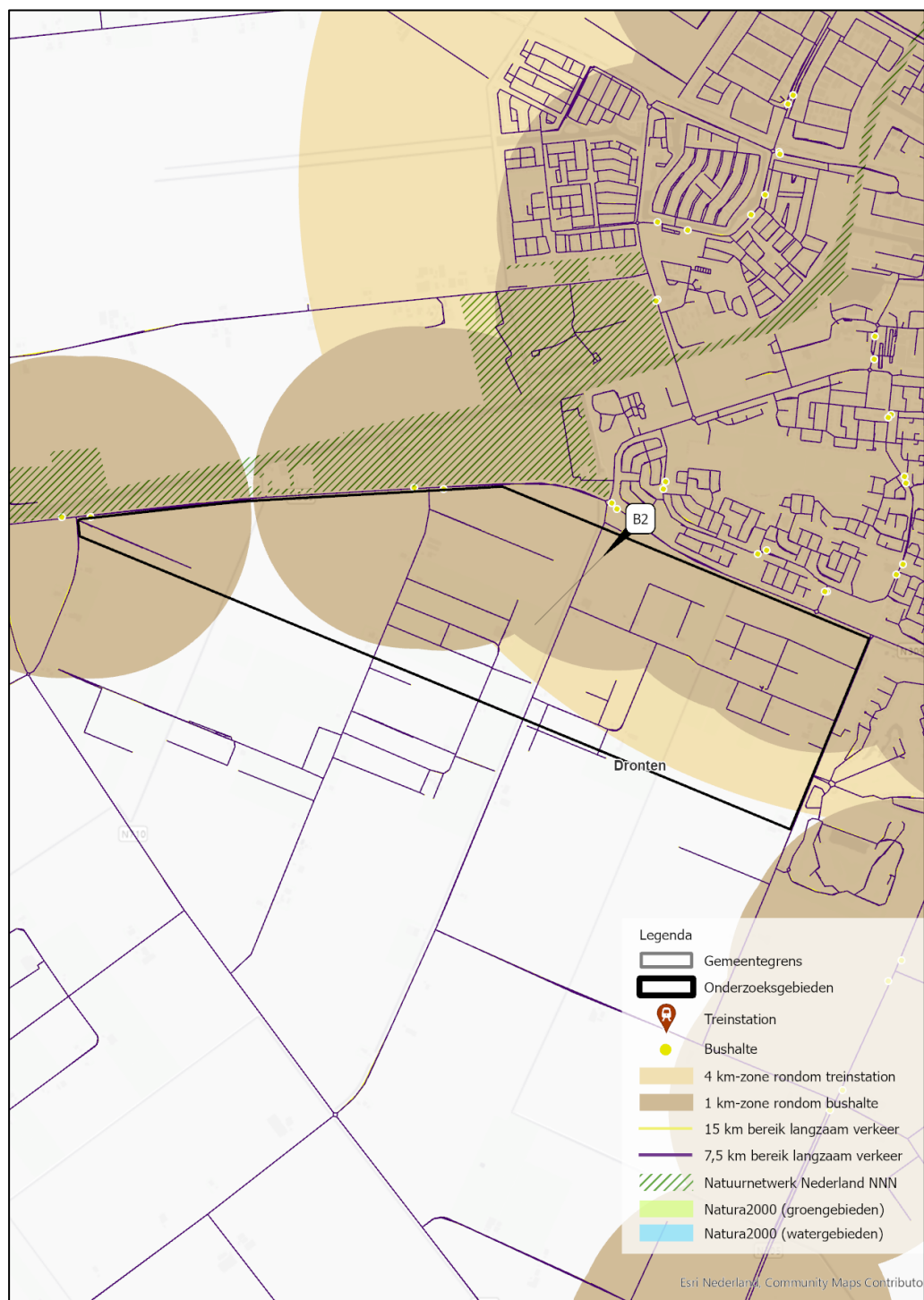
pen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit volgt dat met uitzondering van het meest zuidelijke gedeelte de bereikbaarheid acceptabel is. Het gebied ligt grotendeels binnen 4 kilometer van het treinstation en ook binnen 1 kilometer van een bushalte.

Samen met onderzoeksgebied B3 bedraagt dit onderzoeksgebied 5.000 tot 6.250 woningen. Dit zal samen met onderzoeksgebied B3 circa 43.750 verkeersbewegingen genereren. Het verkeer sluit aan op de N305 en N309. De verkeersintensiteiten zijn dusdanig dat onderzoek nodig is.

5.7 Scoretabel

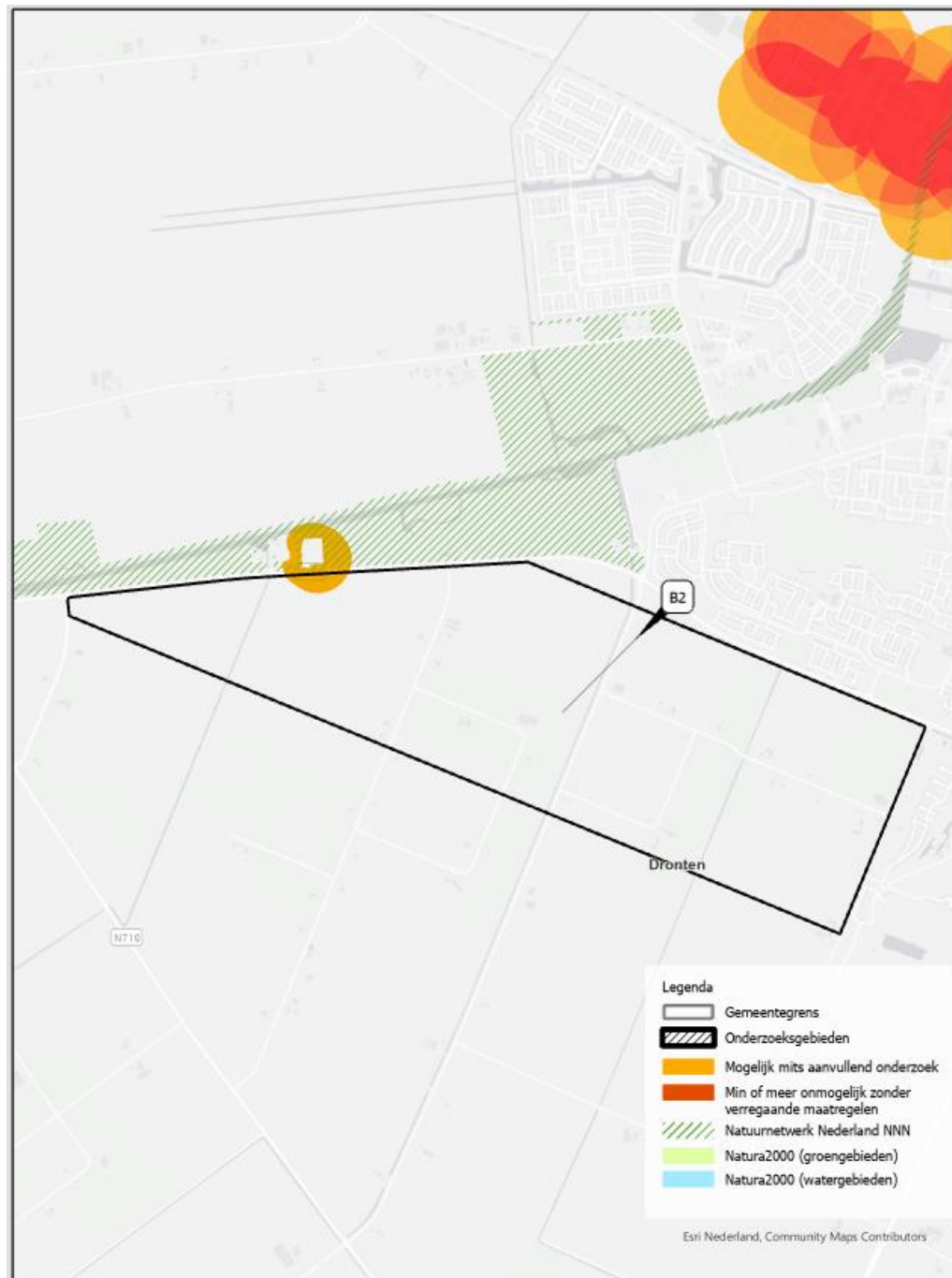
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
B2																	

5.8 Kaart Bereikbaarheid

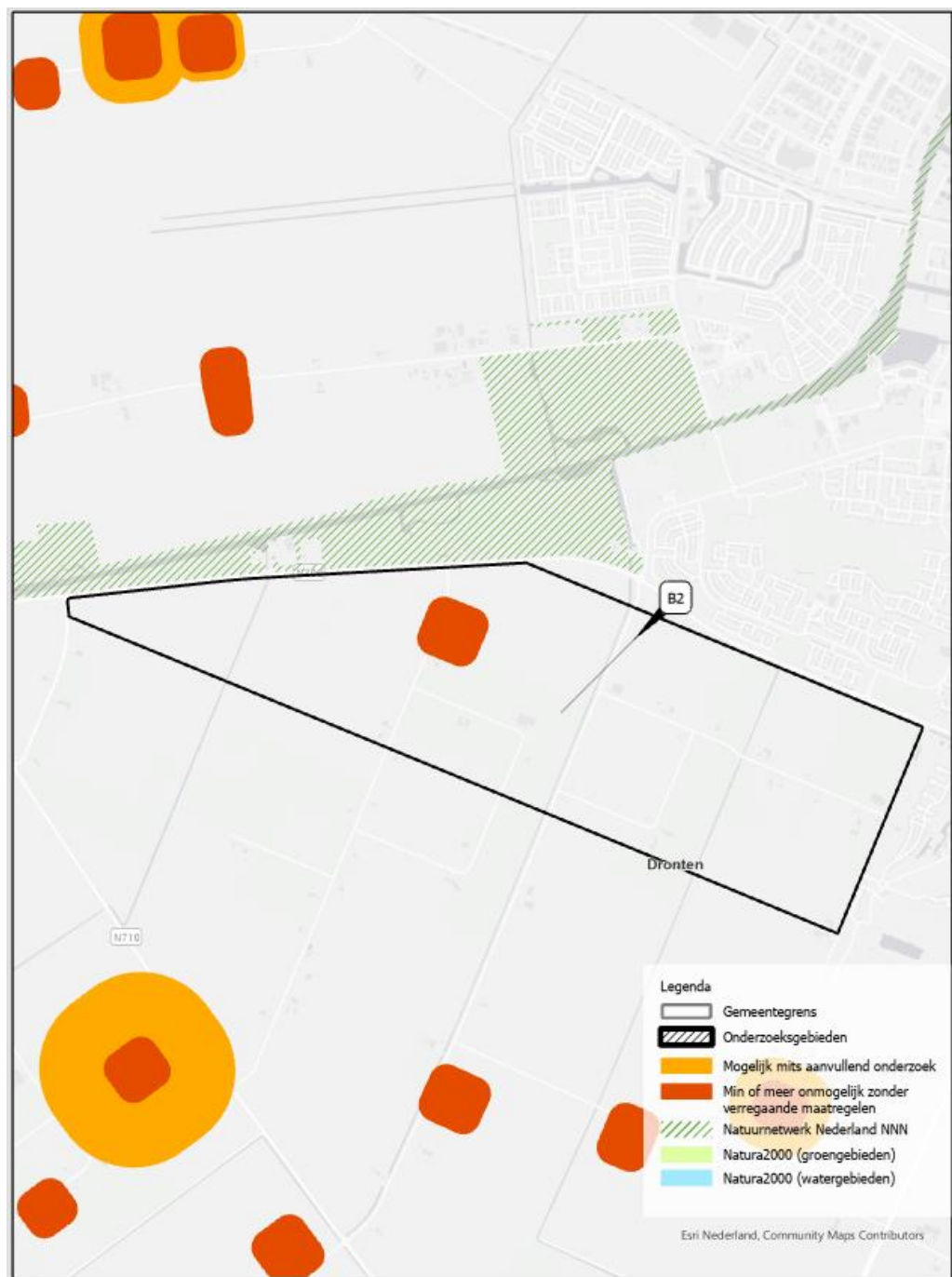


5.9 Kaart Hindercontouren

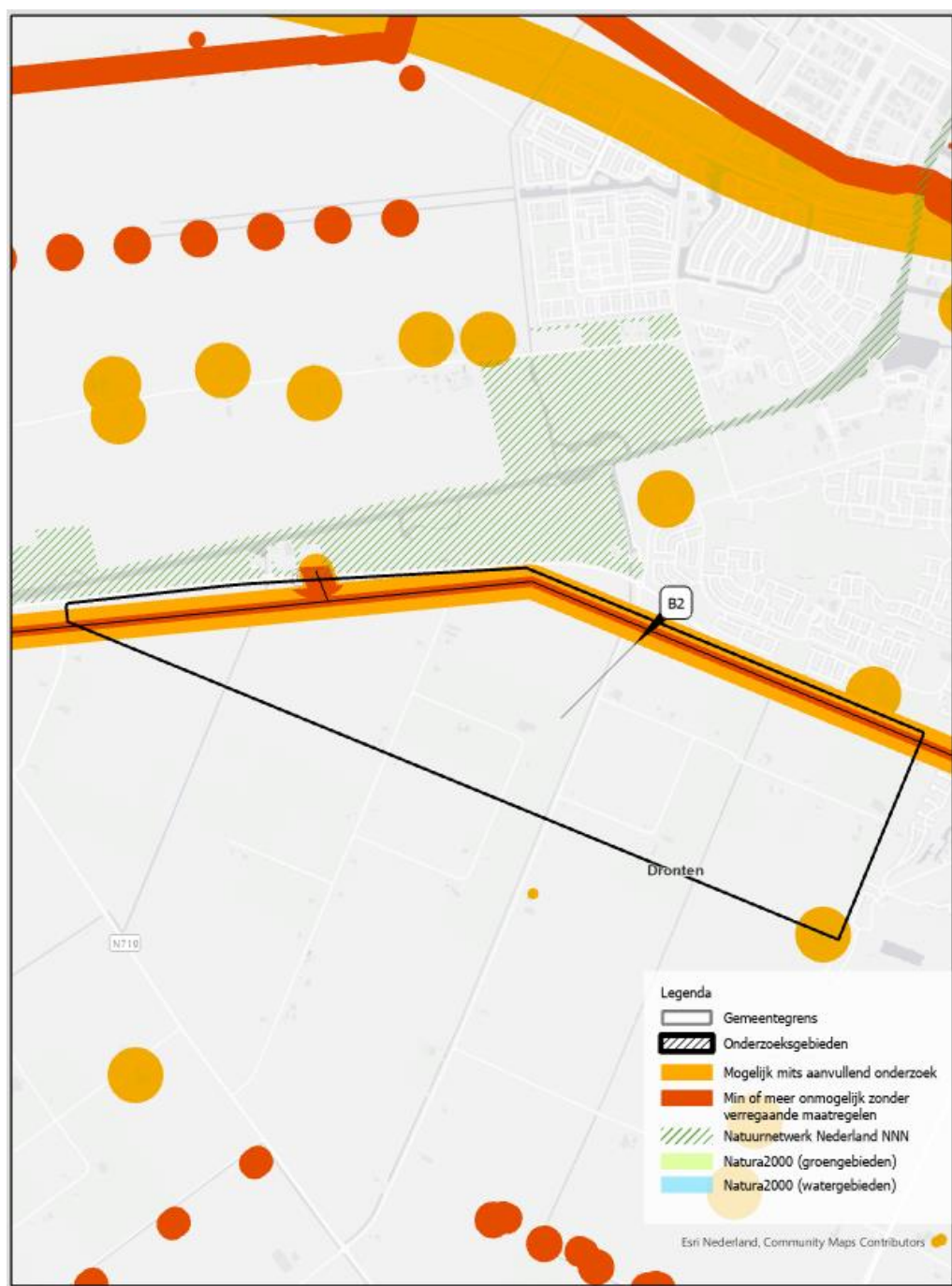
5.9.1 Bedrijven en milieuzonering



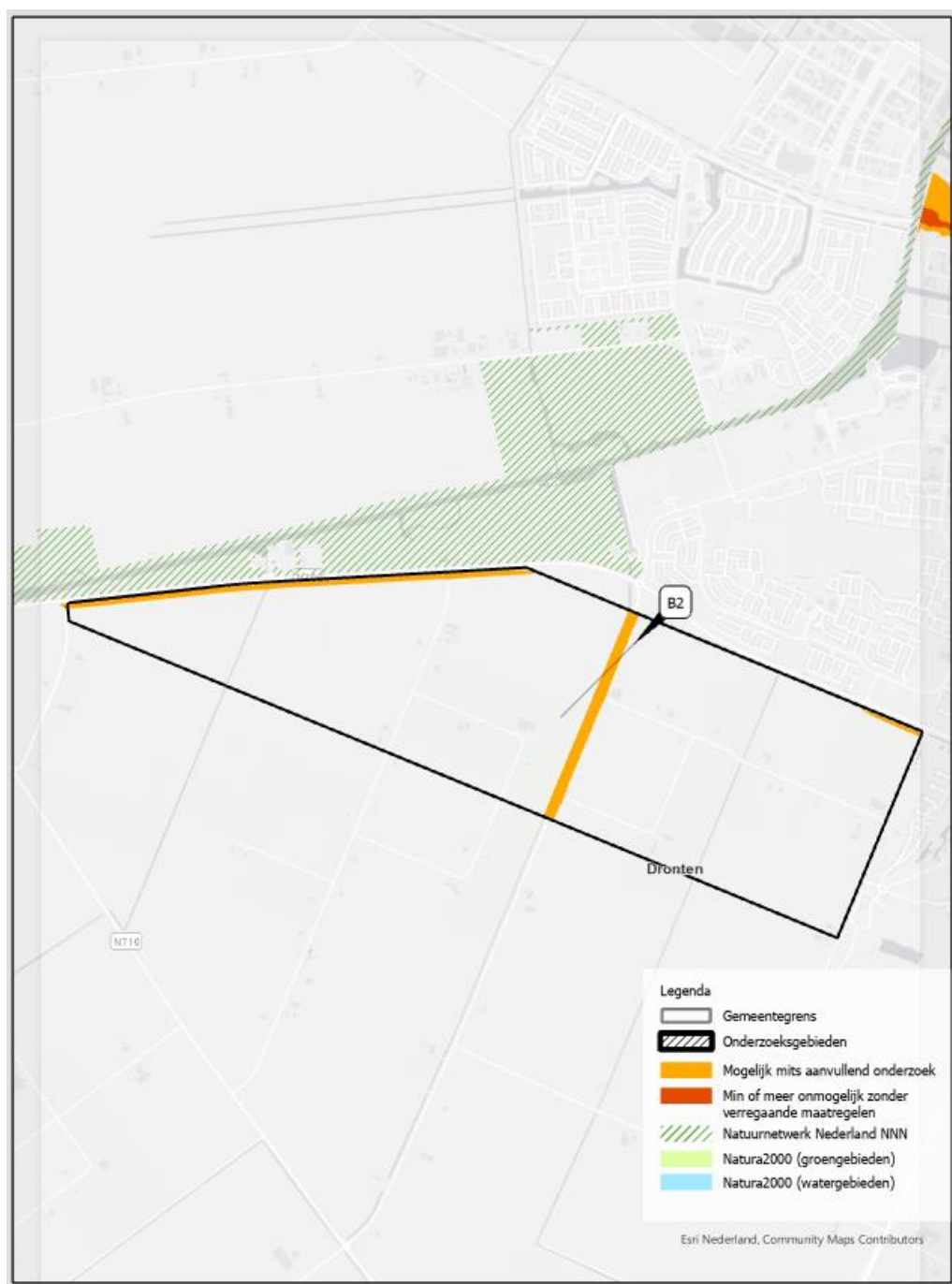
5.9.2 Geur



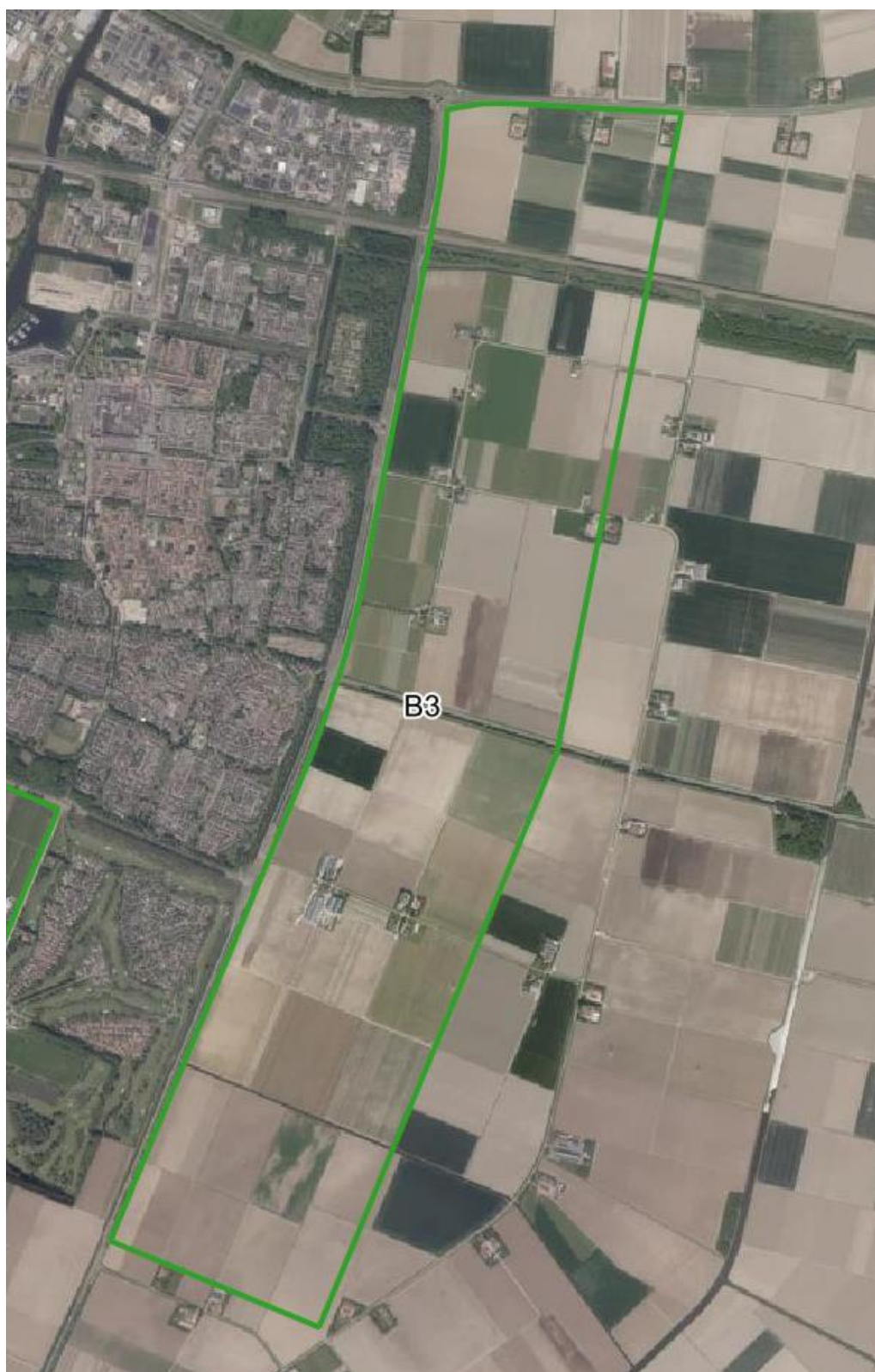
5.9.3 Externe veiligheid



5.9.4 Geluid



6 Bosranden – ontwikkelzone B3



6.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het gebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen. Aan de westelijke grens van het plangebied zijn veel bomenrijen aanwezig bestaande uit struweel en relatief hoge bomen. Ook zijn er verscheidende bomenrijen en bosschages die het plangebied van west naar oost doorkruisen. Om de aanwezige boerderijen zijn veelal ook bomen aanwezig. Ten westen van het plangebied bevindt zich de bebouwde kom van Dron-ten. Het voornemen is om hier 5.000 – 6.250 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen of in de directe omgeving van een gebied behorend tot het Natura 2000. Het Natura 2000-gebied “Ketelmeer & Vossemeer” (Vogelrichtlijn) ligt op 4,7 km en het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren” (Vogelrichtlijn + Habitat-richtlijn) ligt op 6,5 km afstand van het plangebied. Gezien deze afstand kunnen negatieve effecten door verstoringen als trillingen en geluid op voorhand worden uitgesloten en is een voortoets niet aan de orde. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 43.750 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,18 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 23.000 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er echter ruim voldoende salderingsmogelijkheden van agrarisch gebruik. Gezien de relatief hoge overschrijding is dit een noodzaak.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt voor een klein deel binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het betreft de “Verbindingszone Dron-ten Oostrand” dat in het noorden van het plangebied van west naar oost loopt. Indien er binnen dit gebied gebouwd wordt, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Indien dit gebied behouden blijven is dit niet aan de orde. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, bever, bunzing, otter, steenmarter en teunisbloempijlstaart. Daarnaast zijn er vogels met in Flevoland jaarrond beschermde nesten waargenomen. Het betreft de boomvalk, bosuil, buizerd, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, ooievaar, raaf, ransuil, rode wouw, roek, sperwer, torenvalk en wespandief. De verscheidende bomenrijen en bosschages bieden geschikt habitat aan meerdere beschermde soorten zoals de waargenomen bunzing, steenmarter, buizerd, bosuil, ransuil, sperwer en havik en mogelijk voor boombewonende vleermuizen. Derhalve dient, naast de quick scan natuur, waarschijnlijk ook nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen uitgevoerd te moeten worden.

6.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied B3 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Er bestaan weinig belemmerende functies in het gebied. Er wordt ervan uitgegaan dat er rekening gehouden wordt met de kleine bedrijvigheid (milieucategorie 2) in het ontwerp. De verplaatsing van deze bedrijven kan eventueel een optie zijn. Enkele veehouderijen zijn in het gebied gesitueerd.

Ten opzichte van de omgeving

Vanuit de omgeving zijn er geen grote belemmerende functies geïdentificeerd. Enkel in het noordelijke gedeelte is er een overlap met het bedrijventerrein Houtwijk/Staalwijk.

6.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

Direct ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich een geitenhouderij. Met betrekking tot het aspect gezondheid dient hier aandacht aanbesteed te worden, dit werkt beperkend. Veiligheidshalve is hiervoor een contour van 2 kilometer opgenomen. Met betrekking tot het aspect geurhinder en veehouderij (vergunde geuremissies) dient voldaan te worden aan de geurnorm van 2 ouE/m^3 en de eventuele uitbreidingsmogelijkheden welke het bedrijf heeft.

Vaste afstanden

In en rond het onderzoeksgebied bevinden zich een aantal (intensieve) veehouderijen welke met de vaste afstanden een overlap met (een deel) van het onderzoeksgebied kennen.

Vergunde geuremissies

In en rond het onderzoeksgebied bevinden zich een aantal (intensieve) veehouderijen. Voor de veehouderijen in het onderzoeksgebied geldt dat deze veehouderij ter plaatse niet wordt beëindigd, voldaan dient te worden aan de geurnorm van 2 ouE/m^3 en de eventuele uitbreidingsmogelijkheden welke het bedrijf heeft. De impact kan groot zijn.

6.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting. Er zijn een paar inrichtingscontouren aanwezig. Het gaat hierbij om agrarische bedrijven. De bedrijven dienen het gevaar op eigen terrein op te lossen. Er loopt een buisleiding in het gebied langs de Elburgerweg en een gedeelte van de Biddingringweg (tussen de Elburgerweg en de Haringweg). De 100% letaliteitsgrens bedraagt 90 meter. Er loopt een hoogspanningslijn van 150 kV in het gebied, waarvoor een indicatieve zone (onderzoekszone) en een zakelijke rechtsstrook (min of meer onmogelijk om woningbouw toe te staan) van toepassing zijn. Op het spoor worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Een onderzoeksplicht geldt voor een zone van 200 meter aan beide spoorzijden. Er worden gevaarlijke stoffen vervoerd op de provinciale weg (N305). De maximale afstand voor een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is 355 meter aan weerszijden van de weg voor de stofcategorie GF3.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10^{-6} contour, zakelijke rechtsstrook en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk).

6.5 Geluid

Wegverkeer

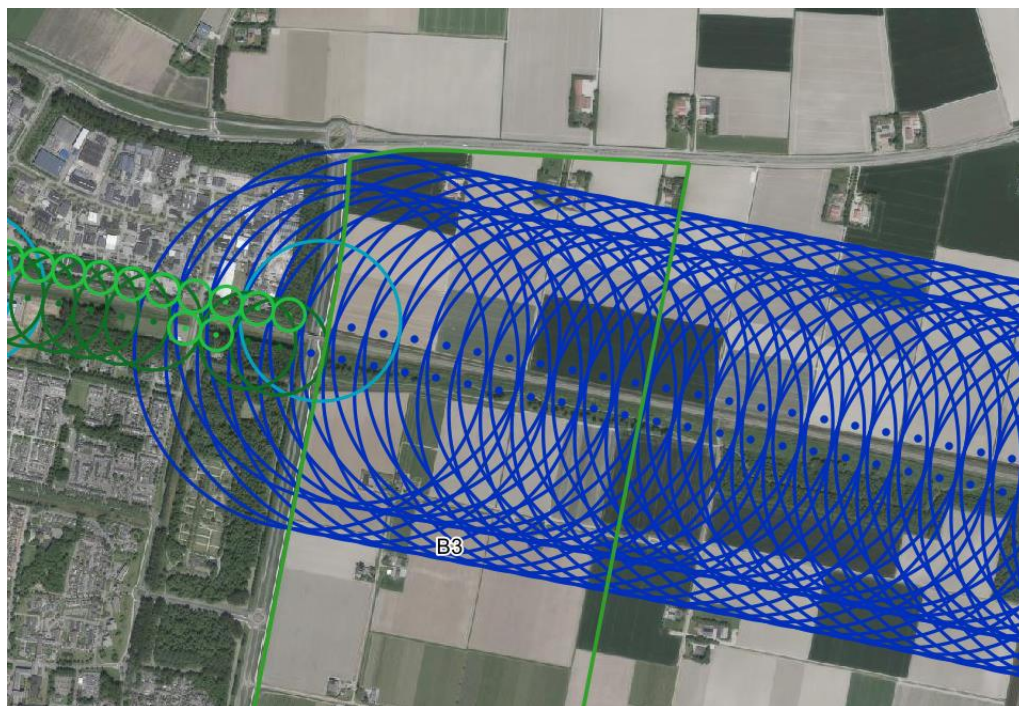
Voor de provinciale N-wegen zijn indicatieve belemmeringenstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat geen grote belemmeringen zijn te verwachten.

Railverkeer

De huidige wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. Binnen navolgende contouren is een akoestisch onderzoek benodigd. De contouren zijn fors wat duidt op een hoge te verwachten geluidbelasting. Boven de maximale ontheffingswaarde van 68 dB zijn verregaande maatregelen nodig.



Voor de spoorlijn zijn indicatieve belemmeringenstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Railverkeer	55	65

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat het noordelijke gebied een behoorlijke geluidbelasting kent waarvoor maatregelen benodigd zullen zijn.

6.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit volgt dat de bereikbaarheid acceptabel is door toevoeging van enkele bushaltes. Het gebied ligt (grotendeels) binnen 4 kilometer van het treinstation, maar niet overal binnen 1 kilometer van een bushalte.

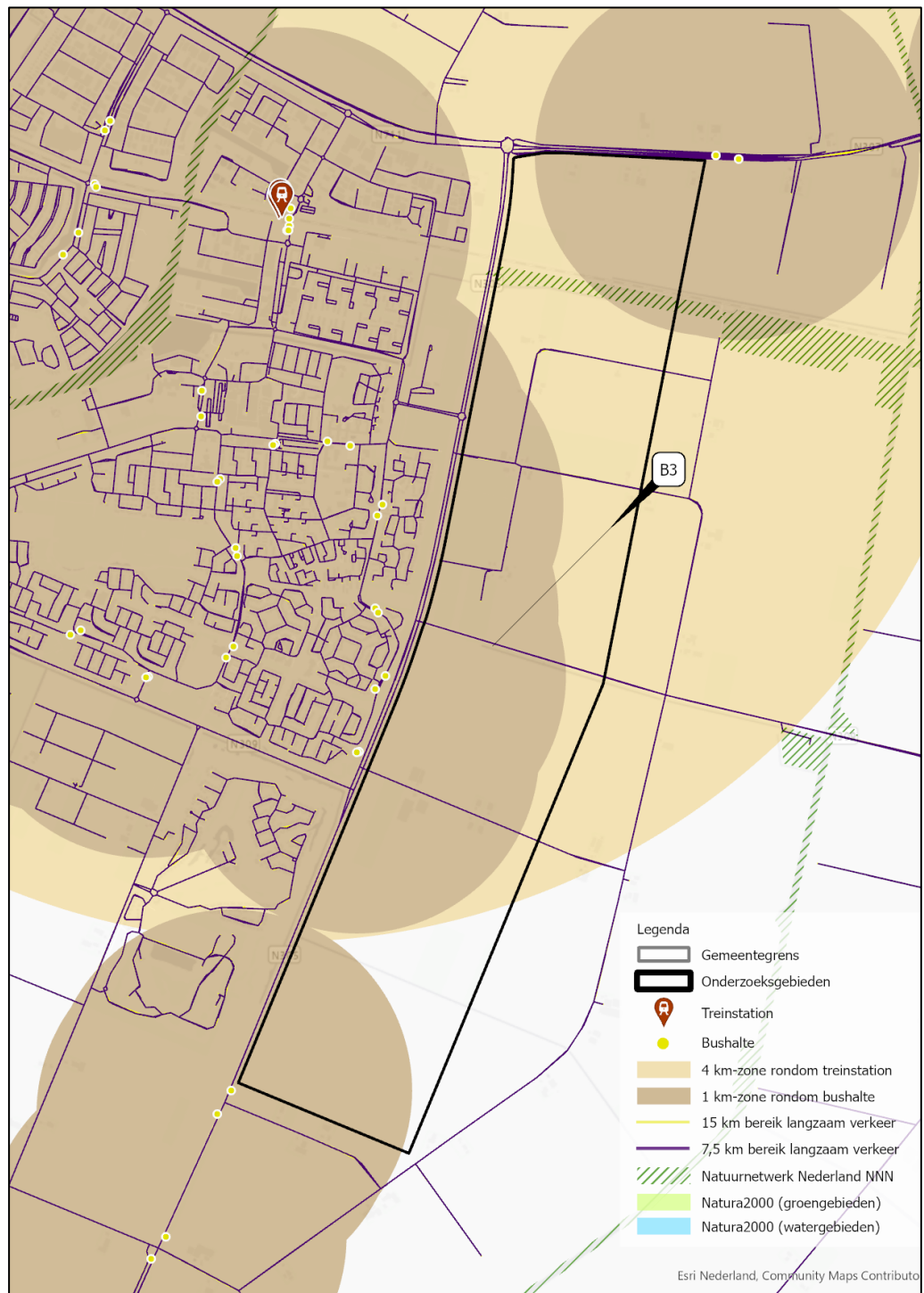
Samen met onderzoeksgebied B2 bedraagt dit onderzoeksgebied 5.000 tot 6.250 woningen. Dit zal samen onderzoeksgebied B2 circa 43.750 verkeersbewegingen genereren. Het verkeer sluit aan op de N305 en N309. De verkeersintensiteiten zijn dusdanig dat onderzoek nodig is.

In Dronten bevindt zich in het noorden het treinstation. Voor onderzoeksgebied B3 is over het algemeen de afstand redelijk goed. Er is een buslijn in de directe omgeving van het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, voor de rest is dat minder gunstig. In Dronten zijn voldoende prikkers om aan te sluiten op het bestaande fietsnetwerk.

6.7 Scoretabel

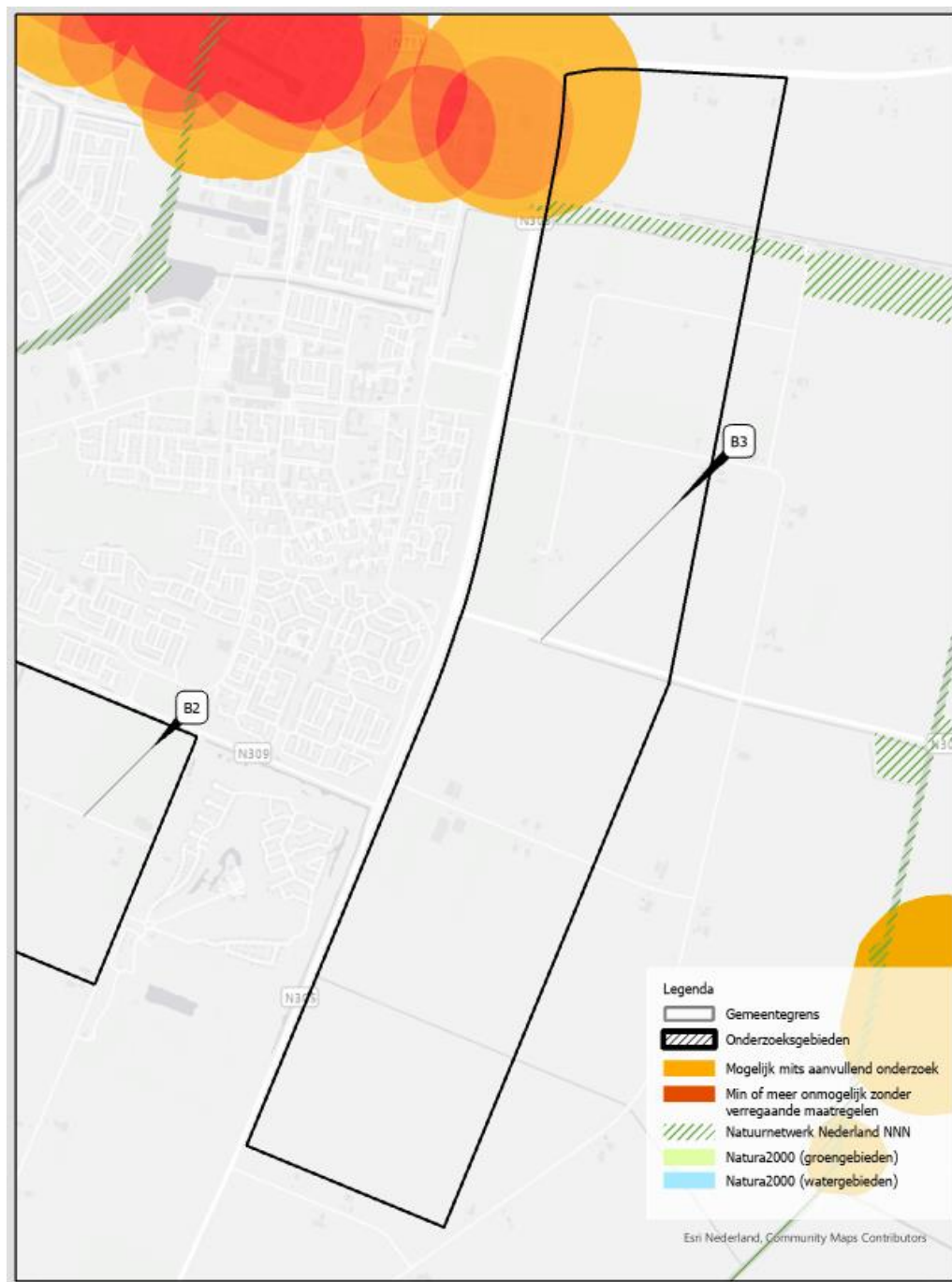
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
B3																	

6.8 Kaart Bereikbaarheid

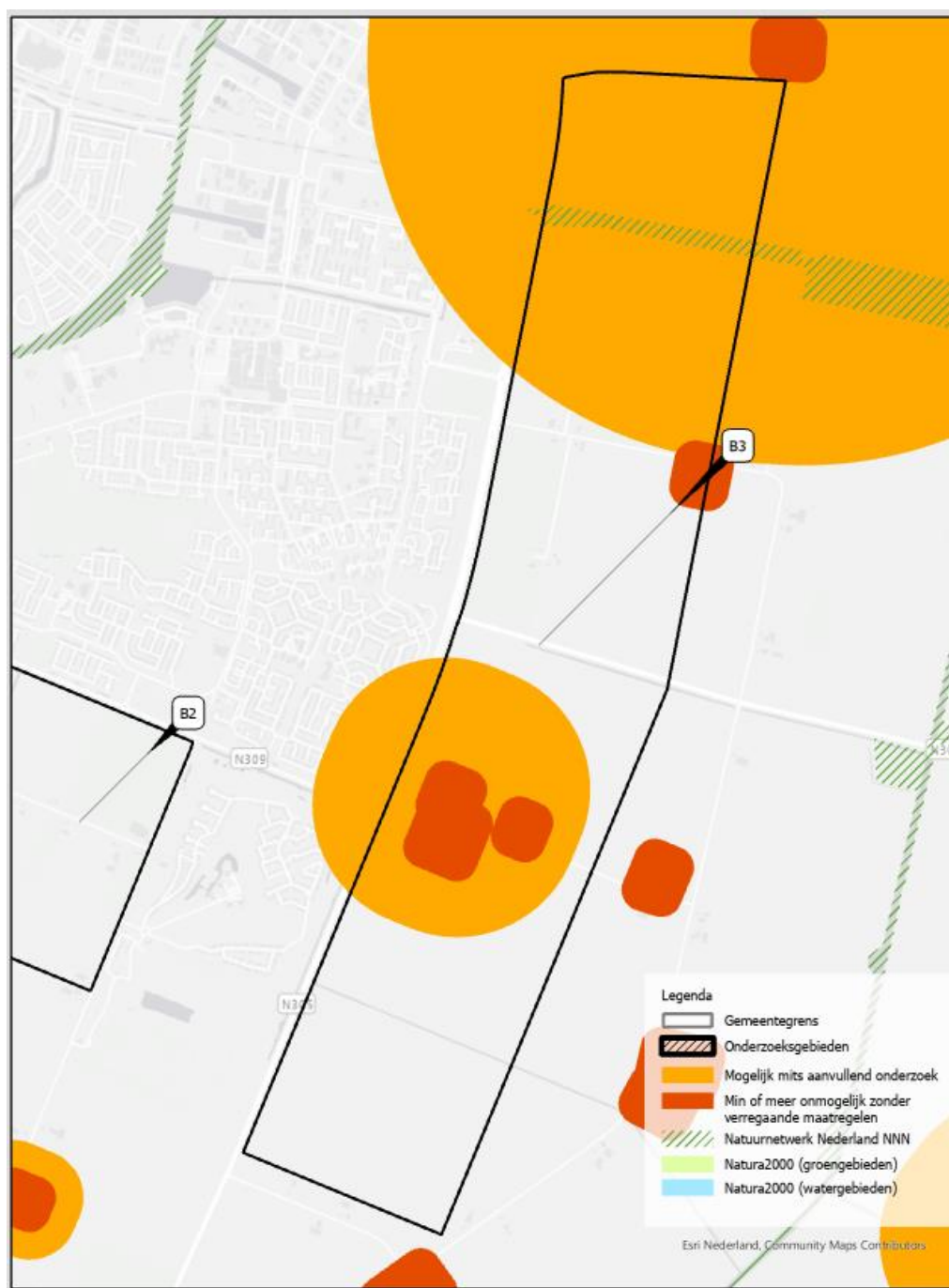


6.9 Kaart Hindercontouren

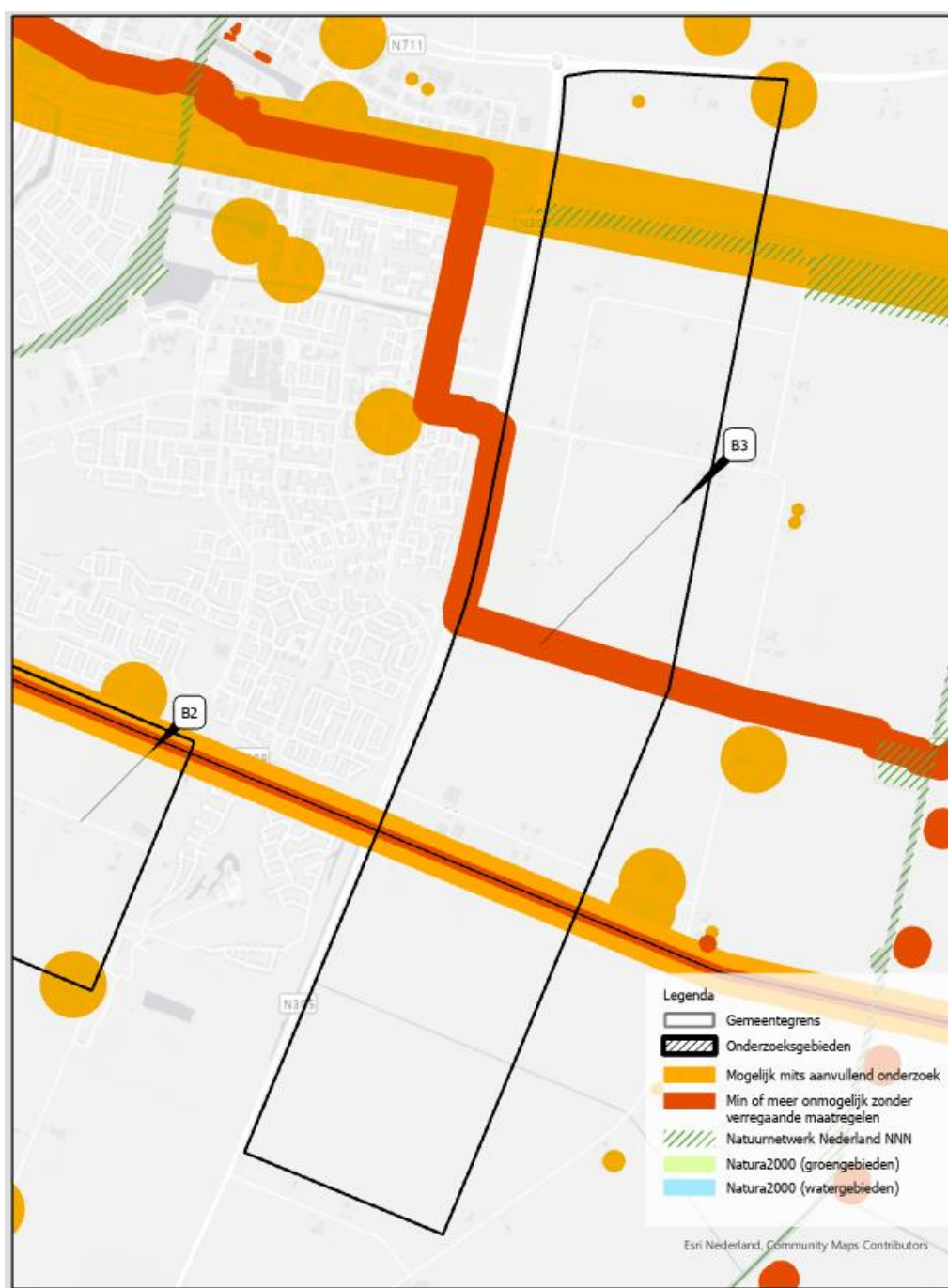
6.9.1 Bedrijven en milieuzonering



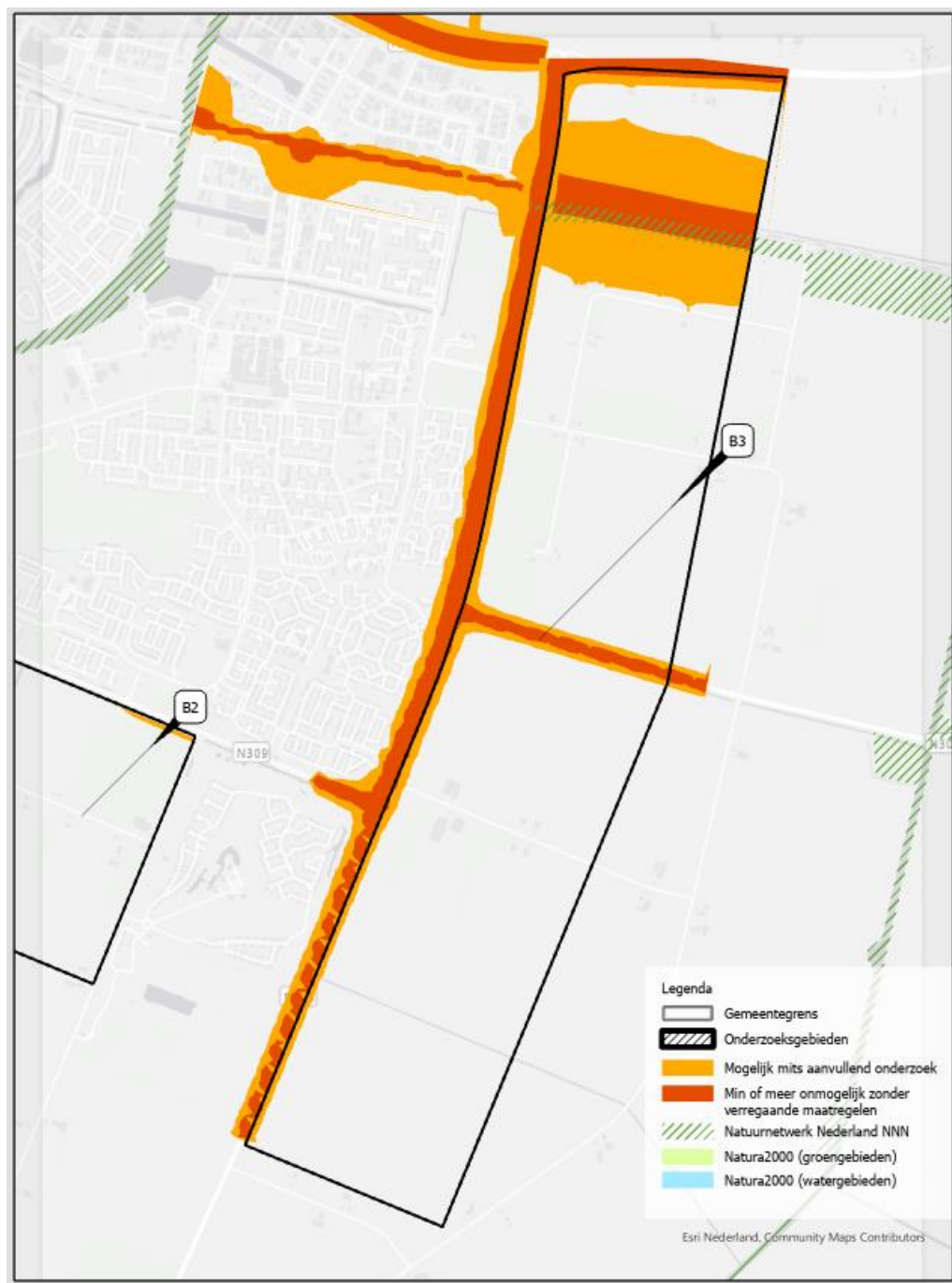
6.9.2 Geur



6.9.3 Externe veiligheid



6.9.4 Geluid



7 Bosranden – ontwikkelzone B4



7.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het noordelijk deel van het plangebied bestaat uit agrarische percelen en het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit bos behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Ten zuiden van dit bos bevindt zich tevens een watergang. Het voornemen is om binnen dit plangebied 500 – 625 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen of in de directe omgeving van een gebied behorend tot het Natura 2000. Het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren” (Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn) ligt op 5,3 km afstand van het plangebied. Gezien de afstand kunnen negatieve effecten door verstoringen als trillingen en geluid op voorhand worden uitgesloten en is een voortoets niet aan de orde. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er voldoende salderingsmogelijkheden van agrarisch gebruik. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 4.375 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel niet tot een depositie op stikstofgevoelige habitatgebieden. De noodzaak tot intern salderen voor wat betreft de gebruiksfase is hierdoor niet aanwezig.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt voor een relatief groot deel binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het betreft de “Verbindingszone Hoge Vaart” dat in het zuiden van het plangebied ligt. Indien er binnen dit gebied gebouwd wordt, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Indien dit gebied behouden blijven is dit niet aan de orde. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde bever, otter en hazelworm. Daarnaast zijn er ook waarnemingen met in Flevoland een jaarrond beschermd nest waargenomen. Het betreft de buizerd, grote gele kwikstaart, rode wouw, sperwer en torenvalk. Het bos en aangrenzend water biedt geschikt habitat voor onder andere vogels met een jaarrond beschermd nest als de waargenomen buizerd en sperwer, mogelijk boombewonende vleermuizen als de rosse vleermuis en watervleermuis, boomarter en bunzing. Derhalve dient, naast de quick scan natuur, waarschijnlijk ook nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen uitgevoerd te moeten worden.

7.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied B4 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden. Aan de zuidzijde zijn de gronden bestemd voor ‘Natuur’. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Er bestaan weinig belemmerende functies in het gebied. Er is enkel een agrarische onderneming in het gebied gesitueerd.

Ten opzichte van de omgeving

Aan de zuidrand van het plangebied mogen bedrijven van milieucategorie 4 zich vestigen. Onderzoek naar in ieder geval industrielawaai is daarmee onvermijdelijk. Er zijn agrarische bedrijven (veehouderijen) langs de noordelijke begrenzing van het onderzoeksgebied gesitueerd waarvoor een quick scan als eerste stap afdoende zal zijn.

7.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan te verwachten is dat de geurnorm en de mogelijke uitbreidingsmogelijkheden de geurnorm van 2 ouE/m³ een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

7.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting. Er is geen inrichtingscontour aanwezig. Er loopt ook geen buisleiding in het gebied.

Er worden gevaarlijke stoffen vervoerd op de provinciale weg (N305). De maximale afstand voor een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is 355 meter aan weerszijden van de weg voor de stofcategorie GF3.

Ten zuiden van het gebied is op het bedrijventerrein een inrichtingscontour voor drie bedrijven opgenomen op de risicokaart. Gezien de relatief grote afstand vormen deze geen belemmering.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10⁻⁶ contour en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk).

7.5 Geluid

Wegverkeer

Voor de provinciale N-weg zijn indicatieve belemmeringstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform navolgende systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter plaatse van de N305 relatief hoge geluidbelastingen zijn waar te nemen, maar dat er geen grote te verwachten belemmeringen zijn voor de gehele ontwikkelzone.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

7.6 Verkeer

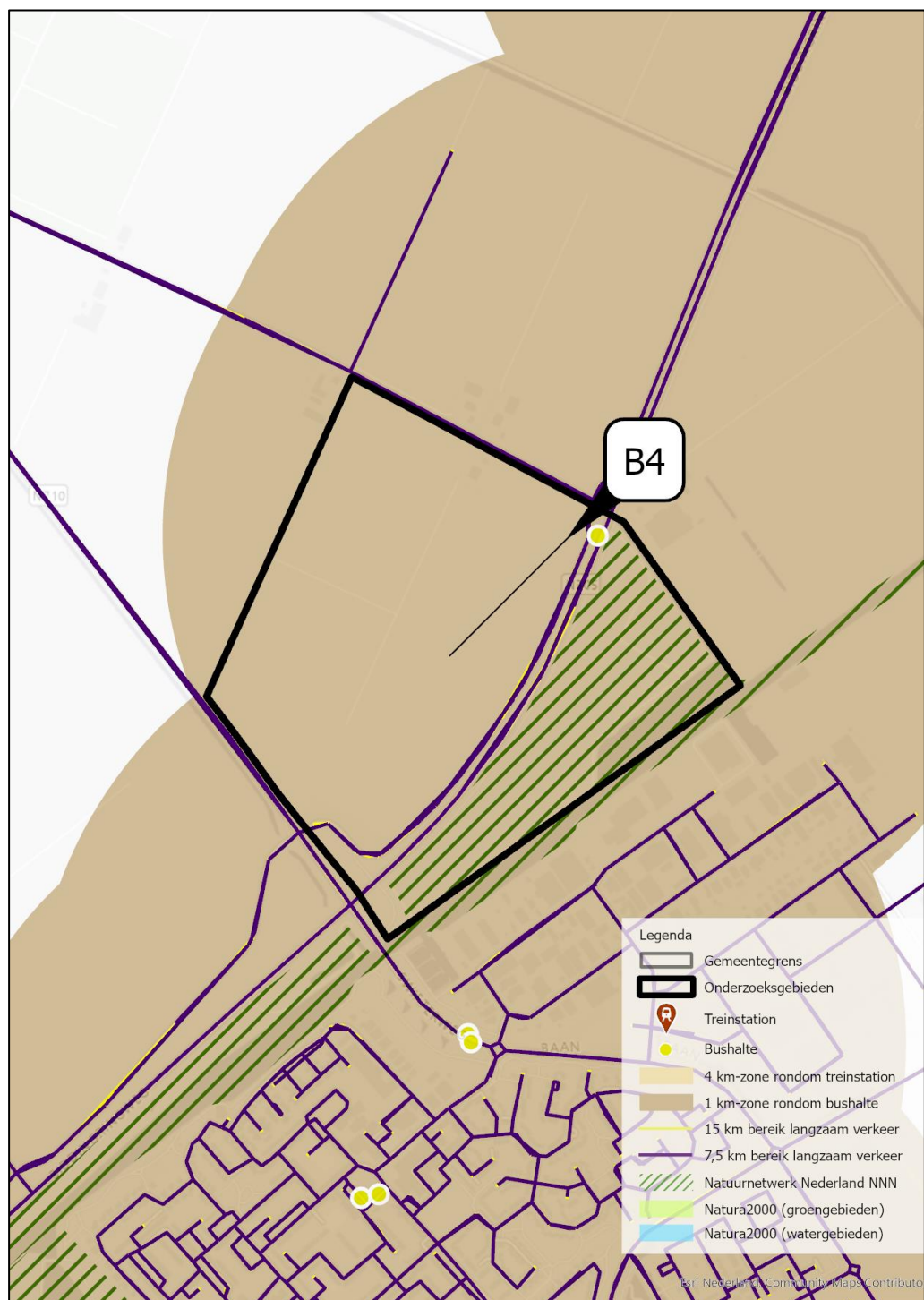
Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit volgt dat het openbaar vervoer nog tekort schiet in het noordoostelijke gedeelte. Er is één openbaar vervoersverbinding, van Harderwijk naar Dronten. Het gebied ligt (grotendeels) op meer dan 4 kilometer van het treinstation, maar wel binnen 1 kilometer van een bushalte. Fietsroutes vanuit het onderzoeksgebied sluiten aan op het bestaande fietsnetwerk van Biddinghuizen.

Dit onderzoeksgebied voorziet een ontwikkeling van circa 500-625 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 4.375 verkeersbewegingen worden gegenereerd. De provinciale wegen N305, Biddingerringweg en de N710, Swifterweg, doorsnijden het onderzoeksgebied. De ontsluiting kan plaatsvinden op de parallelweg van de Biddingerringweg of de N710. De verkeersintensiteiten zijn dusdanig dat onderzoek nodig is, maar de op basis van de huidige verkeersintensiteiten is de capaciteit van de wegen naar verwachting voldoende.

7.7 Scoretabel

	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
B4																	

7.8 Kaart Bereikbaarheid

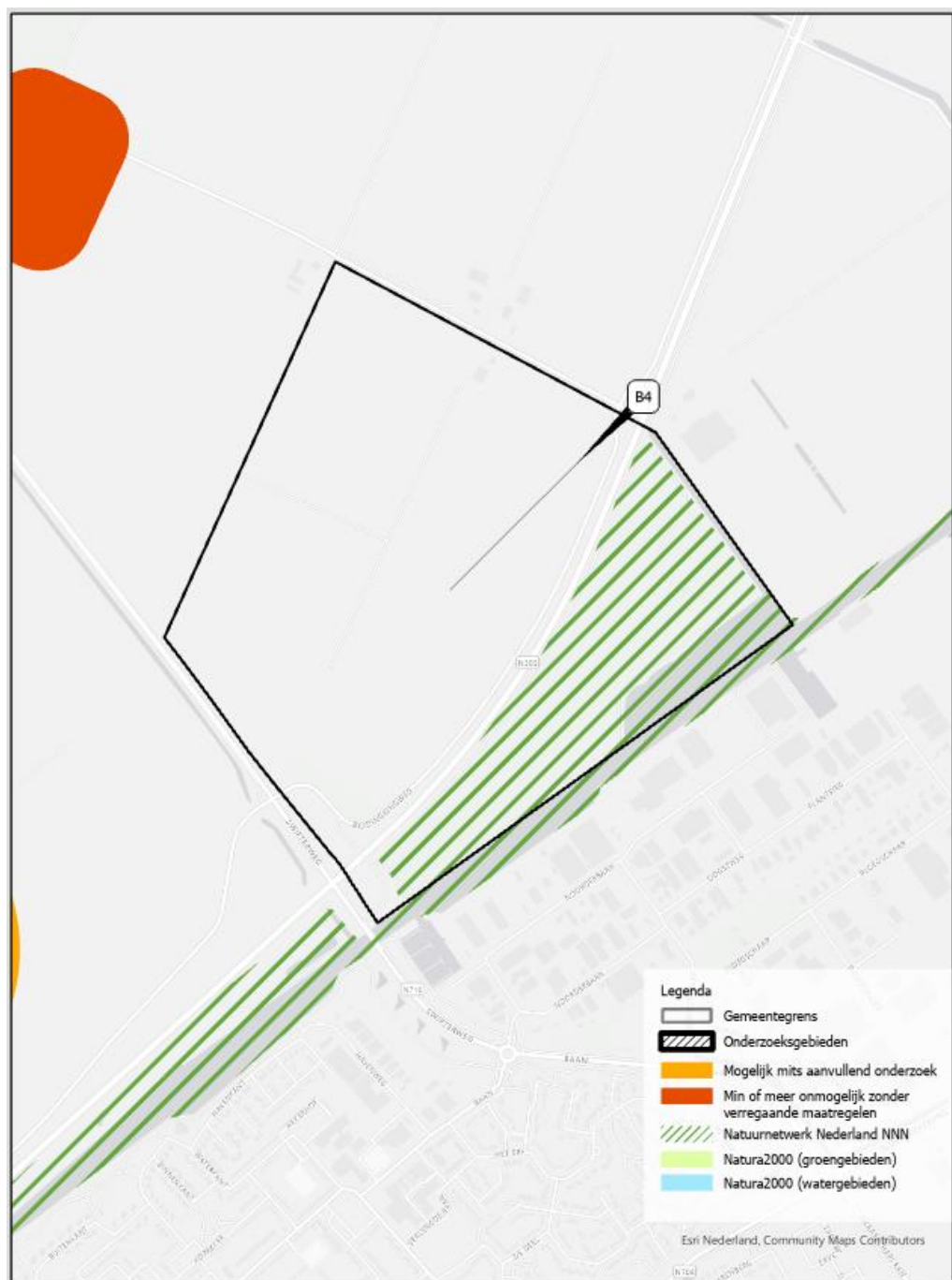


7.9 Kaart Hindercontouren

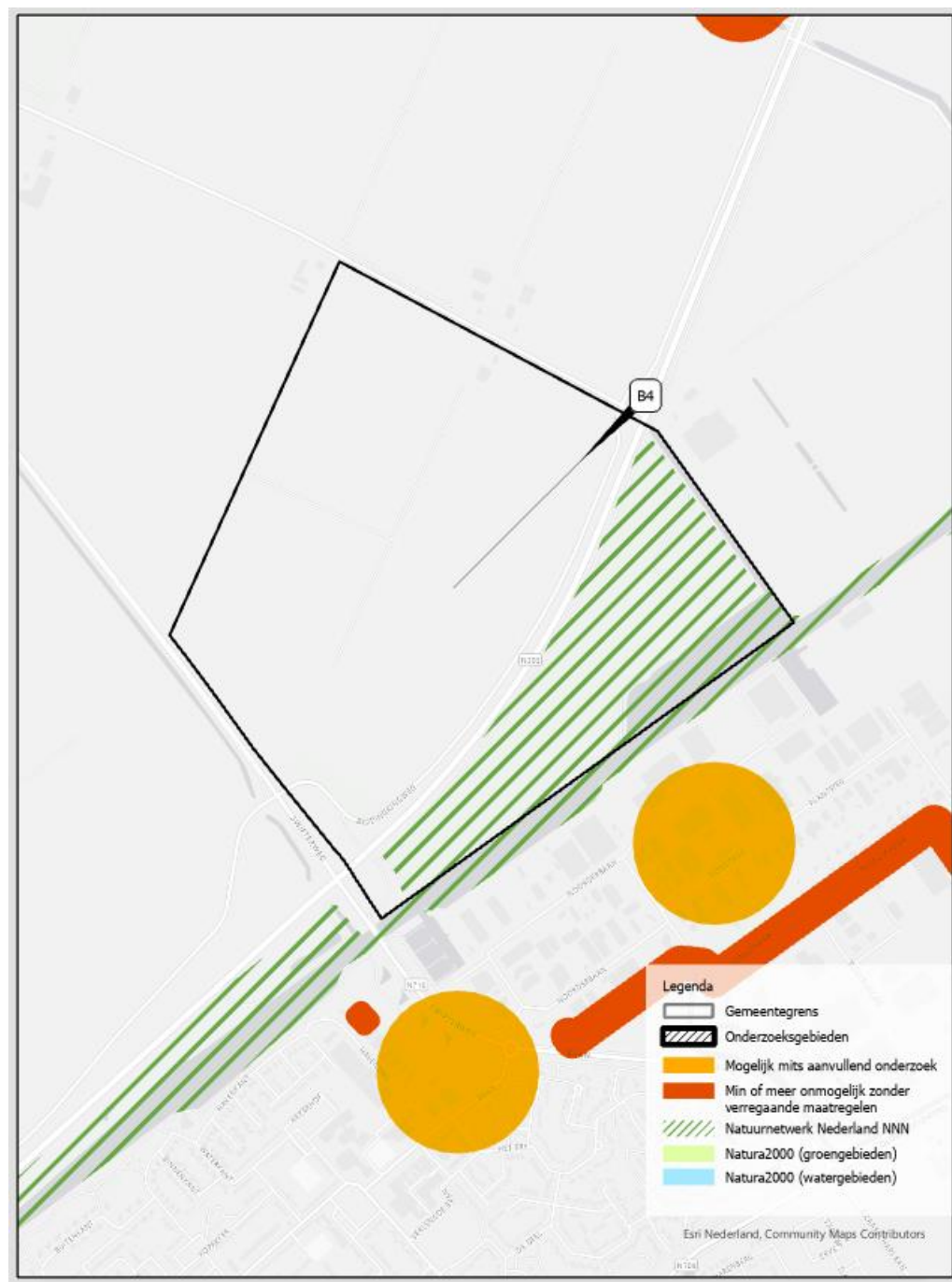
7.9.1 Bedrijven en milieuzonering



7.9.2 Geur



7.9.3 Externe veiligheid



7.9.4 Geluid



8 Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N1



8.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen. Daarnaast staan er langs de Beverweg bomenrijen bestaande uit onder andere populieren en struweel en loopt er ten zuiden en oosten van het plangebied een watergang. De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door de Ketelmeerdijk. Het voornemen is om binnen dit plangebied circa 300 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000. Het grenst echter wel aan het Natura 2000-gebied “Ketelmeer & Vossemeer” (Vogelrichtlijn). Daarnaast ligt het plangebied op circa 1,5 km afstand van het Natura 2000-gebied “IJsselmeer” (Vogelrichtlijn). Door de geringe afstand zijn negatieve effecten door bijvoorbeeld trillingen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebied Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er voldoende salderingsmogelijkheden van agrarisch gebruik. Uit-

gaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 2.100 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel niet tot een depositie op stikstofgevoelige habitatgebieden. De noodzaak tot intern salderen voor wat betreft de gebruiksfase is hierdoor niet aanwezig.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het grenst hier echter wel aan. Aangezien de provincie Flevoland niet toetst op externe werking, zijn er ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geen belemmeringen voor de realisatie van de woningen. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen het plangebied zijn volgens de NDFF weinig waarnemingen van beschermde soorten. Echter in het aangrenzend natuureservaat “De Kamperhoek” zijn wel waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, bever, bunzing, boommarter, grote vos, grote weerschijnvlinder, gevlekte glanslibel, gevlekte witsnuitlibel, Kempense heidelibel, noordse winterjuffer en rivierrombout. Daarnaast zijn ook vogels met in Flevoland een jaarrond beschermd nest binnen en in de directe omgeving van het plangebied waargenomen. Het betreft de boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, sperwer, torenvalk en zeearend. Binnen het plangebied is echter weinig geschikt habitat voor bovenstaande soorten aanwezig. Incidenteel kunnen sommige soorten zoals de bunzing of buizerd gebruik maken van het plangebied. Het is echter geen essentieel leefgebied. Voor beschermde soorten wordt een laag risico verwacht en een quick scan natuur volstaat in eerste instantie.

8.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied N1 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Een bedrijf is in het plangebied gevestigd. Het gaat om een agrarisch hulp- en nevenbedrijf, waarmee rekening kan worden gehouden in het ontwerp.

Ten opzichte van de omgeving

In de omgeving zijn geen te verwachte belemmeringen, behalve een relatief kleine agrarische onderneming aan de zuidwestzijde. Een quick scan volstaat als eerste stap.

8.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft

de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan te verwachten is dat de geurnorm en de mogelijke uitbreidingsmogelijkheden de geurnorm van $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

8.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting. Er is een enkele inrichtingscontour aanwezig. Er loopt geen buisleiding door het gebied. Wel dient rekening te worden gehouden met de vrijwaringszone van de dijk. Ten gevolge van de A6 is op zijn hoogst een beperkte verantwoording van het groepsrisico benodigd.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10^{-6} contour, vrijwaringszone en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk). De indicatieve vrijwaringszones zijn conform de gebiedsaanduiding zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

8.5 Geluid

Wegverkeer

Van de aangrenzende wegen zijn geen verkeersgegevens bekend. Naar verwachting zijn de etmaalintensiteiten daarmee niet dusdanig dat deze tot belemmeringen leiden. De onderzoekszone van de autosnelweg valt binnen de huidige wet- en regelgeving nu ruimschoots buiten het plangebied, mogelijkwerwijs wijzigt dit onder de Omgevingswet. Van verregaande maatregelen zal echter geen sprake zijn.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

8.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van

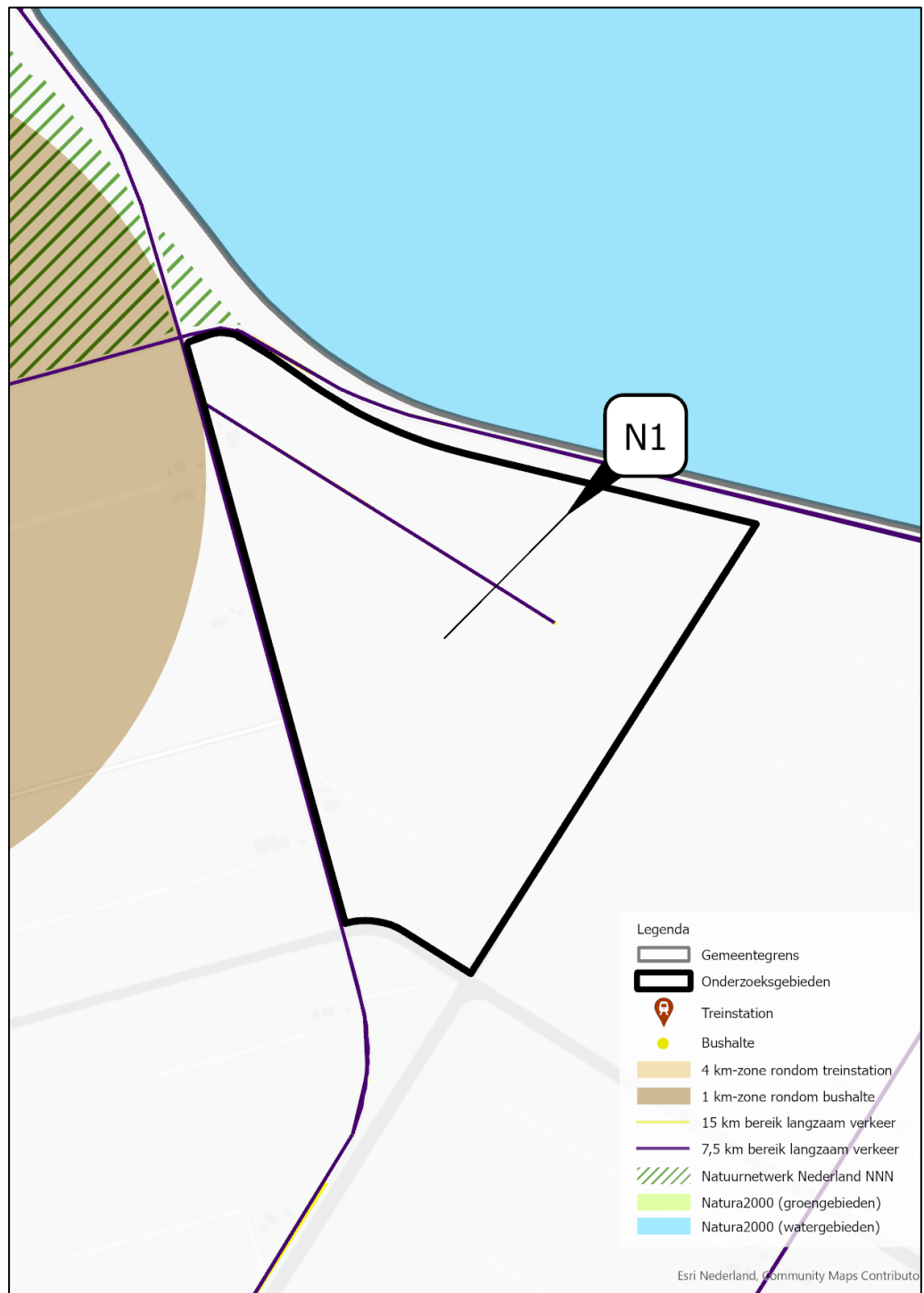
fietzers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit volgt dat de ontwikkelzone enkel per fiets enigszins bereikbaar is. Er is één openbaar vervoersverbinding, van Emmeloord naar Dronten, omleiden naar dit onderzoeksgebied is nodig. Het gebied ligt niet binnen 4 kilometer van het treinstation en ook niet binnen 1 kilometer van een bushalte. Direct ten westen van het onderzoeksgebied kan direct aangesloten worden op het fietsnetwerk.

Dit onderzoeksgebied voorziet een ontwikkeling van circa 300 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 2.100 verkeersbewegingen worden gegenereerd. In de directe omgeving zijn alleen lokale wegen. Op 1 kilometer afstand is de provinciale weg N711, Kamperhoekweg gelegen. Een verkeersonderzoek is nodig, maar verwacht wordt dat op basis van de huidige verkeersintensiteiten de capaciteit van de wegen voldoende is.

8.7 Scoretabel

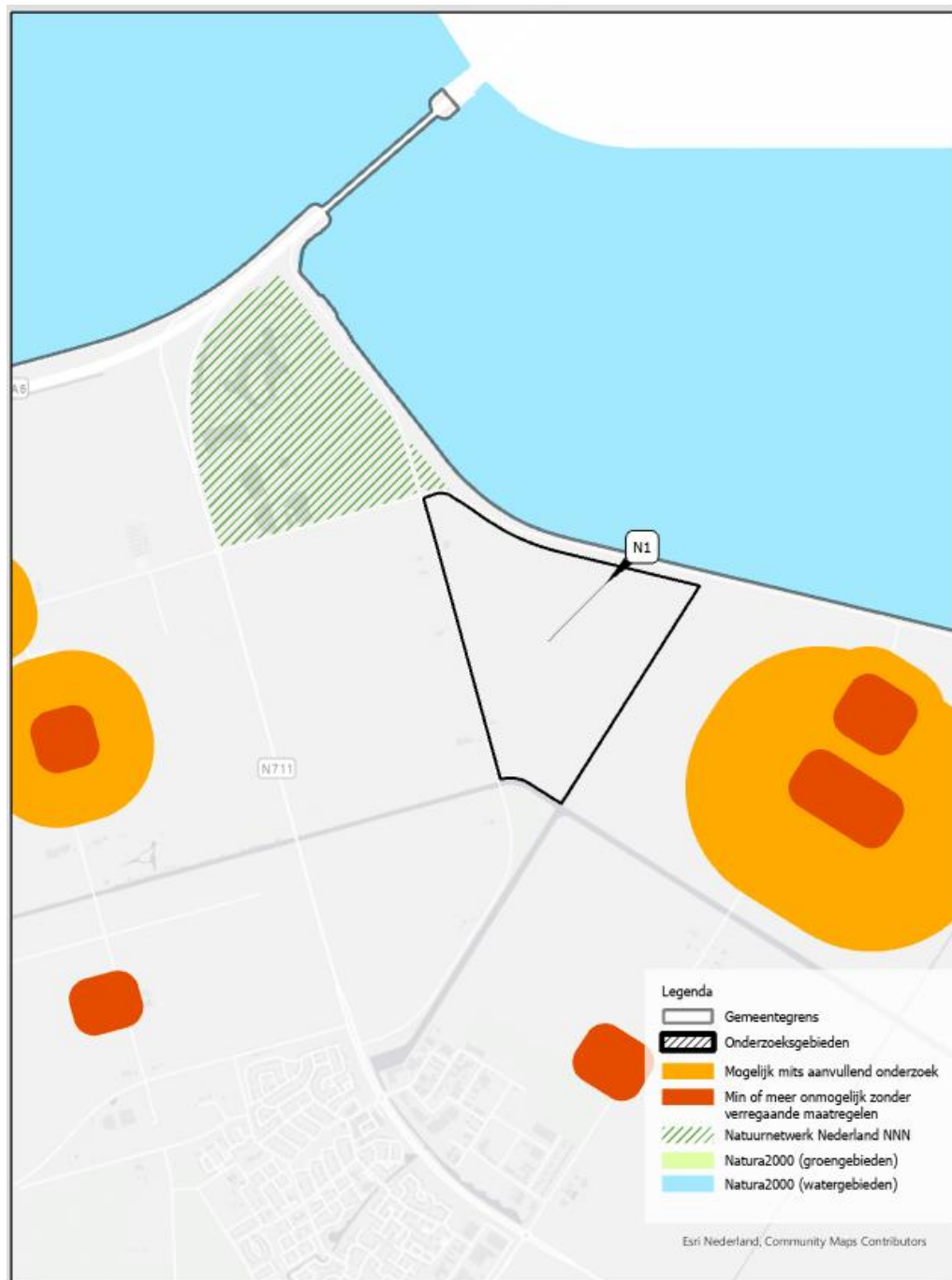
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
N1																	

8.8 Kaart Bereikbaarheid

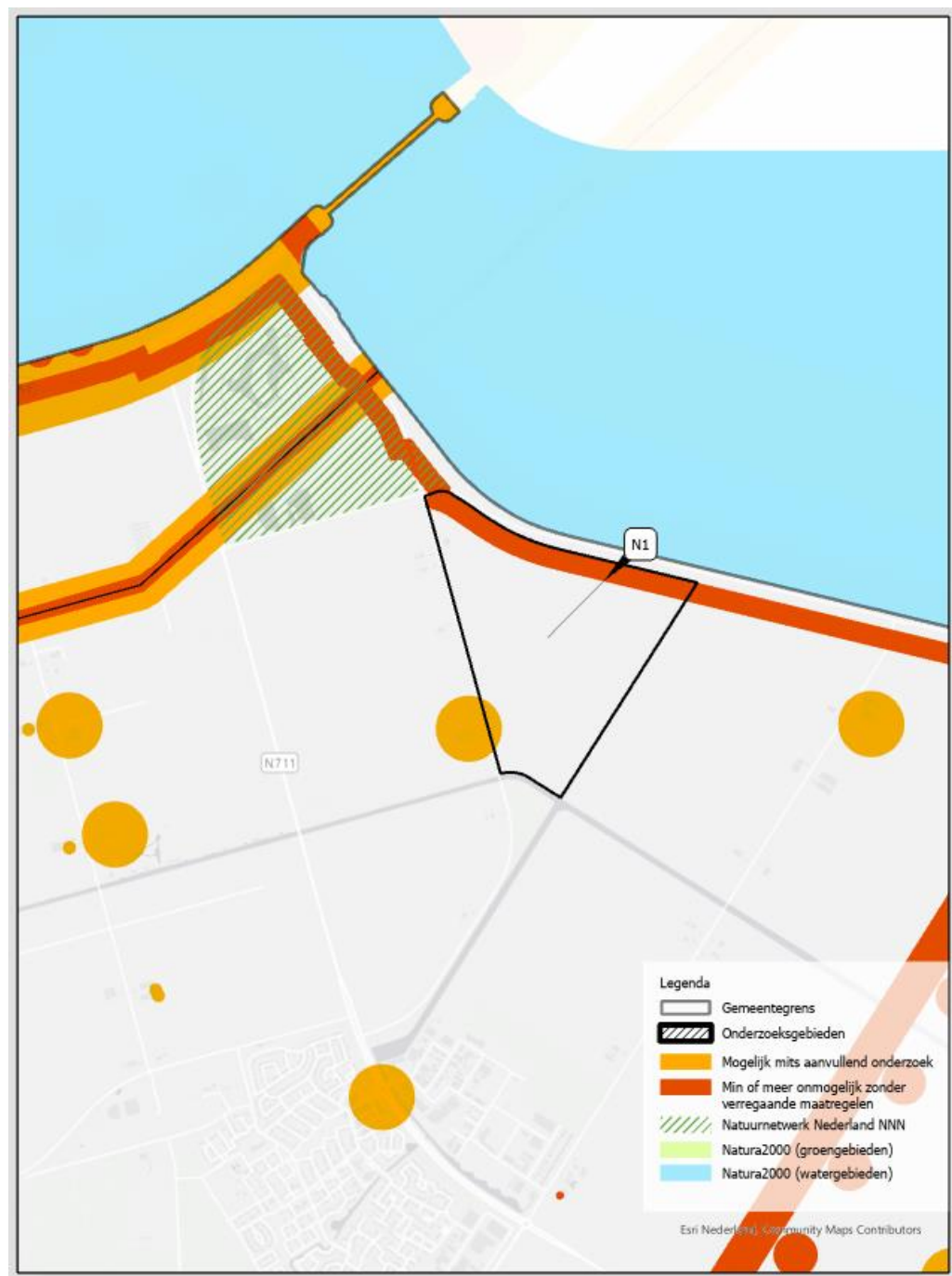


8.9 Kaart Hindercontouren

8.9.1 Geur



8.9.2 Externe veiligheid



9 Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N2



9.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat voornamelijk uit bos. Tevens wordt het plangebied aan alle zijden begrensd door watergangen. In het zuidelijk deel is bebouwing aanwezig. Het voornemen is om binnen dit plangebied circa 75 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000. Het grenst echter wel aan het Natura 2000-gebied “Ketelmeer & Vossemeer” (Vogelrichtlijn). Daarnaast ligt het plangebied op circa 5,5 km van het Natura 2000-gebied “Rijntakken” (Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn). Door de geringe afstand zijn negatieve effecten door verstoring als gevolg van bijvoorbeeld trillingen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebied Rijntakken. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er voldoende salderingsmogelijkheden van recreatief gebruik. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 525 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel niet tot een depositie op stikstofgevoelige habitatgebieden. De noodzaak tot intern salderen voor wat betreft de gebruiksfase is hierdoor niet aanwezig.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het grenst hier echter wel aan. Aangezien de provincie Flevoland niet toetst op externe werking, zijn er ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geen belemmeringen. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, bever, otter, waterspitsmuis en grote modderkruiper. Daarnaast is het plangebied ook geschikt voor onder andere boommarter, vogels met jaarrond beschermde nesten als havik, sperwer en buizerd en mogelijk boombewonende vleermuizen. Derhalve dient, naast de quick scan natuur, waarschijnlijk ook nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen uitgevoerd te moeten worden.

9.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied N2 kent momenteel gronden bestemd voor bedrijfsdoeleinden en bos, met de mogelijkheid tot kamperen. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Het bedrijf Komeco B.V. en een jachtwerf zijn in het plangebied gevestigd. Komeco betreft een agrarisch hulp- en nevenbedrijf, waarmee rekening moet worden gehouden in het ontwerp. Dit betreft een BEVI-inrichting en kent een geluidszone. Indien het bedrijf aanwezig blijft dient verregaand aanvullend onderzoek te worden verricht.

Ten opzichte van de omgeving

Geen belemmering van andere functies in de buurt, behalve beperkt aantal agrarische ondernemingen en een jachthaven ten noorden. Een quick scan volstaat als eerste stap.

9.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Er is ten zuiden van het onderzoeksgebied een bedrijf (intensieve veehouderijen) aanwezig waarvan de geurnorm van 2 oue/m³ geen overlap kent met het onderzoeksgebied.

9.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied is het bedrijf Komeco B.V. gevestigd, waarvoor een veiligheidszone BEVI is opgenomen. Indien het bedrijf gevestigd blijft dient mogelijk aanvullend onderzoek te worden verricht. Van overige mogelijke belemmeringen van externe veiligheid is geen sprake, met uitzondering van de vrijwaringszone dijk in het noordelijke gedeelte.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10⁻⁶ contour, vrijwaringszone en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk). De indicatieve vrijwaringszones zijn conform de gebiedsaanduiding zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

9.5 Geluid

Wegverkeer

Van de aangrenzende wegen zijn geen verkeersgegevens bekend. Naar verwachting zijn de etmaalintensiteiten daarmee niet dusdanig dat deze tot belemmeringen leiden.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

9.6 Verkeer

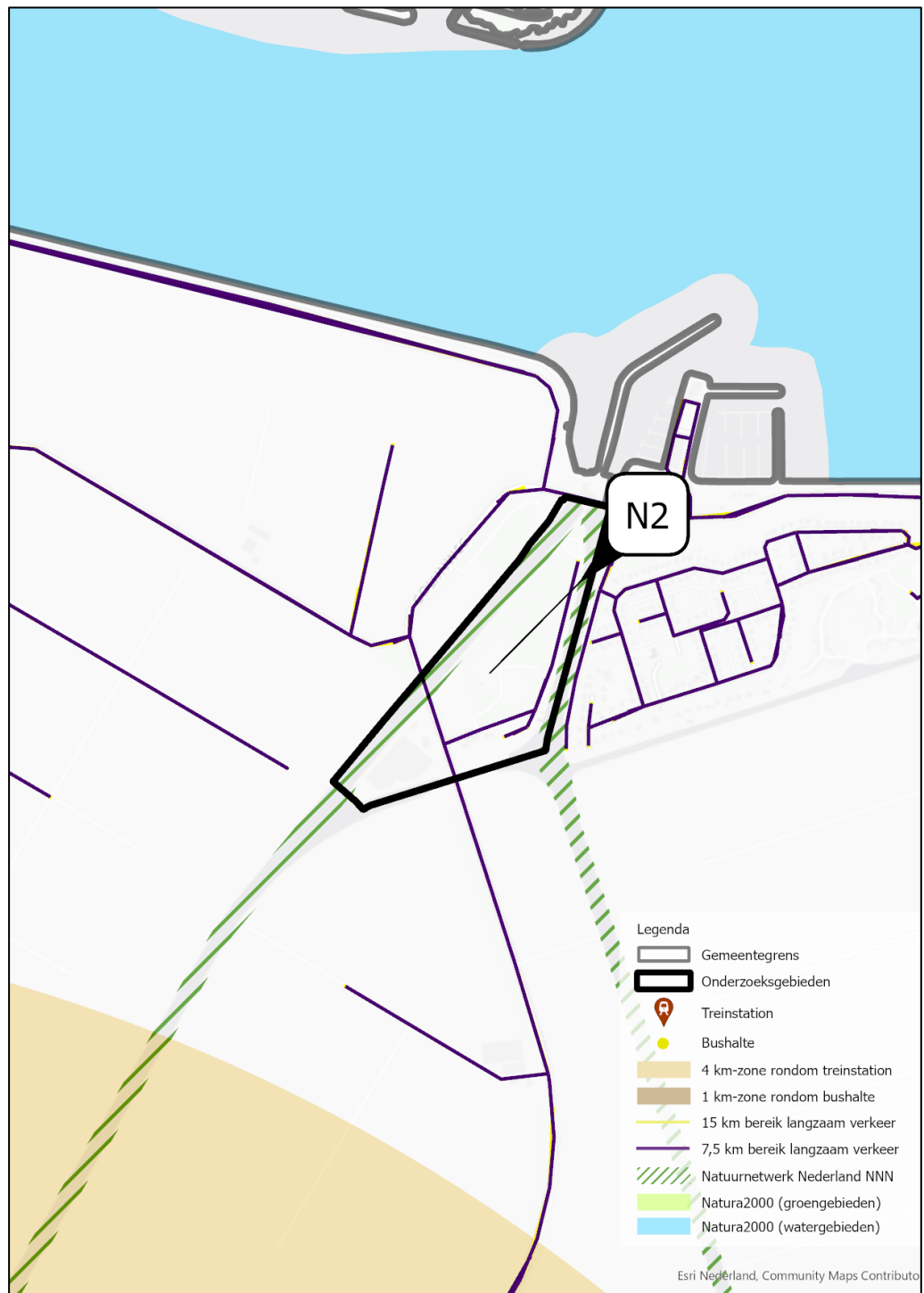
Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat het openbaar vervoer tekort schiet. Er is geen openbaar vervoersverbinding, maar mogelijk kan een route worden omgeleid naar dit onderzoeksgebied. De vervoerwaarde blijft, gezien het beperkte aantal woningen, echter klein. De locatie is opgenomen in de fietsknooppuntroutes.

Dit onderzoeksgebied voorziet een ontwikkeling van circa 75 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 525 verkeersbewegingen worden gegenereerd. De lokale wegen (Colijnweg en de Ketelmeerdijk) zijn dusdanig dat er geen capaciteitsproblemen worden verwacht.

9.7 Scoretabel

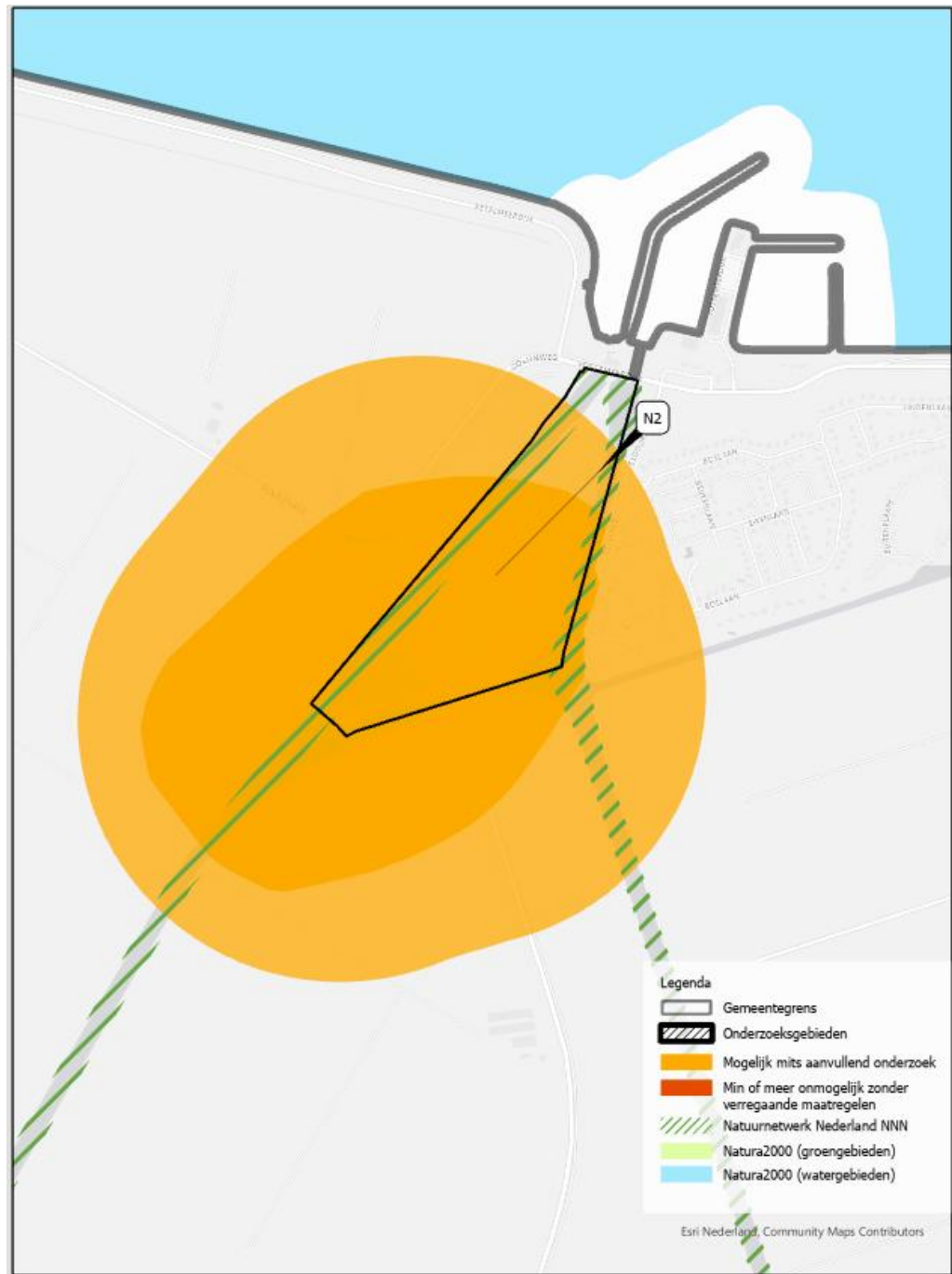
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
N2																	

9.8 Kaart Bereikbaarheid

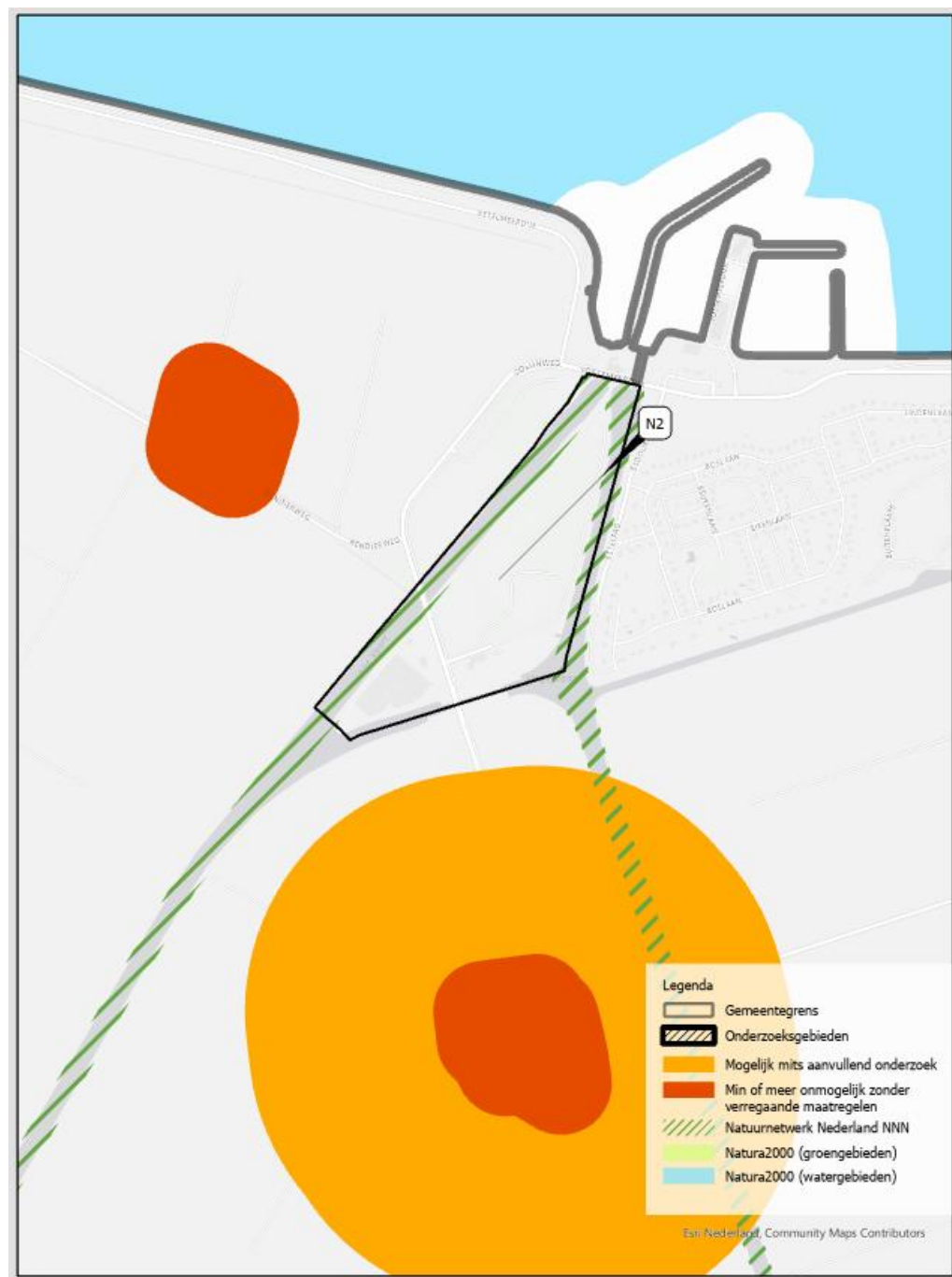


9.9 Kaart Hindercontouren

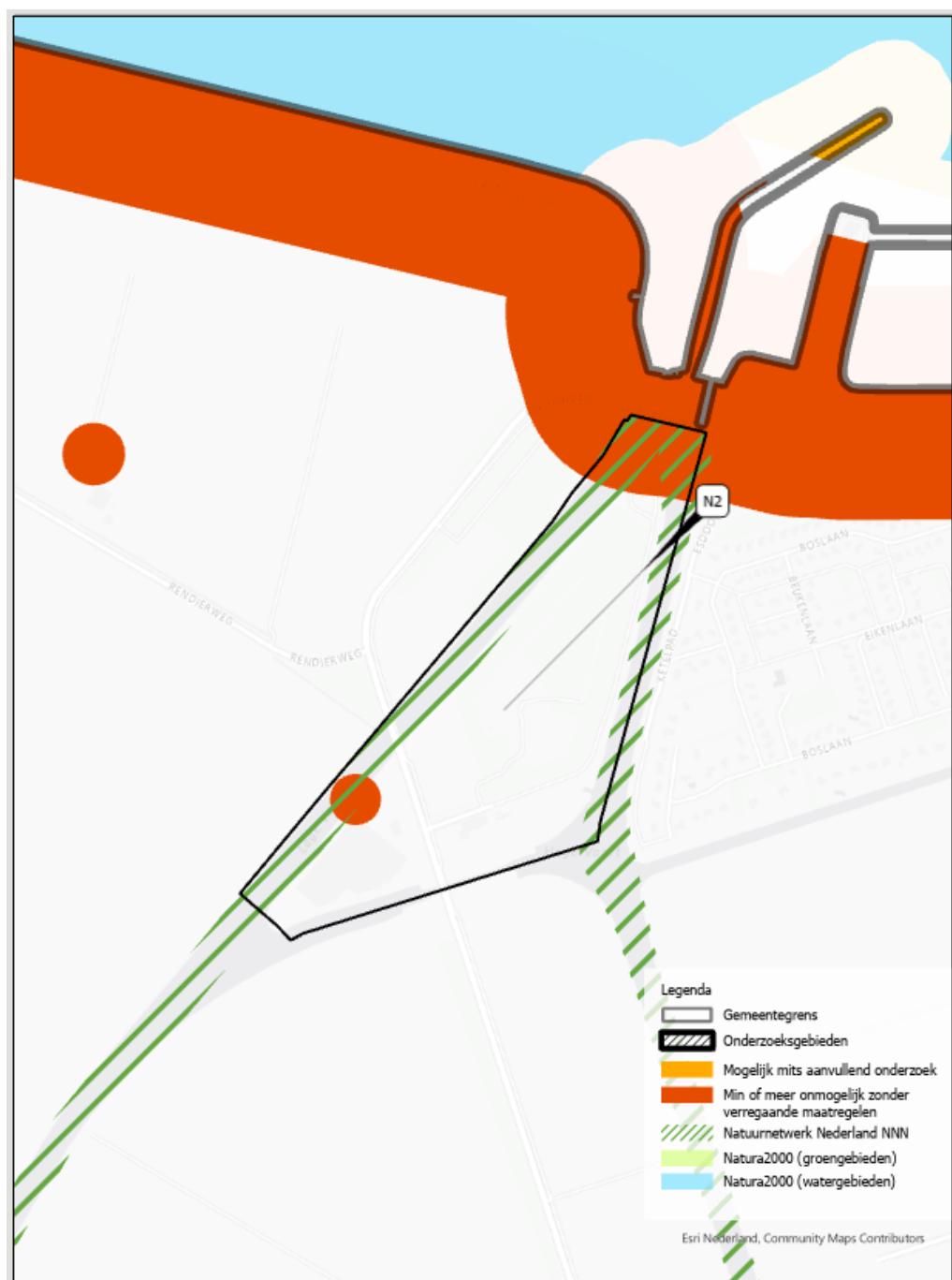
9.9.1 Bedrijven en milieuzonering



9.9.2 Geur



9.9.3 Externe veiligheid



10 Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N3



10.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden (ontwikkelzones N3 en N4 samengevoegd) die van elkaar gescheiden worden door bos. Het kleinere noordoostelijk deelgebied bestaat voornamelijk uit bungalows en in het zuiden uit braakliggend terrein. Het grotere zuidwestelijk deelgebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen. In het noordelijk deel is bos aanwezig. Het voornemen is om binnen het plangebied 2.000 – 2.500 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000, maar grenst wel aan het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren” (Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn). Door de geringe afstand zijn negatieve effecten als gevolg van bijvoorbeeld trillingen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebied Rijntakken, Veluwe en Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 17.500 verkeersbewegingen per etmaal (inclusief ontwikkelzone N4). Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,25 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 20.000 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j

zijn er salderingsmogelijkheden van het AZC en agrarisch gebruik (inclusief ontwikkelzone N4). De noodzaak hiervoor is groot.

Natuurnetwerk Nederland

Een aantal gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland vallen binnen het plangebied. Het betreft bosgebied “Reve-Abbert” in het noorden van het plangebied en de “Verbindingszone Dronten Oostrand” die door het midden van het plangebied loopt. Indien er binnen deze gebieden gebouwd wordt, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Indien deze gebieden behouden blijven is dit niet aan de orde. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, bever boomarter, bunzing, hermelijn, otter, wezel, grote modderkruiper, grote vos, grote weerschijnvinder en iepenpage. Daarnaast zijn de boschages binnen het plangebied ook geschikt voor onder andere vogels met jaarrond beschermde nesten als de waargenomen buizerd, havik en sperwer en mogelijk boombewonende vleermuizen. Derhalve dient, naast de quick scan natuur, waarschijnlijk ook nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen uitgevoerd te moeten worden.

10.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied N3 kent momenteel gronden bestemd voor gemengde doeleinden. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Momenteel is het AZC Dronten gevestigd over een groot gedeelte van de ontwikkelzone. Voor de ontwikkeling van woningbouw zal het AZC naar verwachting geamoveerd worden. Binnen de ontwikkelzone zijn daarmee geen belemmeringen verwacht.

Ten opzichte van de omgeving

In de omgeving zijn geen belemmering van andere functies aanwezig.

10.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan te verwachten is dat de geurnorm en de mogelijke uitbreidingsmogelijkheden de geurnorm van 2 ouE/m^3 een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

10.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting. Er loopt geen buisleiding in het gebied. Er bevinden zich wel meerdere transportroutes. De maximale afstand voor een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is 355 meter aan weerszijden van de weg N307 voor de stofcategorie GF3. Daarnaast dient rekenschap te worden gehouden met de vrijwaringszone dijk aan de oostzijde.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10^{-6} contour, vrijwaringszone en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk). De indicatieve vrijwaringszones zijn conform de gebiedsaanduiding zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

10.5 Geluid

Wegverkeer

Voor de provinciale N-weg zijn indicatieve belemmeringstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform navolgende systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter plaatse van de N307 relatief hoge geluidbelastingen zijn waar te nemen, maar dat er geen grote te verwachten belemmeringen zijn voor de gehele ontwikkelzone.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

10.6 Verkeer

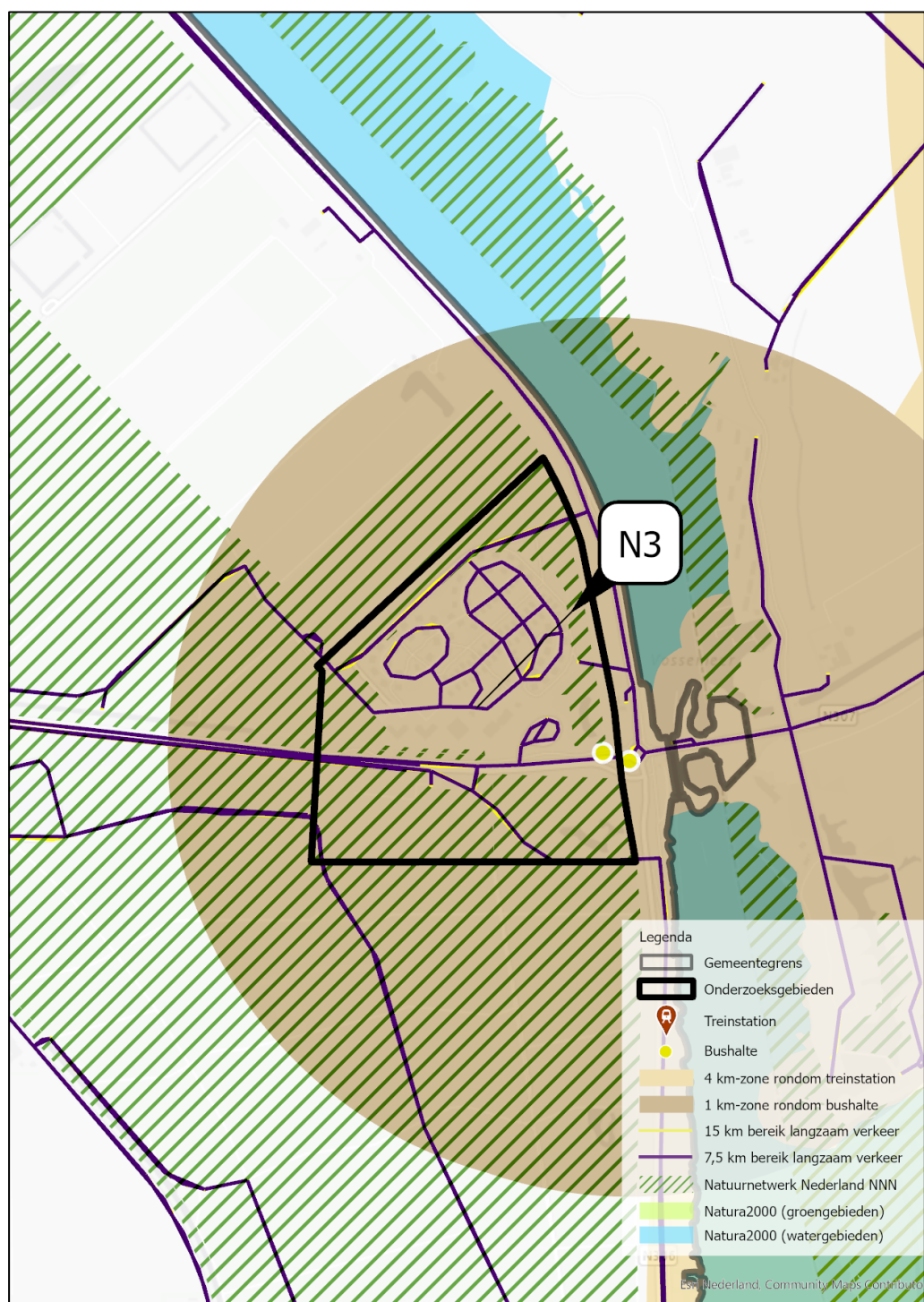
Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat de aanwezige bushalte goed bereikbaar is, maar dat voor het fietsverkeer op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar zijn in Kampen of Dronten.

Dit onderzoeksgebied voorziet samen met ontwikkelzone N4 in een ontwikkeling van circa 2.500 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 17.500 verkeersbewegingen worden gegenereerd. De verkeersintensiteiten zijn dusdanig dat verkeersonderzoek nodig is hoe kan worden ontsloten op de gereconstrueerde N307.

10.7 Scoretabel

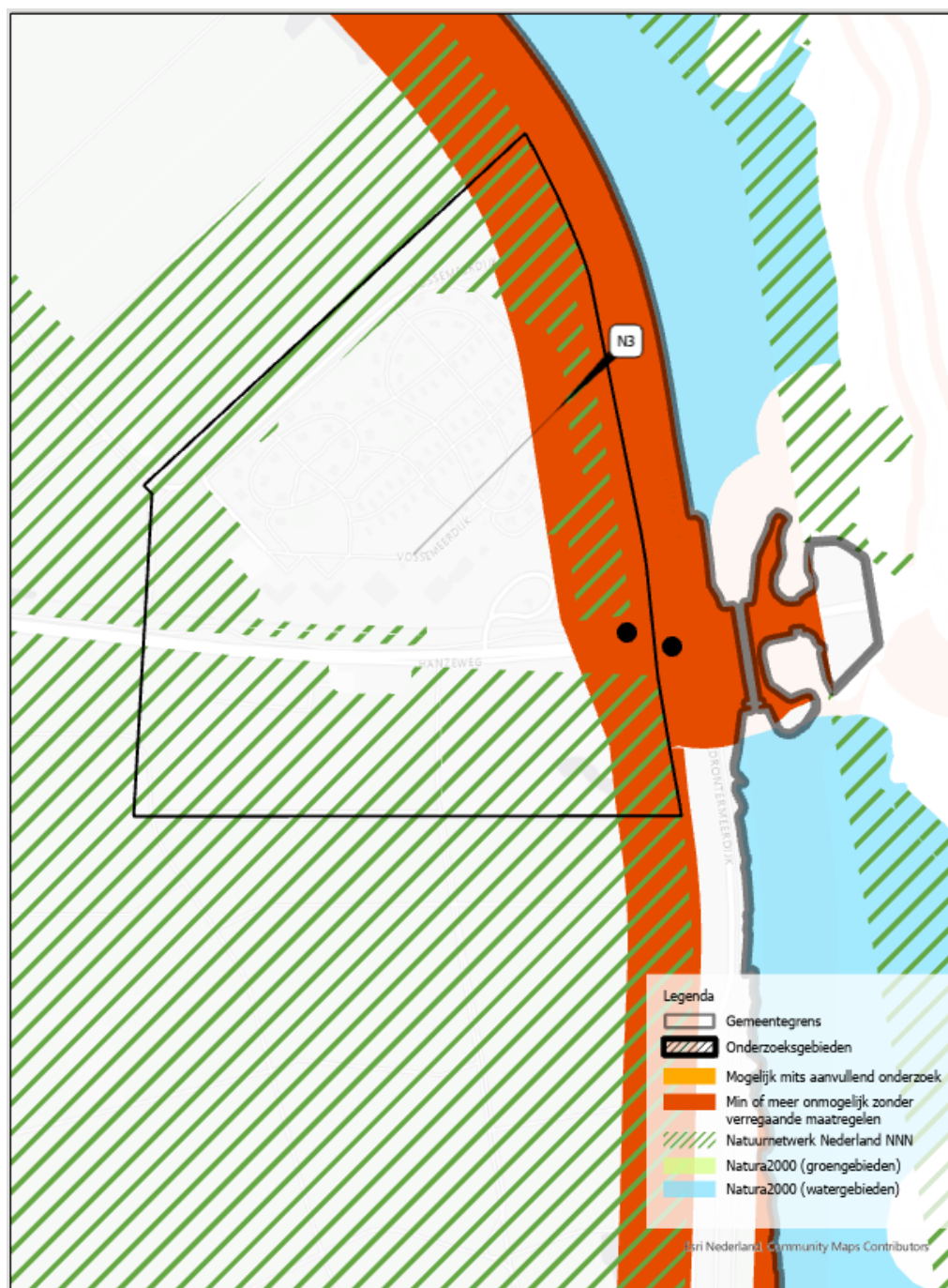
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
N3																	

10.8 Kaart Bereikbaarheid

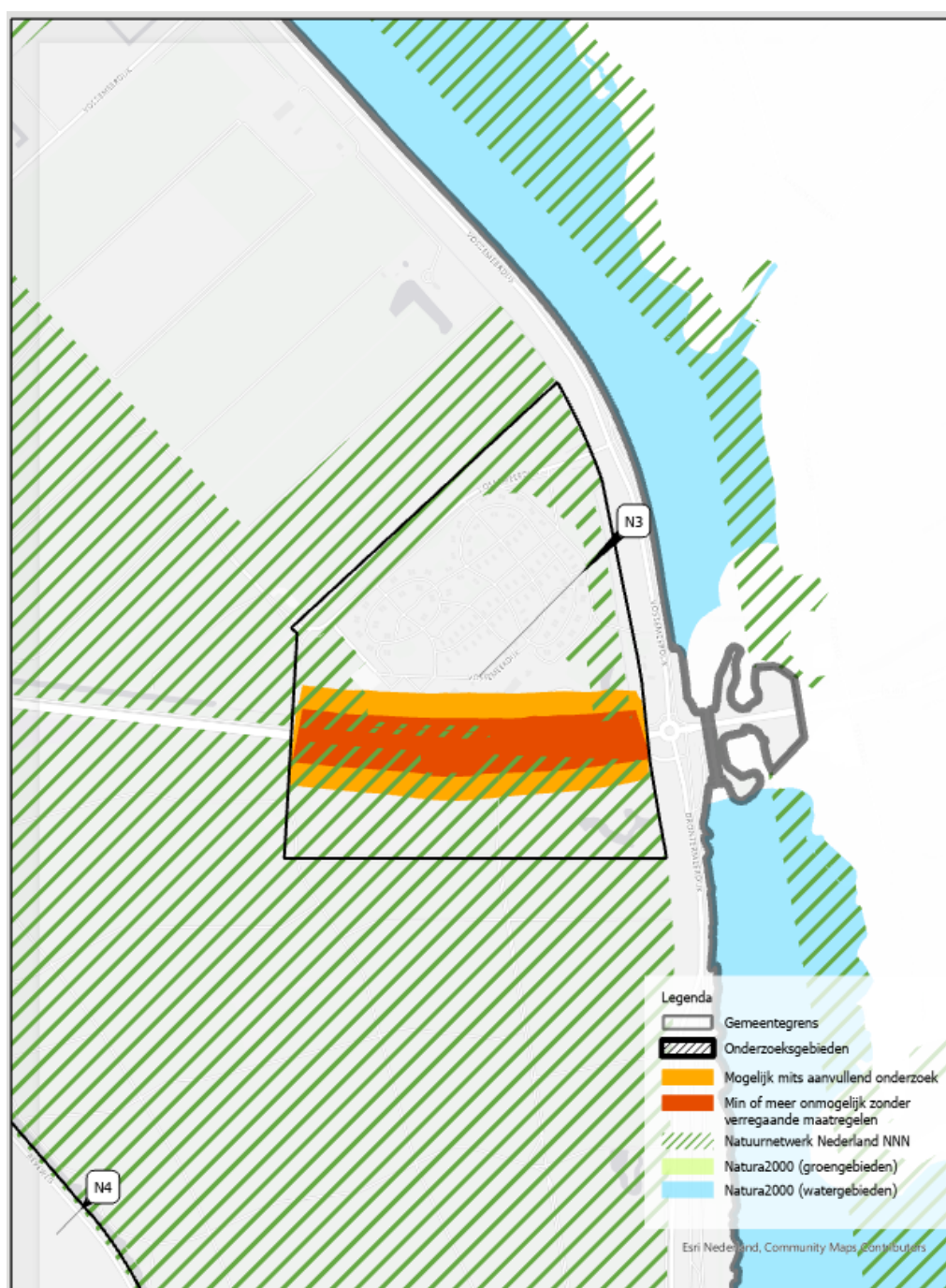


10.9 Kaart Hindercontouren

10.9.1 Externe veiligheid



10.9.2 Geluid



11 Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N4



11.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden (ontwikkelzones N3 en N4 samengevoegd) die van elkaar gescheiden worden door bos. Het kleinere noordoostelijk deelgebied bestaat voornamelijk uit bungalows en in het zuiden uit braakliggend terrein. Het grotere zuidwestelijk deelgebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen. In het noordelijk deel is bos aanwezig. Het voornemen is om binnen het plangebied 2.000 – 2.500 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000, maar grenst wel aan het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren” (Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn). Door de geringe afstand zijn negatieve effecten als gevolg van bijvoorbeeld trillingen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebied Rijntakken, Veluwe en Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 17.500 verkeersbewegingen per etmaal (inclusief ontwikkelzone N3). Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,25 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 20.000 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er salderingsmogelijkheden van het AZC en agrarisch gebruik (inclusief ontwikkelzone N3). De noodzaak hiervoor is groot.

Natuurnetwerk Nederland

Een aantal gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland vallen binnen het plangebied. Het betreft bosgebied “Reve-Abbert” in het noorden van het plangebied en de “Verbindingszone Dronten Oostrand” die door het midden van het plangebied loopt. Indien er binnen deze gebieden gebouwd wordt, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Indien deze gebieden behouden blijven is dit niet aan de orde. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, bever boomarter, bunzing, hermelijn, otter, wezel, grote modderkruiper, grote vos, grote weerschijnvlinder en iepenpage. Daarnaast zijn de boschages binnen het plangebied ook geschikt voor onder andere vogels met jaarrond beschermde nesten als de waargenomen buizerd, havik en sperwer en mogelijk boombewonende vleermuizen. Derhalve dient, naast de quick scan natuur, waarschijnlijk ook nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen uitgevoerd te moeten worden.

11.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied N4 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Er zijn verschillende agrarische bedrijven in het gebied gesitueerd. Afhankelijk of deze bedrijven blijven bestaan betreft de eerste stap een quick scan.

Ten opzichte van de omgeving

Vanuit de directe omgeving wordt geen belemmeringen verwacht.

11.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

In het onderzoeksgebied bevinden zich een aantal (intensieve) veehouderijen welke met de vaste afstanden een overlap met (een deel) van het onderzoeksgebied kennen.

Vergunde geuremissies

In en rond het onderzoeksgebied bevinden zich een aantal (intensieve) veehouderijen. Voor de veehouderijen in het onderzoeksgebied geldt dat deze veehouderij ter plaatse niet wordt beëindigd, voldaan dient te worden aan de geurnorm van 2 oue/m³ en de eventuele uitbreidingsmogelijkheden welke het bedrijf heeft. De impact kan groot zijn.

11.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat geen BEVI-inrichting, wel is er sprake van een enkele inrichtingscontour. Er loopt een buisleiding langs het spoor. De 100% letaliteitsgrens hiervoor is 150 meter. Het gebied is daarnaast onderzoeksplichtig voor 200 meter aan beide kanten van de spoorweg. Er worden daarnaast gevaarlijke stoffen vervoerd op de provinciale weg (N307). De maximale afstand voor een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is 355 meter aan weerszijden van de weg voor de stofcategorie GF3.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10⁻⁶ contour en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk).

11.5 Geluid

Wegverkeer

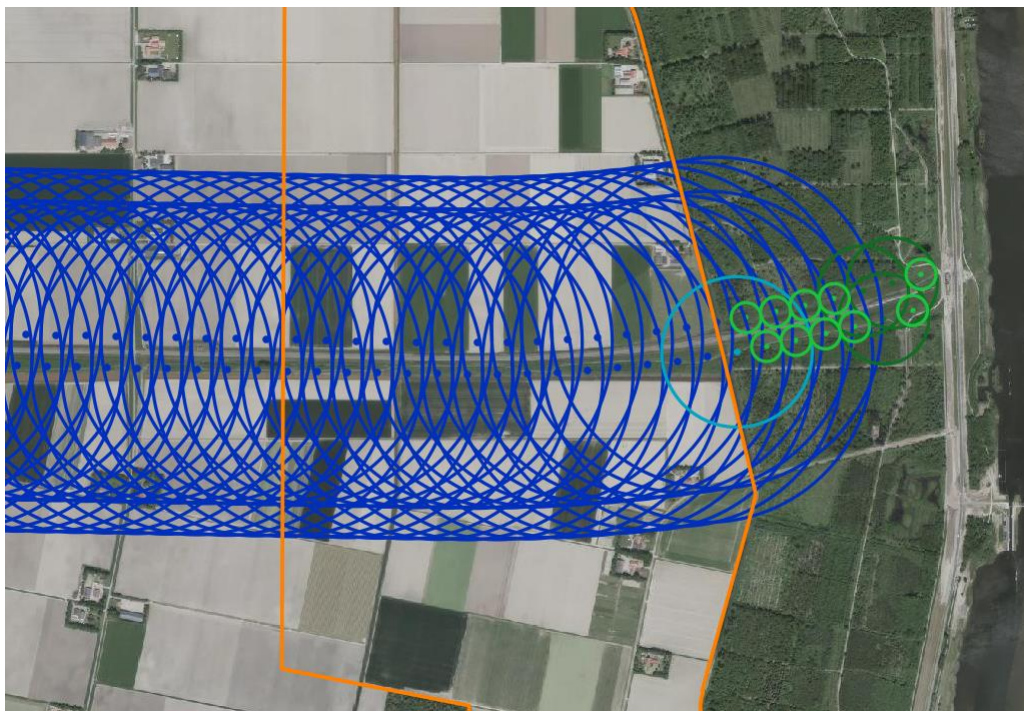
Voor de provinciale N-weg zijn indicatieve belemmeringenstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter plaatse van de N307 geen grote belemmeringen zijn te verwachten voor de gehele ontwikkelzone.

Railverkeer

De huidige wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. Binnen onderstaande contouren is een akoestisch onderzoek benodigd. De contouren zijn fors wat duidt op een hoge te verwachten geluidbelasting. Boven de maximale ontheffingswaarde van 68 dB zijn verregaande maatregelen nodig.



Voor de spoorlijn zijn indicatieve belemmeringenstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Railverkeer	55	65

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter hoogte van de spoorlijn verregaande maatregelen benodigd zullen zijn.

11.6 Verkeer

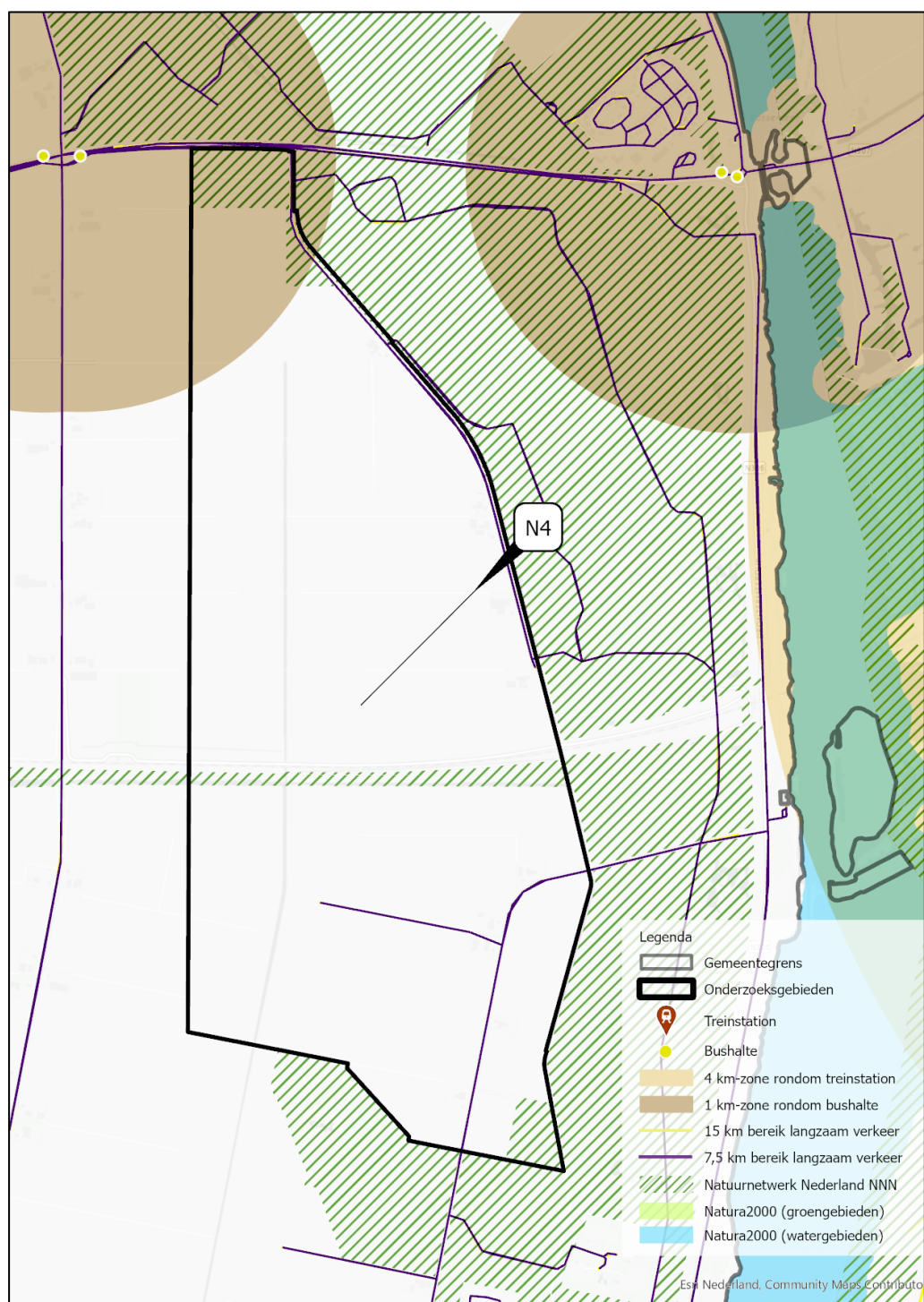
Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat de aanwezige bushalte nauwelijks bereikbaar zijn en dat voor het fietsverkeer op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar zijn in Kampen of Dronten. De spoorlijn doorkruist de ontwikkelzone. Hier bestaat wellicht een kans voor een extra tussenstation. Onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Dit onderzoeksgebied voorziet samen met ontwikkelzone N3 in een ontwikkeling van circa 2.500 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 17.500 verkeersbewegingen worden gegenereerd. De verkeersintensiteiten zijn dusdanig dat verkeersonderzoek nodig is hoe in het noorden kan worden ontsloten op de N307 en op de overige gemeentelijke wegen.

11.7 Scoretabel

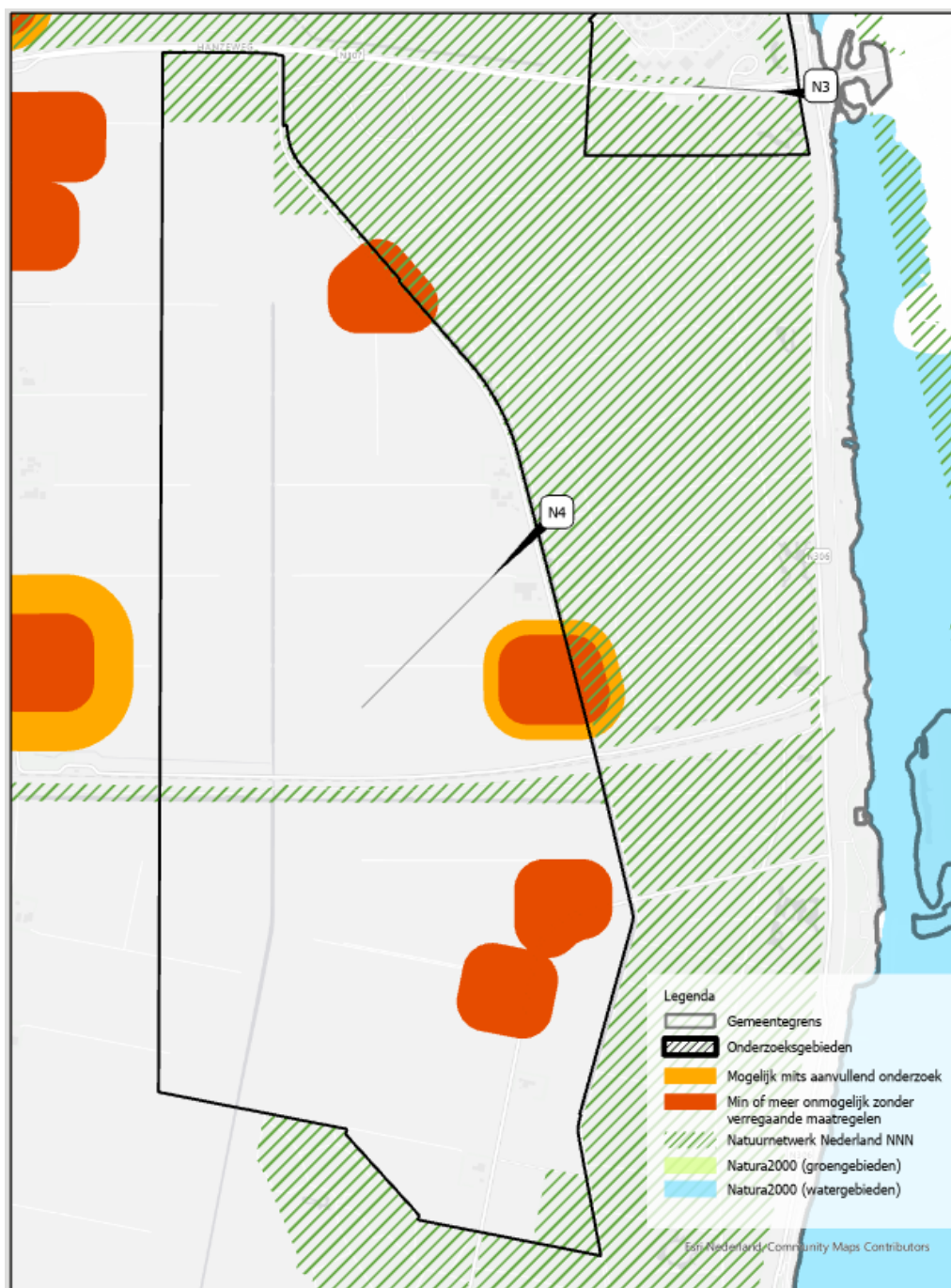
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
N4																	

11.8 Kaart Bereikbaarheid

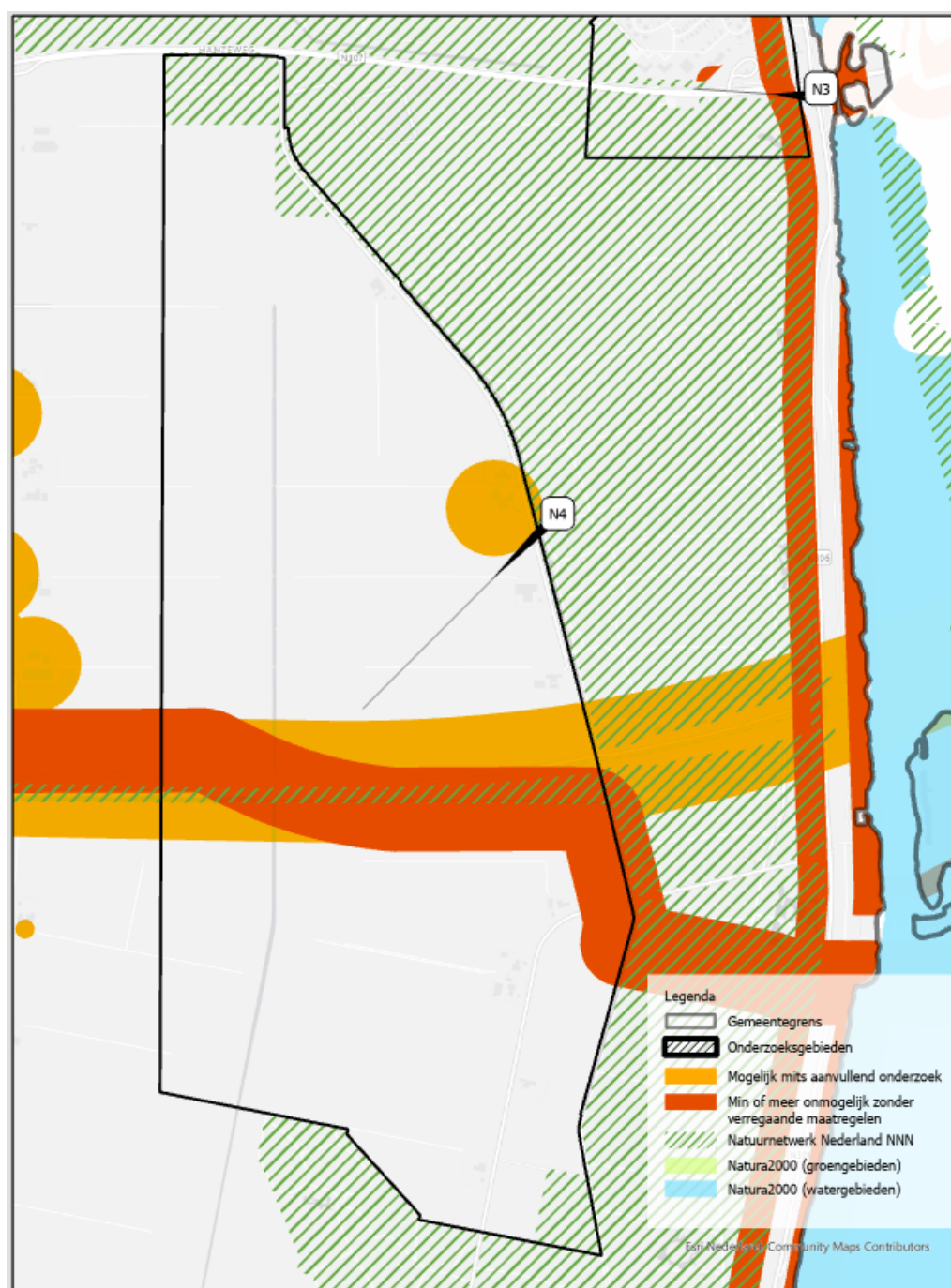


11.9 Kaart Hindercontouren

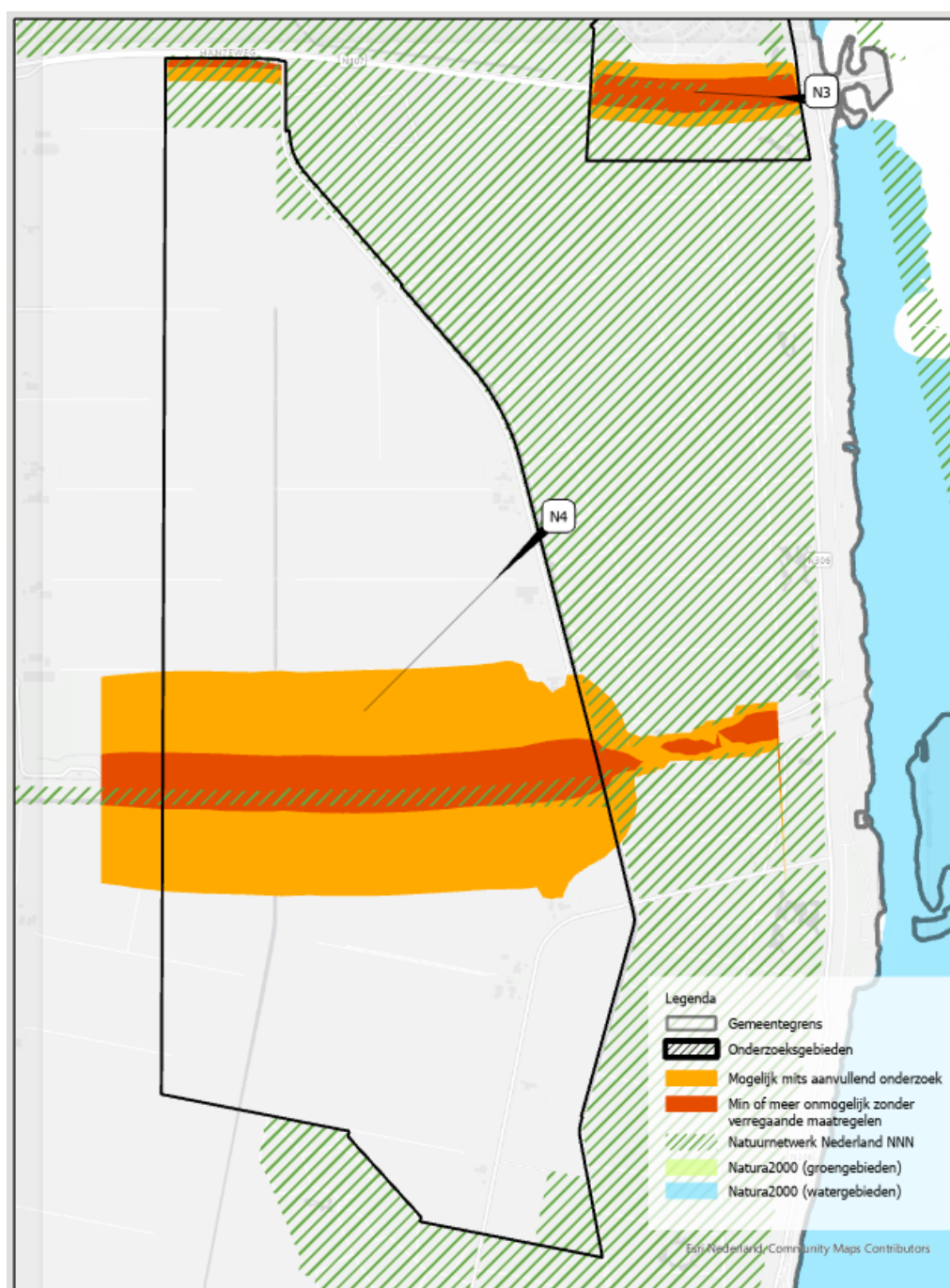
11.9.1 Geur



11.9.2 Externe veiligheid



11.9.3 Geluid



12 Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N5



12.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische percelen en in het zuidelijk deel is voor een klein deel bos aanwezig. Ten zuiden van het plangebied ligt het Veluwe-meer. Het voornemen is om binnen het plangebied circa 300 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een gebied behorend tot het Natura 2000, maar grenst wel aan het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren” (Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn). Door de geringe afstand zijn negatieve effecten door verstoring als gevolg van bijvoorbeeld trillingen en geluid dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve dient er een voortoets uitgevoerd te worden. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Veluwe. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 2.100 verkeersbewegingen per etmaal (inclusief ontwikkelzone N3). Dit leidt momenteel tot een depositie van circa 0,01 mol/h/j op stikstofgevoelige habitatgebieden (circa 90 hectare). Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er echter ruim voldoende salderingsmogelijkheden van agrarisch gebruik.

Natuurnetwerk Nederland

Een aantal gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland vallen binnen het plangebied. Het betreft het bosgebied “Het Spijk-Bremerberg” in het zuidelijk deel van het plangebied. Indien er binnen dit gebied gebouwd wordt, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Indien dit bosgebied behouden blijven is dit niet aan de orde. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en grote weerschijnvlinder. Daarnaast zijn er waarnemingen van vogels met in Flevoland een jaarrond beschermd nest. Het betreft de buizerd, grote gele kwikstaart, havik, ooievaar, roek, sperwer, steenuil, torenvalk, wespandief en zeearend. Binnen het plangebied is weinig geschikt habitat voor bovenstaande of andere beschermde soorten aanwezig. Voor beschermde soorten wordt een laag risico verwacht en een quick scan natuur volstaat in eerste instantie.

12.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied N5 kent momenteel vooral gronden bestemd voor agrarische doeleinden en enkele recreatieve doeleinden. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Er zijn verschillende agrarische bedrijven in het gebied gesitueerd, als ook een horeca bedrijf en camping. Afhankelijk of deze bedrijven blijven bestaan betreft de eerste stap een quick scan die afdoende zal zijn.

Ten opzichte van de omgeving

Vanuit de directe omgeving worden gezien de afstand en beperkte milieucategorieën geen belemmeringen verwacht.

12.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

In het onderzoeksgebied bevinden zich een aantal (intensieve) veehouderijen welke met de vaste afstanden een overlap met (een deel) van het onderzoeksgebied kennen.

Vergunde geuremissies

In en rond het onderzoeksgebied bevinden zich een aantal (intensieve) veehouderijen. Voor de veehouderijen in het onderzoeksgebied geldt dat deze veehouderij ter plaatse niet wordt beëindigd, voldaan dient te worden aan de geurnorm van 2 oue/m³ en de eventuele uitbreidingsmogelijkheden welke het bedrijf heeft. De impact kan groot zijn.

12.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van de ontwikkelzone bestaat geen BEVI-inrichting, maar zijn wel enkele inrichtingscontouren aanwezig. Er lopen twee aanzienlijke buisleidingen in het gebied: een langs de Elburgerweg met een 100% letaliteitgrens van 90 meter en een langs de Oldebroekerweg (B) met een 100% letaliteitgrens van 60 meter. Verder dient reukenschap te worden gehouden met de vrijwaringszone dijk.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10⁻⁶ contour, vrijwaringszone en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk). De indicatieve vrijwaringszones zijn conform de gebiedsaanduiding zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

12.5 Geluid

Wegverkeer

Voor de provinciale N-weg zijn indicatieve belemmeringstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren conform onderstaande systematiek gepresenteerd. In de oranje gebieden is onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen benodigd, in de rode gebieden zijn verregaande maatregelen nodig.

Bron	Standaardwaarde in dB	Grenswaarde in dB
Provinciale wegen	50	60

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter plaatse van de N-wegen relatief hogere geluidbelastingen zijn te verwachten, maar dat voor de gehele ontwikkelzone geen grote belemmeringen zijn te verwachten.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

12.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel

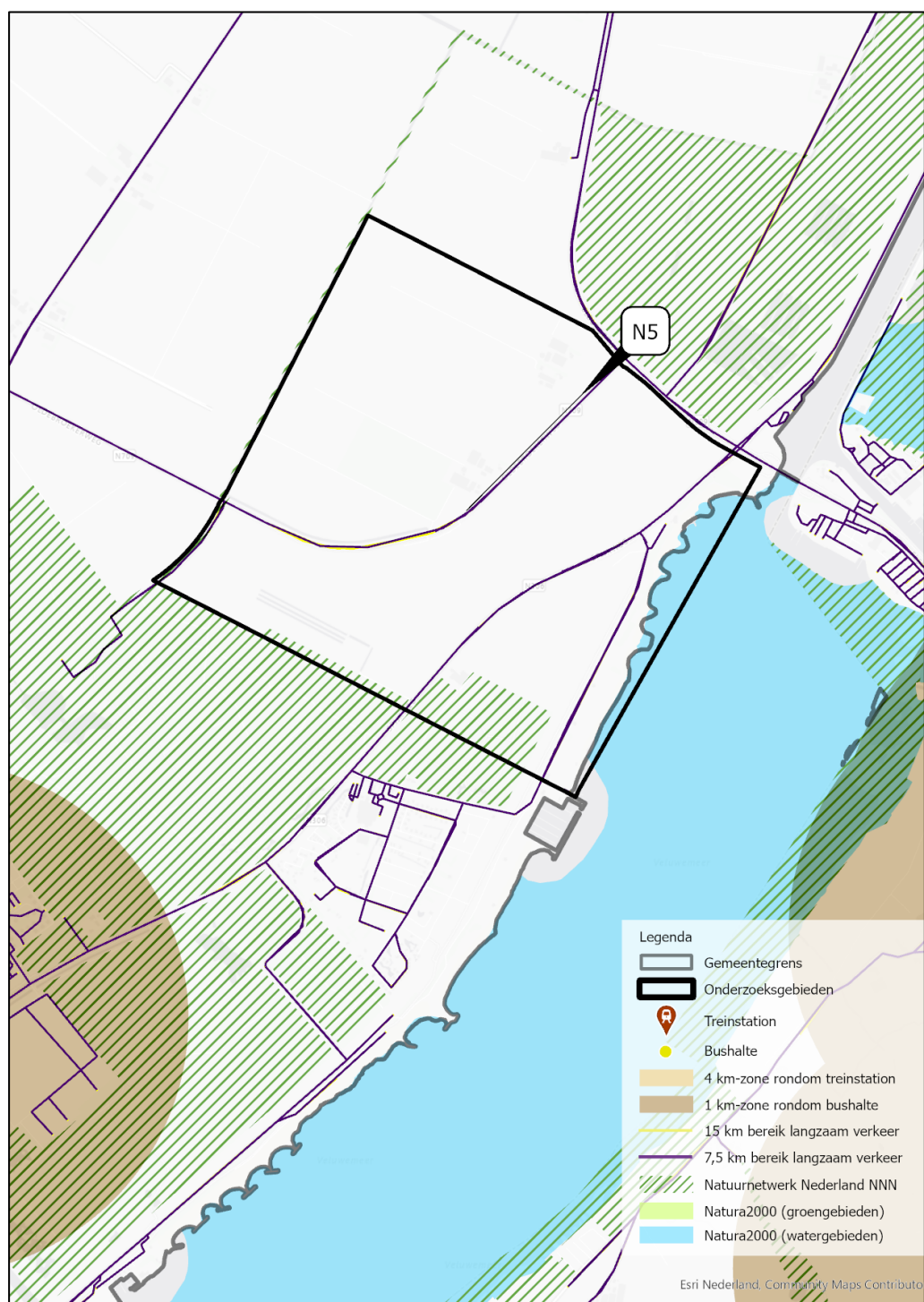
problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat geen aanwezige bushaltes aanwezig zijn en dat voor het fietsverkeer op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar zijn in Elburg, Biddinghuizen of Dronten.

Dit onderzoeksgebied voorziet in een ontwikkeling van circa 300 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 2.100 verkeersbewegingen worden gegenereerd. Een verkeersonderzoek is nodig, maar verwacht wordt dat op basis van de huidige verkeersintensiteiten de capaciteit voldoende zal zijn van de omliggende wegen.

12.7 Scoretabel

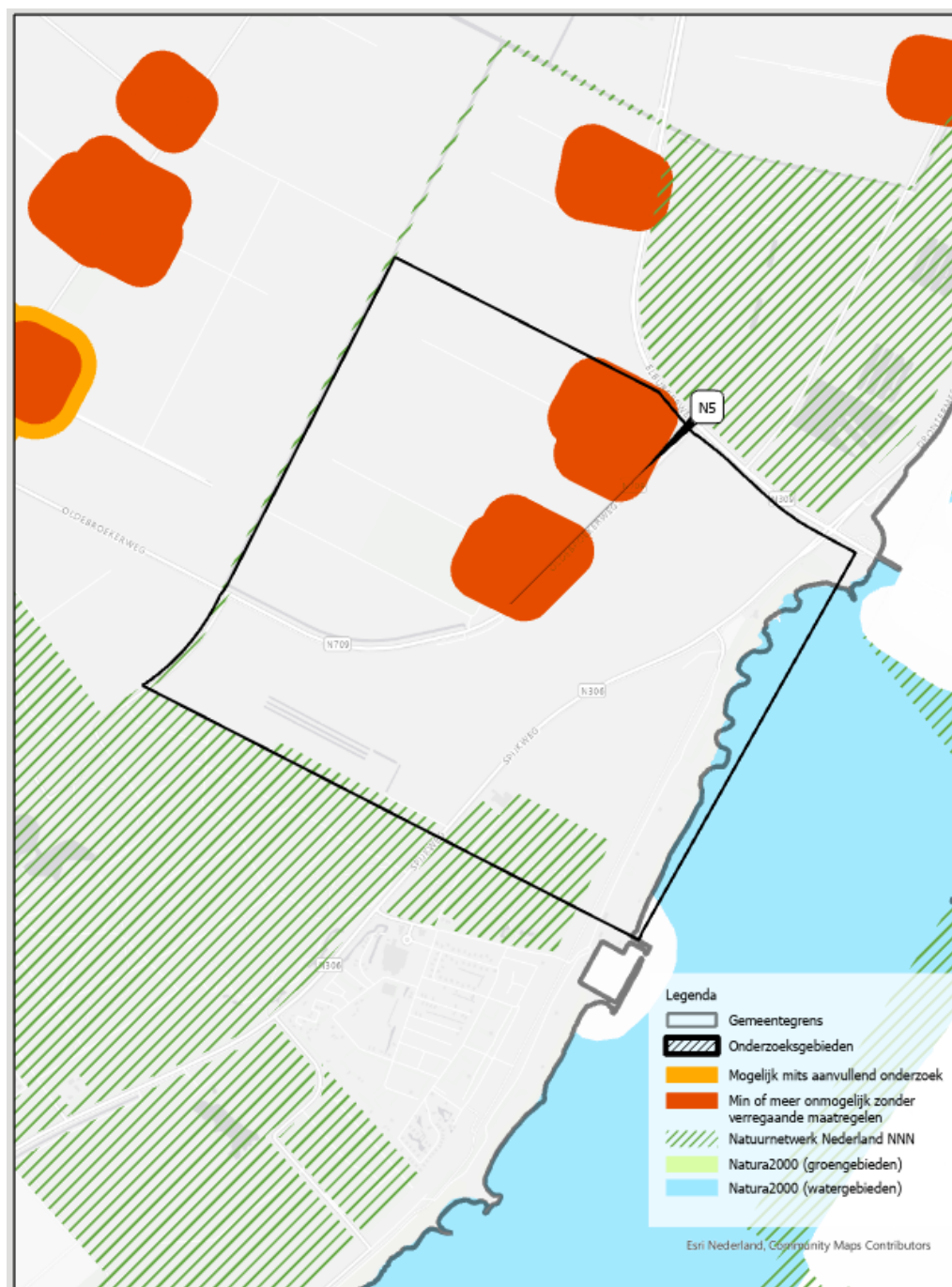
	Natura 2000	Stikstof	Andere beschermde gebieden	Beschermde soorten	Bedrijven en milieuzonering	Geur (geiten)	Geur (vaste afstanden)	Geur (vergunde geuremissies)	Externe veiligheid (buisleidingen)	Externe veiligheid (overig transport)	Externe veiligheid (hoogspanning)	Externe veiligheid (bedrijven)	Geluid (wegverkeer)	Geluid (railverkeer)	Verkeer (wegverkeer)	Verkeer (openbaar vervoer)	Verkeer (fietsnetwerk)
N5																	

12.8 Kaart Bereikbaarheid

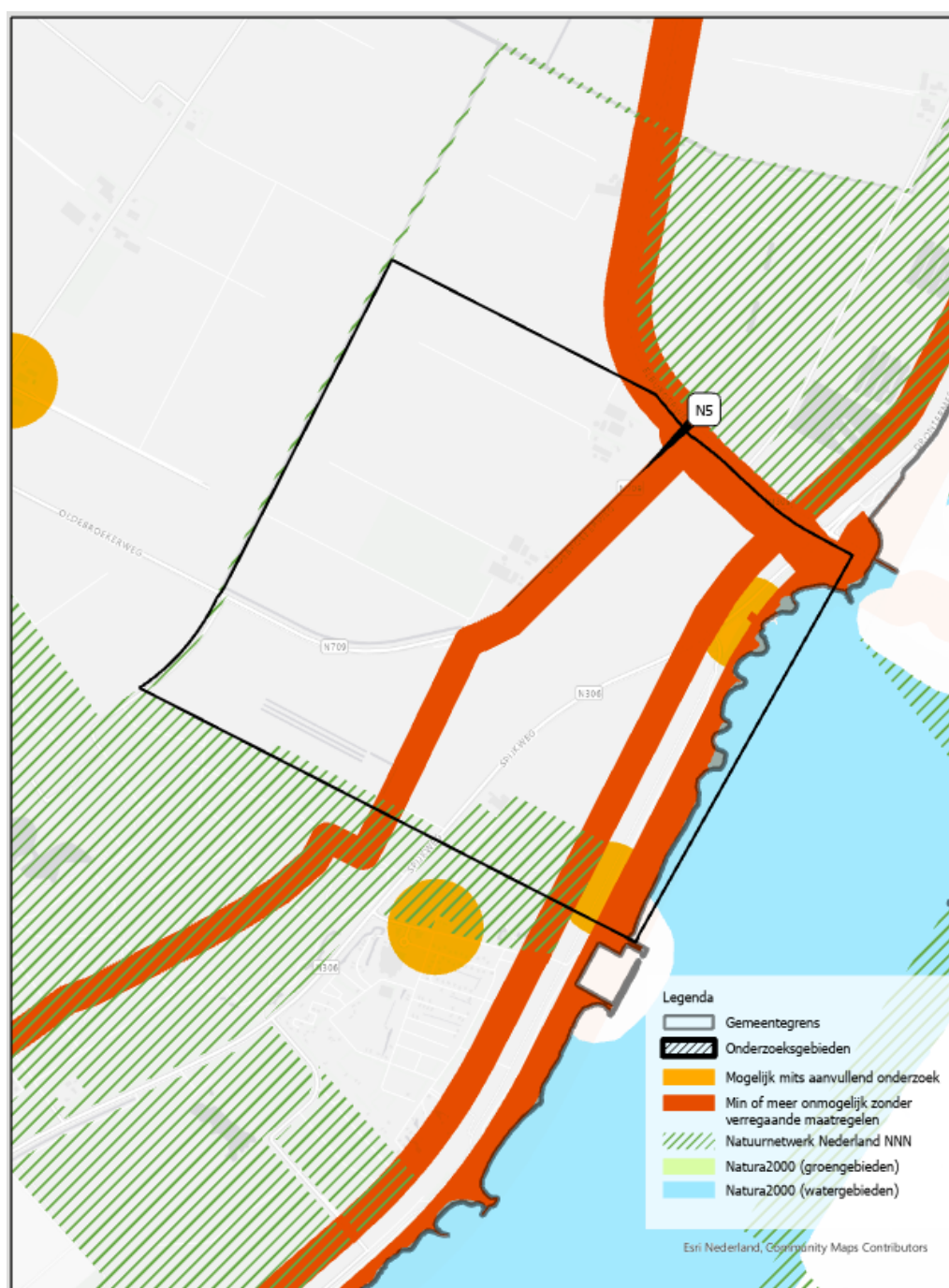


12.9 Kaart Hindercontouren

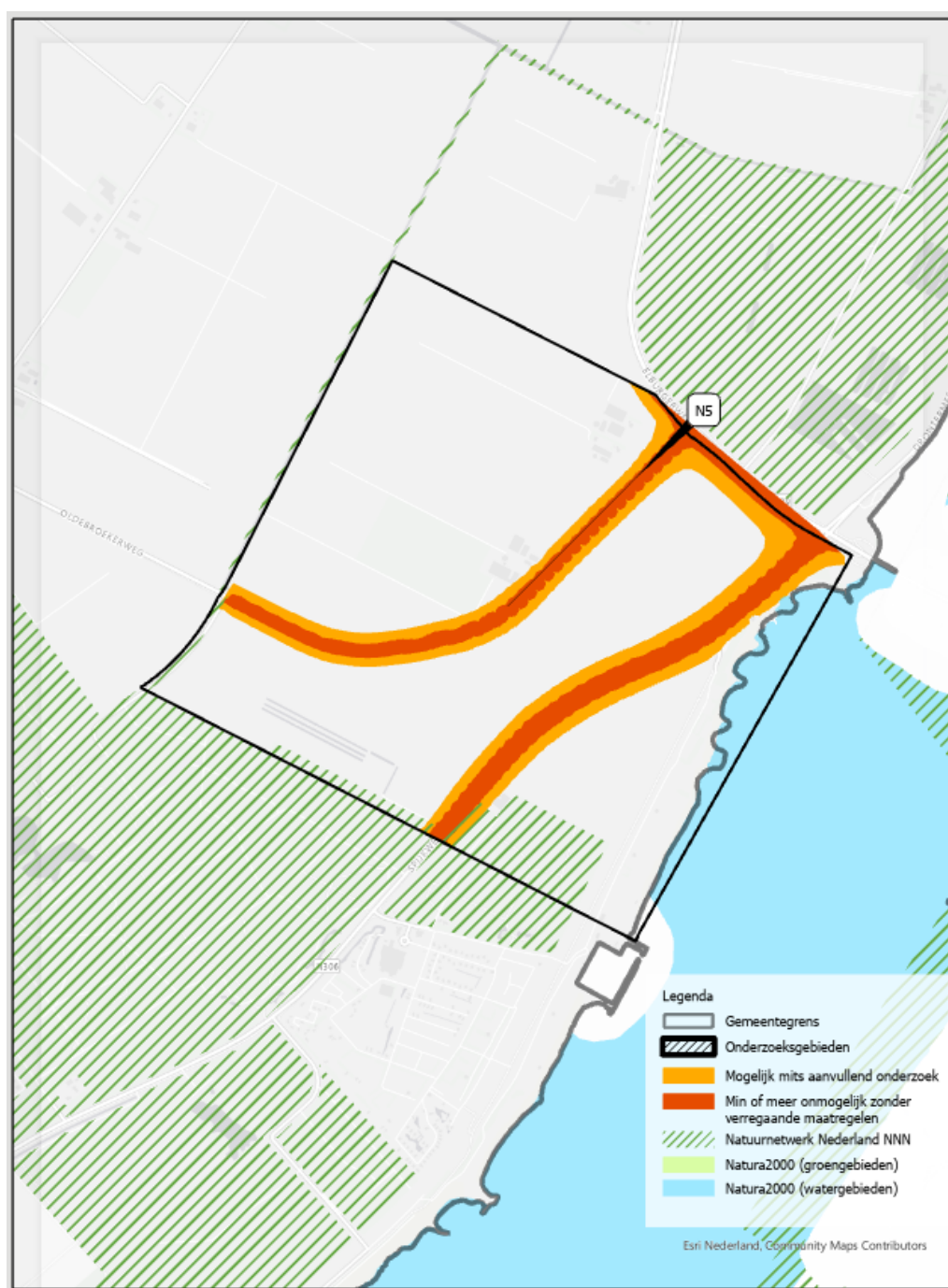
12.9.1 Geur



12.9.2 Externe veiligheid



12.9.3 Geluid



13 Het nieuwe woonlandschap – ontwikkelzone N6



13.1 Ecologie

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied "Veluwerandmeren". Binnen het plangebied zijn daarnaast een aantal eilandjes ("De Snip", "De Ra" en "De Kwak") gelegen. Ten noorden wordt het plangebied begrensd door bos. Het voornemen is om binnen het plangebied circa 200 woningen te realiseren.

Natura 2000

Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied "Veluwerandmeren". Derhalve is hier de realisatie van woningen min of meer onmogelijk zonder vergaande maatregelen. De ligging van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Stikstof

Ten behoeve van de beoogde ontwikkelingen dient een stikstofonderzoek te worden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebieden liggen in de Natura 2000-gebied Rijntakken en Veluwe. Beoordeeld dient te worden of geen sprake is van significant nadelige gevolgen. Bij een geconstateerde overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/h/j zijn er niet tot nauwelijks mogelijkheden tot intern salderen. De noodzaak tot intern salderen voor wat betreft de gebruiksfase is echter klein. Uitgaande van maximaal 7 verkeersbewegingen per woning per etmaal is sprake van circa 1.400 verkeersbewegingen per etmaal. Dit leidt momenteel niet tot een depositie op stikstofgevoelige habitatgebieden.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het grenst hier echter wel aan. Het betreft het bosgebied "Harderbroek". Aangezien de provincie Flevoland niet toetst op externe werking, zijn er ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

geen belemmeringen. De ligging van de Natuurnetwerk Nederland gebieden zijn opgenomen in de bijlagen.

Soortenbescherming

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn volgens de NDFF waarnemingen van de beschermde gewone dwergvleermuis, bever, boomarter, edelhert, otter en grote weerschijnvlinder. Daarnaast zijn binnen en in de directe omgeving vogels met in Flevoland jaarrond beschermde nesten waargenomen. Het betreft de boomvalk, buizerd, grote gele kwikstaart, havik, ooievaar, raaf, ransuil, sperwer, torenvalk en zeearend. Binnen het plangebied is weinig geschikt habitat voor bovenstaande of andere beschermde soorten aanwezig aangezien het hele plangebied vrijwel uit water bestaat. Voor beschermde soorten wordt derhalve een laag risico verwacht en een quick scan natuur volstaat in eerste instantie.

13.2 Bedrijven en milieuzonering

Het gebied N6 kent momenteel vooral de bestemming water. Ter toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering zijn de vigerende bestemmingsplannen geraadpleegd in samenhang met de richtafstanden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen van de hogere bedrijfscategorieën (vanaf categorie 4). Bij een overlap van meerdere richtafstanden zijn de hindercontouren rood.

Binnen de ontwikkelzone

Momenteel bevinden zich met name recreatieve voorzieningen langs het water. Een jachthaven met aanlegplaatsen is ook aanwezig aan de noordzijde. In het ontwerp is hiermee rekening te houden middels een quick scan.

Ten opzichte van de omgeving

Ten noorden van het onderzoeksgebied ligt een productiebedrijf van Vitens. Hiermee dient rekening te worden gehouden in het ontwerp. Een quick scan zal als eerste stap afdoende zijn.

13.3 Geur

Ter toetsing aan het aspect agrarisch geur is de lijst van veehouderijen geraadpleegd. Op basis van de veestapel is bepaald wat vergund zou kunnen zijn. Hiervan zijn vervolgens indicatieve geurcontouren berekend tot waar geuronderzoek voor wat betreft de voorgrondbelasting benodigd is. Deze contouren zijn oranje. De rode contouren betreffen de vaste afstanden van 100 meter waaraan voldoen dient te worden. In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de hindercontouren opgenomen.

Geiten

In de nabijheid (> 2 kilometer) is geen geitenhouderij aanwezig.

Vaste afstanden

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan de vaste afstand een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

Vergunde geuremissies

Er zijn geen bedrijven (intensieve veehouderijen) waarvan te verwachten is dat de geurnorm en de mogelijke uitbreidingsmogelijkheden de geurnorm van 2 ouE/m³ een overlap kennen met het onderzoeksgebied.

13.4 Externe veiligheid

Ter plaatse van het plangebied bestaan geen belemmeringen vanuit het aspect externe veiligheid zoals in voorliggende studie beschreven (buisleidingen, overig transport, hoogspanning en bedrijven). Wel betreft het aspect water een aandachtspunt in de verdere uitwerking voor wat betreft de vrijwaringszones.

In de bijlagen en paragraaf 9 van dit hoofdstuk zijn de contouren opgenomen voor de onderzoekszones (oranje) en de 10⁻⁶ contour, vrijwaringszone en 100% letaliteitsgrens (rood: min of meer onmogelijk). De indicatieve vrijwaringszones zijn conform de gebiedsaanduiding zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

13.5 Geluid

Wegverkeer

Voor de provinciale N-weg zijn indicatieve belemmeringstroken berekend op 5 meter hoogte. Hierbij is uitgegaan van het nieuwe normenkader onder de Omgevingswet. Uit de indicatieve berekeningen volgt dat ter plaatse van de N-wegen geen geluidbelastingen zijn te verwachten.

Railverkeer

Railverkeer vormt geen belemmering.

13.6 Verkeer

Voor het aspect verkeer is op een hoog abstractieniveau een inschatting gemaakt van de kansrijkheid om woningbouw op de omliggende infrastructuur zonder al te veel problemen af te wikkelen. Daarnaast is middels een GIS-analyse de bereikbaarheid in kaart gebracht van OV en fiets, zoals opgenomen in de bijlagen. Voor het openbaar vervoer is hiervoor een zone van 1 kilometer (bereidheid van voetgangers om te lopen) berekend om het treinstation en de bushaltes, en 4 kilometer (bereidheid van fietsers om te fietsen) om het treinstation. Voor het fietsnetwerk is bepaald welke locaties op fietsafstand bereikbaar zijn, uitgaande van het bestaande wegennet en gebruikelijke acceptabel fietsafstanden van 7,5 kilometer (fiets) en 15 kilometer (ebike). De kaart van de bereikbaarheid is opgenomen in de bijlage en in paragraaf 8 van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat er meerdere bushaltes bereikbaar zijn, maar dat voor het fietsverkeer op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar zijn in Biddinghuizen.

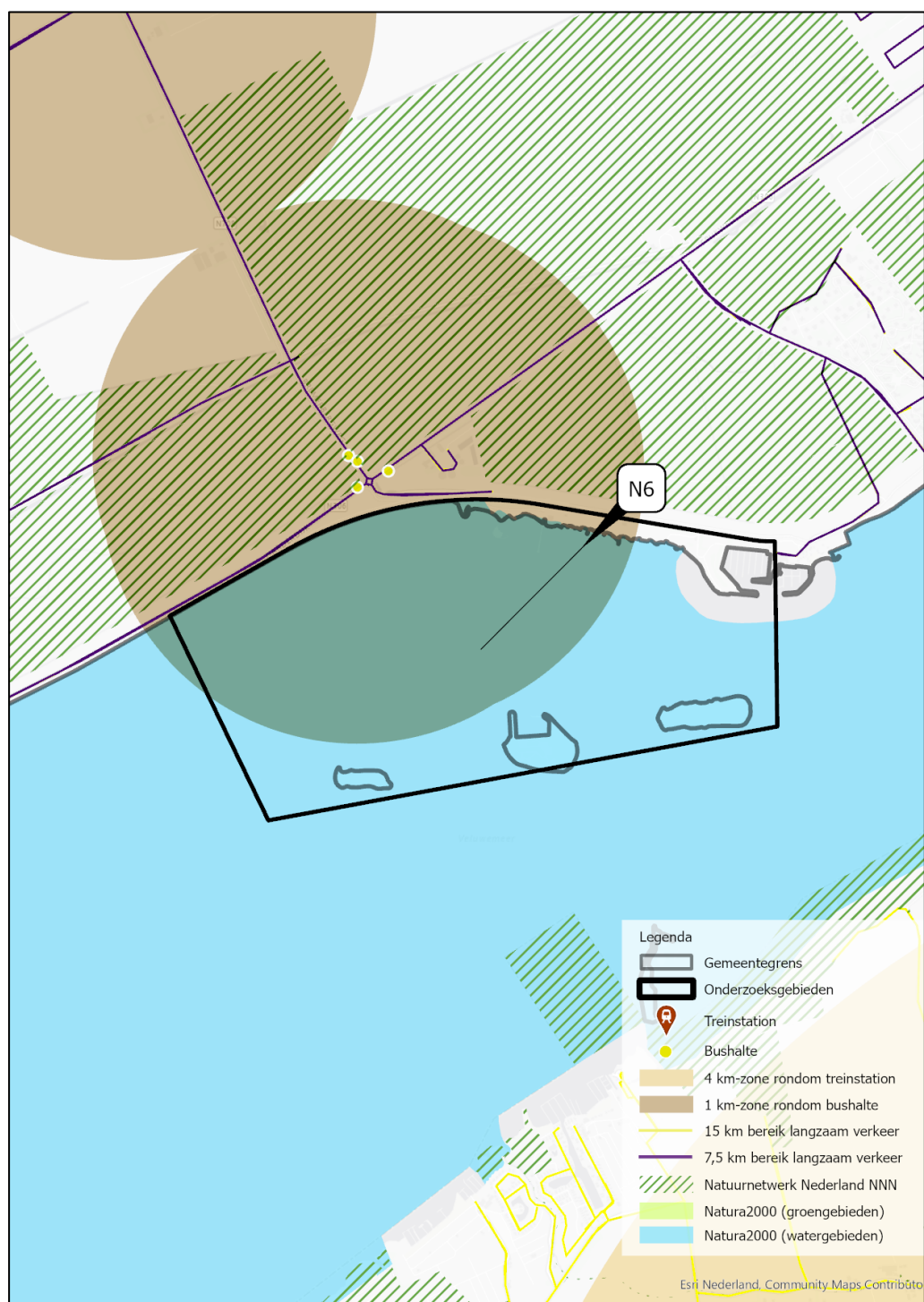
Dit onderzoeksgebied voorziet in een ontwikkeling van circa 200 woningen. Hierdoor wordt verwacht dat er tot circa 1.400 verkeersbewegingen worden gegenereerd. De verkeersintensiteiten zijn dusdanig dat verkeersonderzoek nodig is, maar verwacht

wordt dat op basis van de huidige verkeersintensiteiten de capaciteit voldoende zal zijn van de omliggende wegen.

13.7 Scoretabel

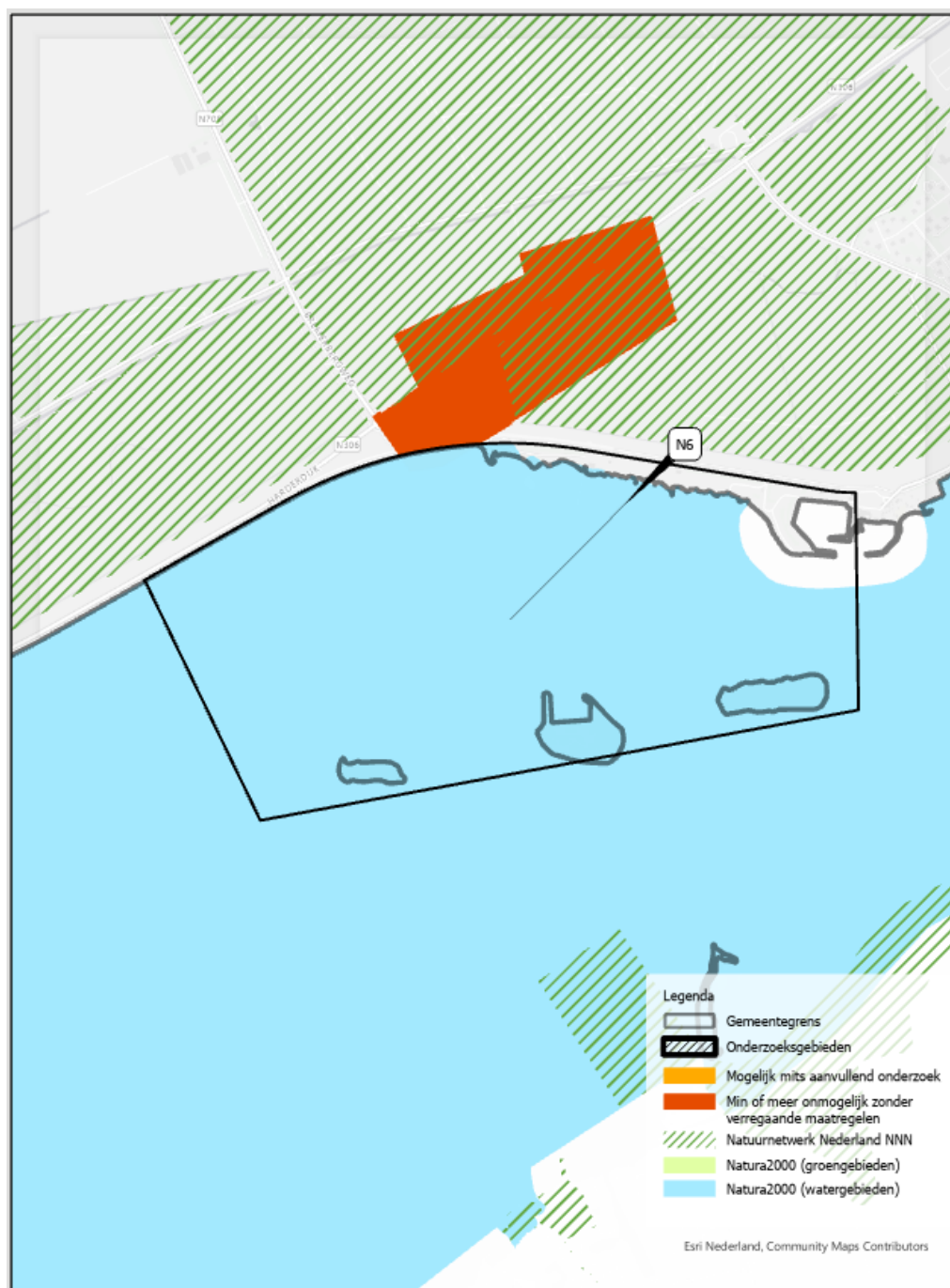
N6	
	Natura 2000
	Stikstof
	Andere beschermde gebieden
	Beschermde soorten
	Bedrijven en milieuzonering
	Geur (geiten)
	Geur (vaste afstanden)
	Geur (vergunde geuremissies)
	Externe veiligheid (buisleidingen)
	Externe veiligheid (overig transport)
	Externe veiligheid (hoogspanning)
	Externe veiligheid (bedrijven)
	Geluid (wegverkeer)
	Geluid (railverkeer)
	Verkeer (wegverkeer)
	Verkeer (openbaar vervoer)
	Verkeer (fietsnetwerk)

13.8 Kaart Bereikbaarheid

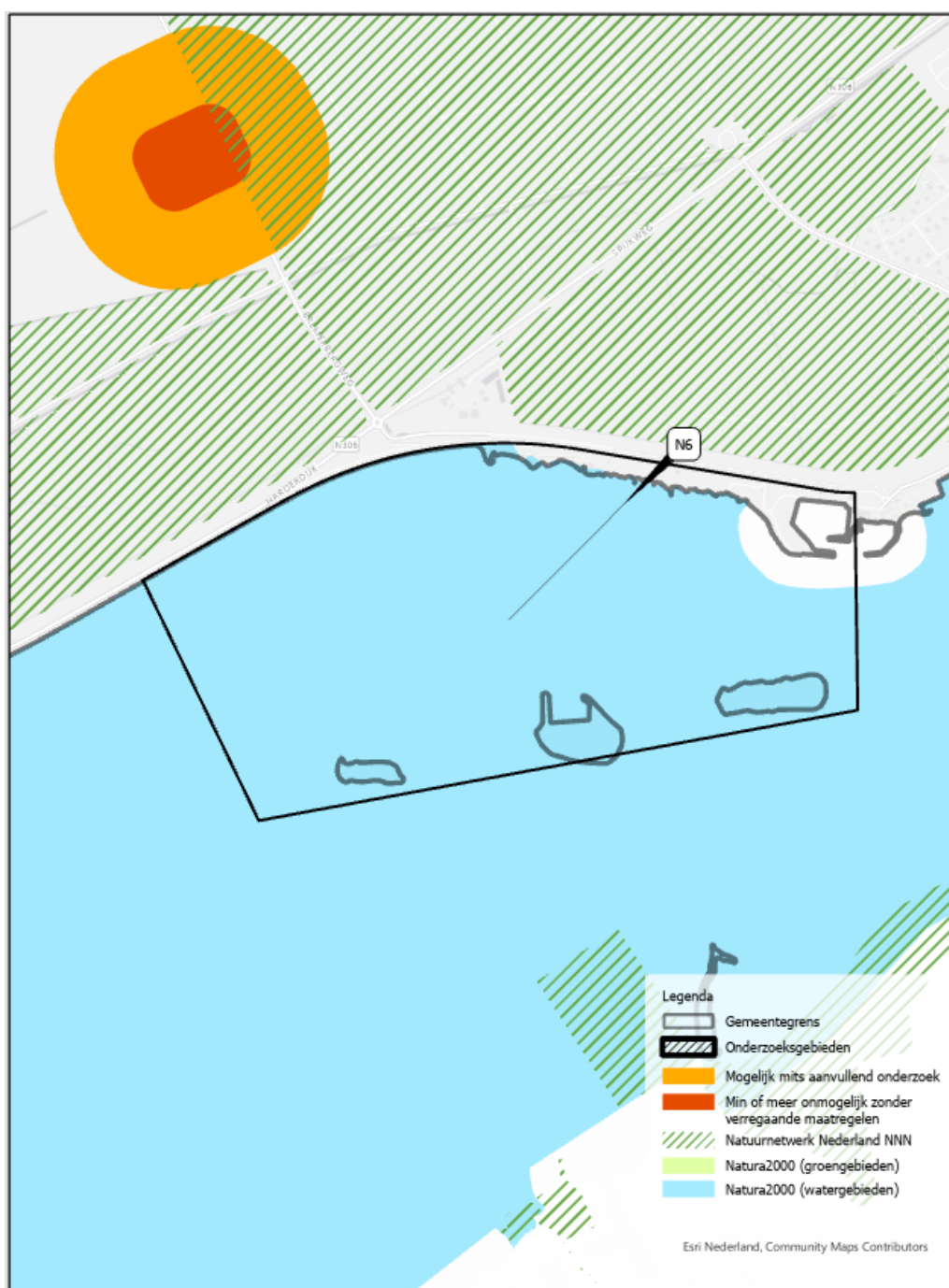


13.9 Kaart Hindercontouren

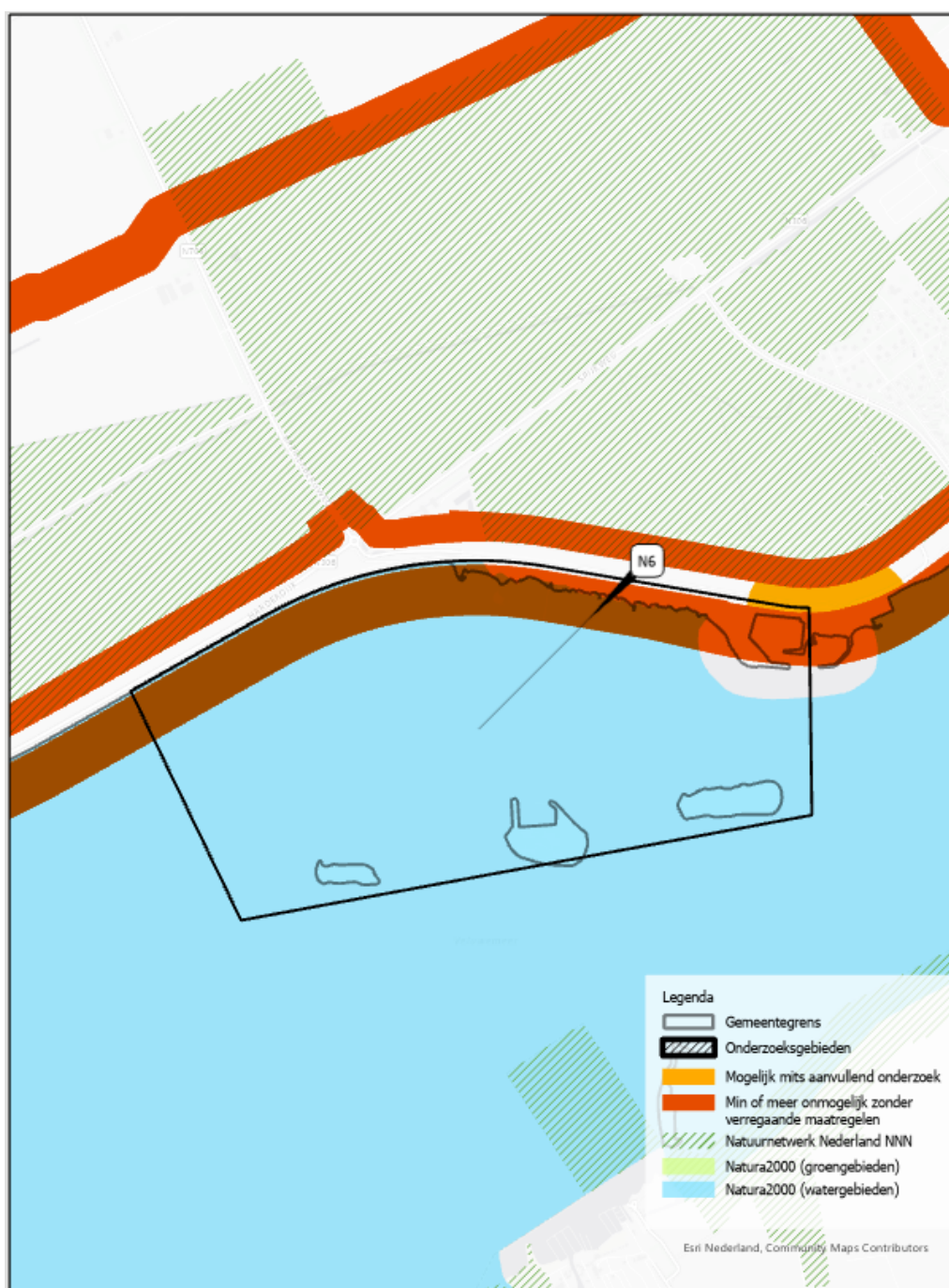
13.9.1 Bedrijven en milieuzonering



13.9.2 Geur



13.9.3 Externe veiligheid



14 Conclusie

De gemeente Dronten is voornemens om binnen haar gemeentegrenzen de realisatie van circa 5.000 tot 15.000 woningen mogelijk te maken. In het kader van de verdere te volgen ruimtelijke procedures is voorliggende milieubelemmeringenstudie uitgevoerd.

Een eerste beoordeling heeft met behulp van onderstaande scoretabel plaatsgevonden op de volgende milieuthema's: ecologie, bedrijven en milieuzonering, geur, externe veiligheid, geluid en verkeer. Voor de oranje en rode gebieden is tevens een separate GIS-dataset ontwikkeld, als ook voor de bereikbaarheid van verkeer (auto, OV en fiets). Het kaartmateriaal hiervan is tussentijds opgenomen, afsluitend per ontwikkelzone. In de bijlage zijn de kaarten in totaliteit gepresenteerd.

SCORE
geen belemmering
geen al te grote belemmering, een quick scan volstaat
mogelijk mits aanvullend onderzoek
min of meer onmogelijk zonder verregaande maatregelen

De milieubelemmeringenstudie is in onderstaand schema samengevat.

ontwikkelingszone →		W1A	W1B	B1	B2	B3	B4	N1	N2	N3	N4	N5	N6
milieuaspect ↓													
ecologie	Natura 2000												
	stikstof												
	andere beschermde gebieden												
	beschermde soorten												
bedrijven en milieuzonering													
geur	geiten												
	vaste afstanden												
	vergunde geuremissies												
externe veiligheid	buisleidingen												
	overig transport												
	hoogspanning												
	bedrijven												
geluid	wegverkeer												
	railverkeer												
verkeer	wegverkeer												
	openbaar vervoer												
	fietsnetwerk												

Op basis van de milieubelemmeringenstudie zijn de navolgende aandachtspunten van toepassing per ontwikkelzone.

Ontwikkelzone W1A (ten noorden van de provinciale weg)

Voor het openbaar vervoer is enkel het treinstation op fietsafstand bereikbaar. Ten oosten is een geitenhouderij gesitueerd. Voor het aspect gezondheid is dit een significant aandachtspunt en kan belemmerend werken voor de ontwikkelzone. Naar verwachting is sprake van een aanzienlijke toename van het aantal verkeersbewegingen. Hiervoor is een verkeersonderzoek vereist. In de ontwikkelzone loopt een aanzienlijke buisleiding. Voor het Natura 2000-gebied dient een voortoets uitgevoerd te worden.

Ontwikkelzone W1B (ten zuiden van de provinciale weg)

Overeenkomstig met ontwikkelzone W1A is naar verwachting sprake van een aanzienlijke toename van het aantal verkeersbewegingen. Hiervoor is een verkeersonderzoek vereist. Ter plaatse van het bedrijventerrein is een nieuwe woonwijk niet wenselijk, tenzij bedrijfspanden worden geamoveerd of verplaatst. De richtafstanden zijn dusdanig groot en in overlap, dat een woningbouwontwikkeling niet zonder meer mogelijk is. Indien er rondom het station gebouwen gesloopt zullen worden is het aanneemelijk dat er nader onderzoek naar gebouwbewonende soorten uitgevoerd moet worden.

Ontwikkelzone B1

De bereikbaarheid van OV is een aandachtspunt. Ten westen van de N711 ligt het gebied nabij sportvelden. Een onderzoek naar industrielawaai wordt vereist, als een woning op minder dan 50 meter is gelegen. Geluid is een aandachtspunt ter plaatse van de N307. Ten gevolge van het bedrijventerrein is sprake van een overlap en zal een onderzoek naar industrielawaai naar alle waarschijnlijkheid noodzakelijk worden geacht. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met enkele veehouderijen. Voor het Natura 2000-gebied dient een voortoets uitgevoerd te worden.

Ontwikkelzone B2

Door de ontwikkelzone loopt een hoogspanningsleiding waarmee rekening dient te worden gehouden. Gezien de naar verwachting aanzienlijke verkeersgeneratie is een verkeersonderzoek noodzakelijk, als ook de noodzaak tot salderen met aanwezige agrarische bedrijven voor wat betreft stikstof.

Ontwikkelzone B3

Aangrenzend aan de ontwikkelzone is een geitenhouderij gelegen. Voor het aspect gezondheid kan deze aanzienlijk belemmerend werken. Verder is er enige overlap met het bedrijventerrein Houtwijk/Staalwijk. Door de ontwikkelzone loopt een hoogspanningsleiding en buisleiding waarmee rekening dient te worden gehouden. Gezien de naar verwachting aanzienlijke verkeersgeneratie is een verkeersonderzoek noodzakelijk, als ook de noodzaak tot salderen met aanwezige agrarische bedrijven voor wat betreft stikstof. Geluid is een aandachtspunt voor wat betreft railverkeerslawaai bij het ontbreken van bestaande geluidsafscherming. Indien binnen het aanwezige Natuurnetwerk Nederland wordt gebouwd, dient er een "nee, tenzij toets" uitgevoerd te worden.

Ontwikkelzone B4

Het bos en aangrenzend water biedt geschikt habitat voor onder andere vogels met een jaarrond beschermd nest als de waargenomen buizerd en sperwer, mogelijk boombewonende vleermuizen als de rosse vleermuis en watervleermuis, boommarter en bunzing. Derhalve dient, naast de quick scan natuur, waarschijnlijk ook nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen uitgevoerd te moeten worden. Het bedrijventerrein van Biddinghuizen kent een overlap met de ontwikkelzone. Hiervoor zal nader onderzoek moeten plaatsvinden. Indien binnen het aanwezige Natuurnetwerk Nederland wordt gebouwd, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden.

Ontwikkelzone N1

Voor het Natura 2000-gebied dient een voortoets te worden uitgevoerd. Verder dient rekening te worden gehouden met de vrijwaringszone van de dijk. De bereikbaarheid van het openbaar vervoer is ontoereikend.

Ontwikkelzone N2

Het aanwezige bedrijf Komeco B.V. kan aanzienlijk belemmerend werken voor woningbouw. Verder dient rekening te worden gehouden met de vrijwaringszone van de dijk. Een voortoets is benodigd voor het Natura 2000-gebied. Daarnaast is het plangebied geschikt voor onder andere boommarter, vogels met jaarrond beschermde nesten als havik, sperwer en buizerd en mogelijk boombewonende vleermuizen. Nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen dient waarschijnlijk uitgevoerd te worden. De bereikbaarheid van het openbaar vervoer is ontoereikend.

Ontwikkelzone N3

Gezien de naar verwachting aanzienlijke verkeersgeneratie (in combinatie met ontwikkelzone N4) is een verkeersonderzoek noodzakelijk, als ook de noodzaak tot salderen met het AZC voor wat betreft stikstof. Voor het Natura 2000-gebied is een voortoets benodigd. Daarnaast zijn de bosschages binnen het plangebied geschikt voor onder andere vogels met jaarrond beschermde nesten als de waargenomen buizerd, havik en sperwer en mogelijk boombewonende vleermuizen. Een nader onderzoek naar meerdere soorten/soortgroepen is waarschijnlijk nodig. Geluid is een aandachtspunt ter plaatse van de N307. Rekening dient te worden gehouden met de vrijwaringszone van de dijk. Voor het fietsverkeer zijn op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar in Kampen of Dronten. Indien binnen het aanwezige Natuurnetwerk Nederland wordt gebouwd, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden.

Ontwikkelzone N4

Geluid is een aandachtspunt voor wat betreft railverkeerslawaaï bij het ontbreken van bestaande geluidsafscherming. Gezien de naar verwachting aanzienlijke verkeersgeneratie (in combinatie met ontwikkelzone N3) is een verkeersonderzoek noodzakelijk, als ook de noodzaak tot salderen met aanwezige agrarische bedrijven voor wat betreft stikstof. Voor het fietsverkeer zijn op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar in Kampen of Dronten. Indien binnen het aanwezige Natuurnetwerk Nederland wordt gebouwd, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Voor het Natura 2000-gebied dient een voortoets te worden uitgevoerd. Daarnaast zijn de bosschages binnen het plangebied geschikt voor onder andere vogels met jaarrond beschermde nesten als de waargenomen buizerd, havik en sperwer en mogelijk boombewonende vleermuizen. Een nader onderzoek naar meerdere soor-

ten/soortgroepen is waarschijnlijk nodig. Door de ontwikkelzone loopt een buisleiding waarmee rekening dient te worden gehouden. Tot slot dient rekening te worden gehouden met enkele veehouderijen

Ontwikkelzone N5

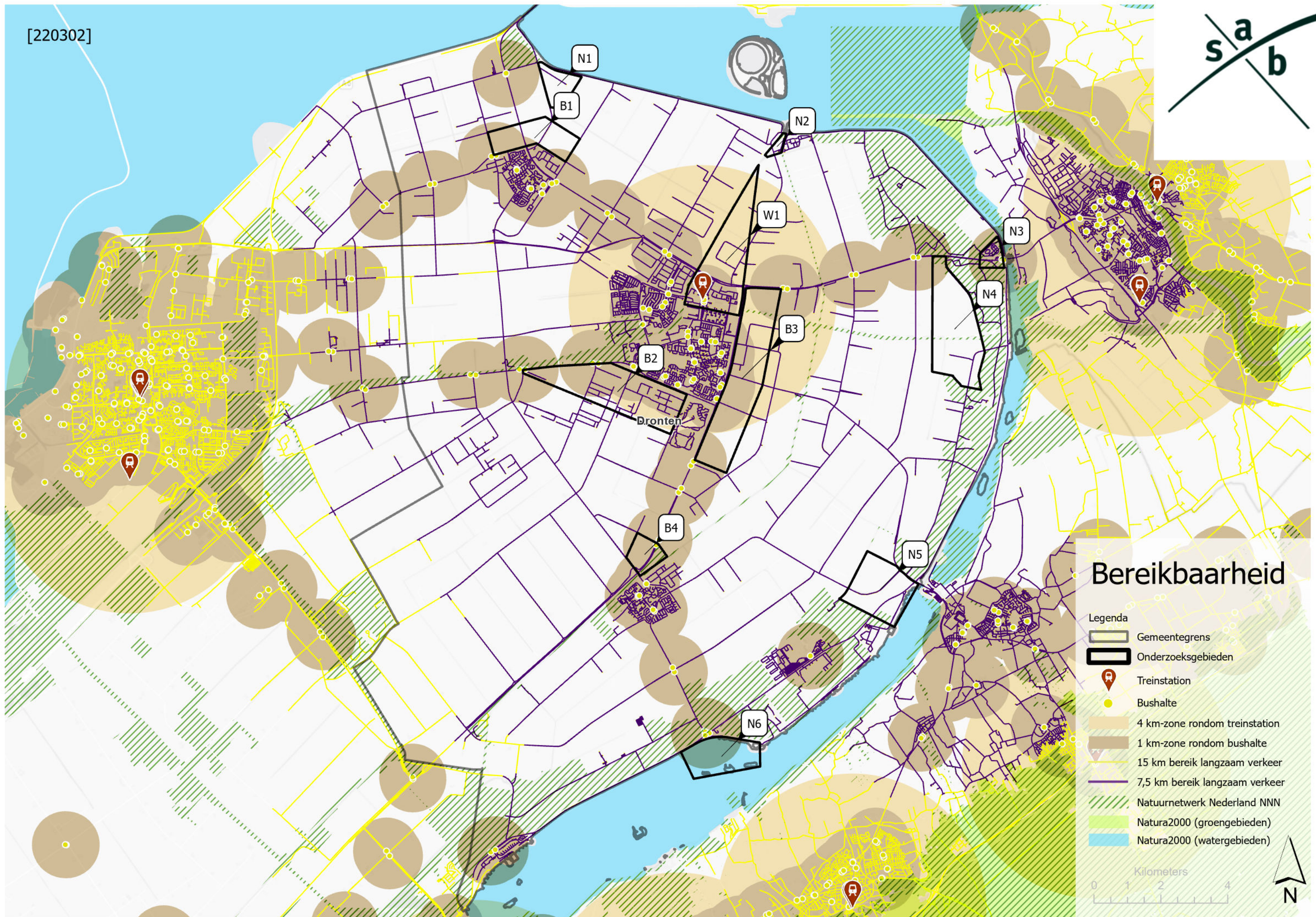
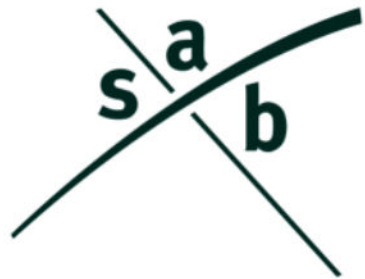
Er lopen twee aanzienlijke buisleidingen in het gebied: een langs de Elburgerweg met een 100% letaliteitgrens van 90 meter en een langs de Oldebroekerweg met een 100% letaliteitgrens van 60 meter. Verder dient rekenschap te worden gehouden met de vrijwaringszone dijk en enkele veehouderijen. Geluid is een aandachtspunt ter plaatse van de N-wegen. Bushaltes zijn niet aanwezig en voor het fietsverkeer zijn op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar in Elburg, Biddinghuizen of Dronten. Indien binnen het aanwezige Natuurnetwerk Nederland wordt gebouwd, dient er een “nee, tenzij toets” uitgevoerd te worden. Voor het Natura 2000-gebied dient een voortoets te worden uitgevoerd.

Ontwikkelzone N6

Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied “Veluwerandmeren”. Derhalve is hier de realisatie van woningen min of meer onmogelijk zonder vergaande maatregelen. Verder dient rekenschap te worden gehouden met de vrijwaringszone dijk. Voor het fietsverkeer zijn op aanzienlijke afstand pas voorzieningen/bestemmingen bereikbaar in Biddinghuizen

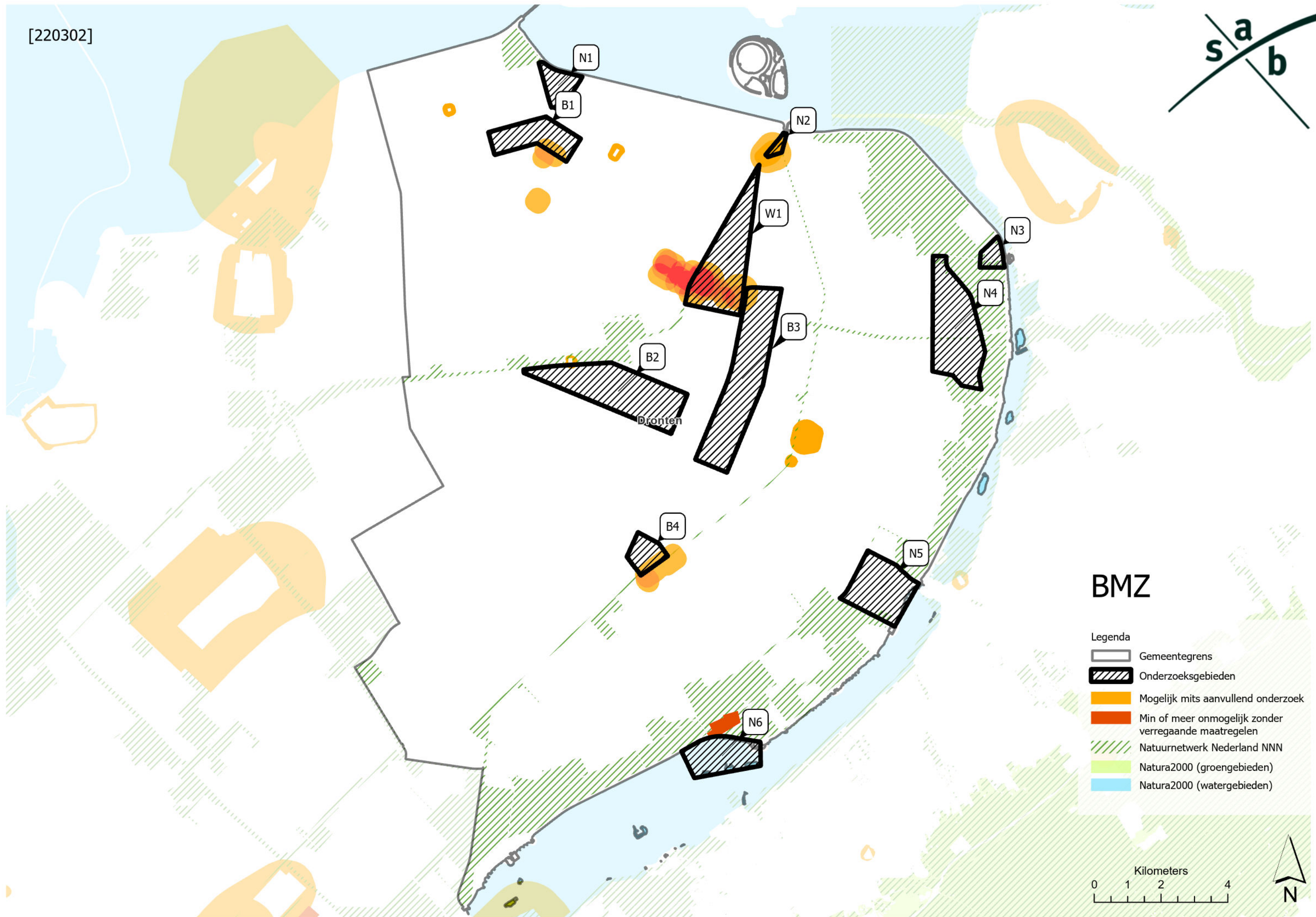
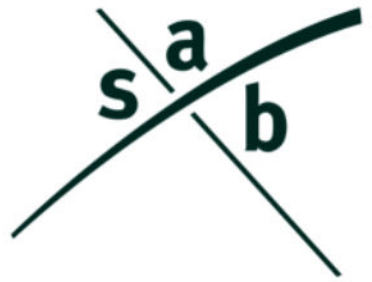
Bijlage A – Bereikbaarheid

[220302]



Bijlage B – Hindercontouren

[220302]



BMZ

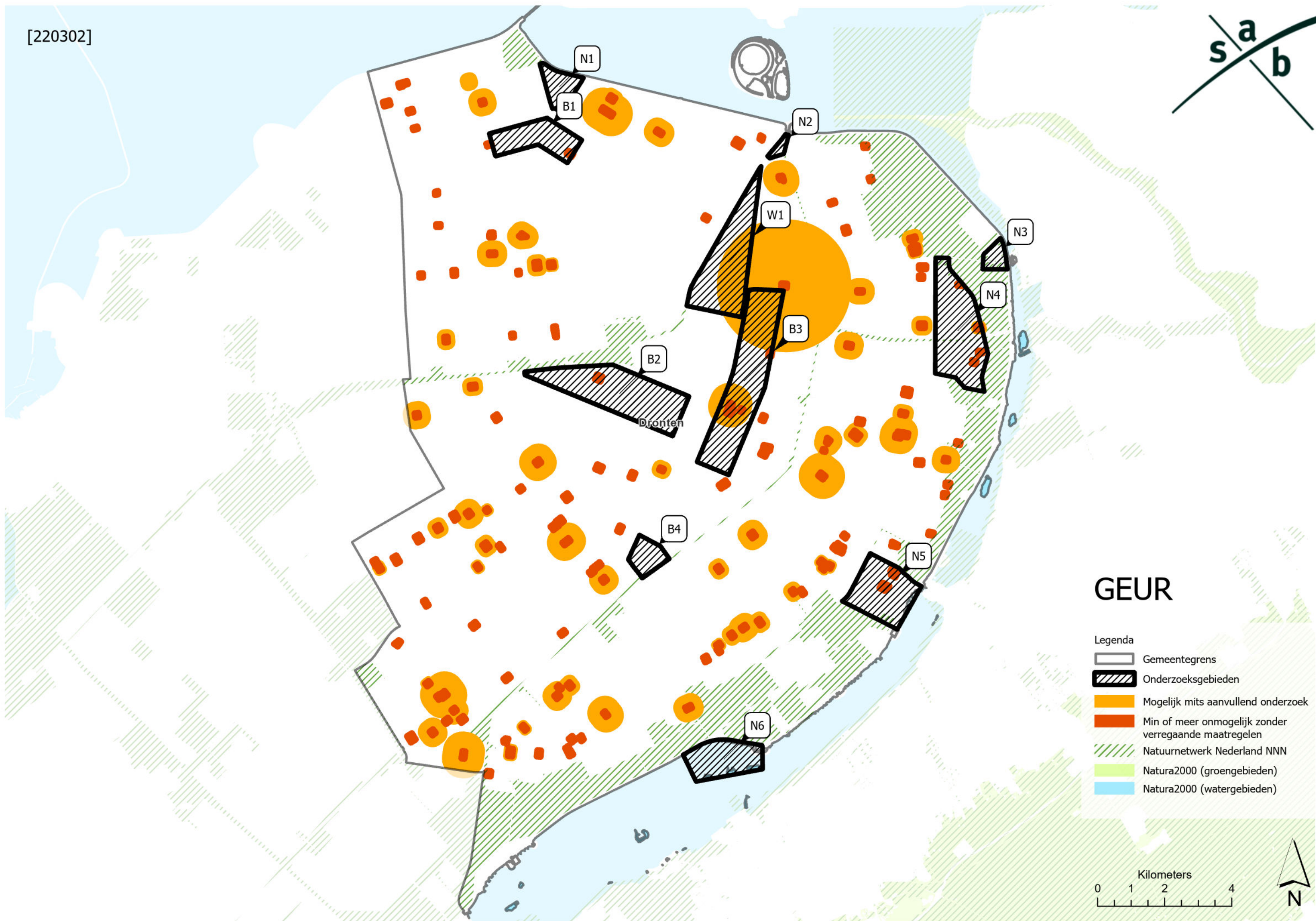
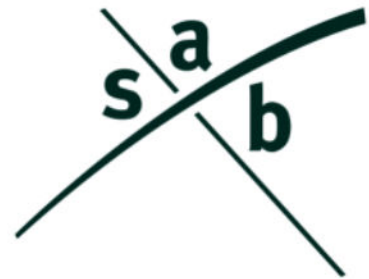
Legenda

- Gemeentegrens
- Onderzoeksgebieden
- Mogelijk mits aanvullend onderzoek
- Min of meer onmogelijk zonder verregaande maatregelen
- Natuurnetwerk Nederland NNN
- Natura2000 (groengebieden)
- Natura2000 (watergebieden)

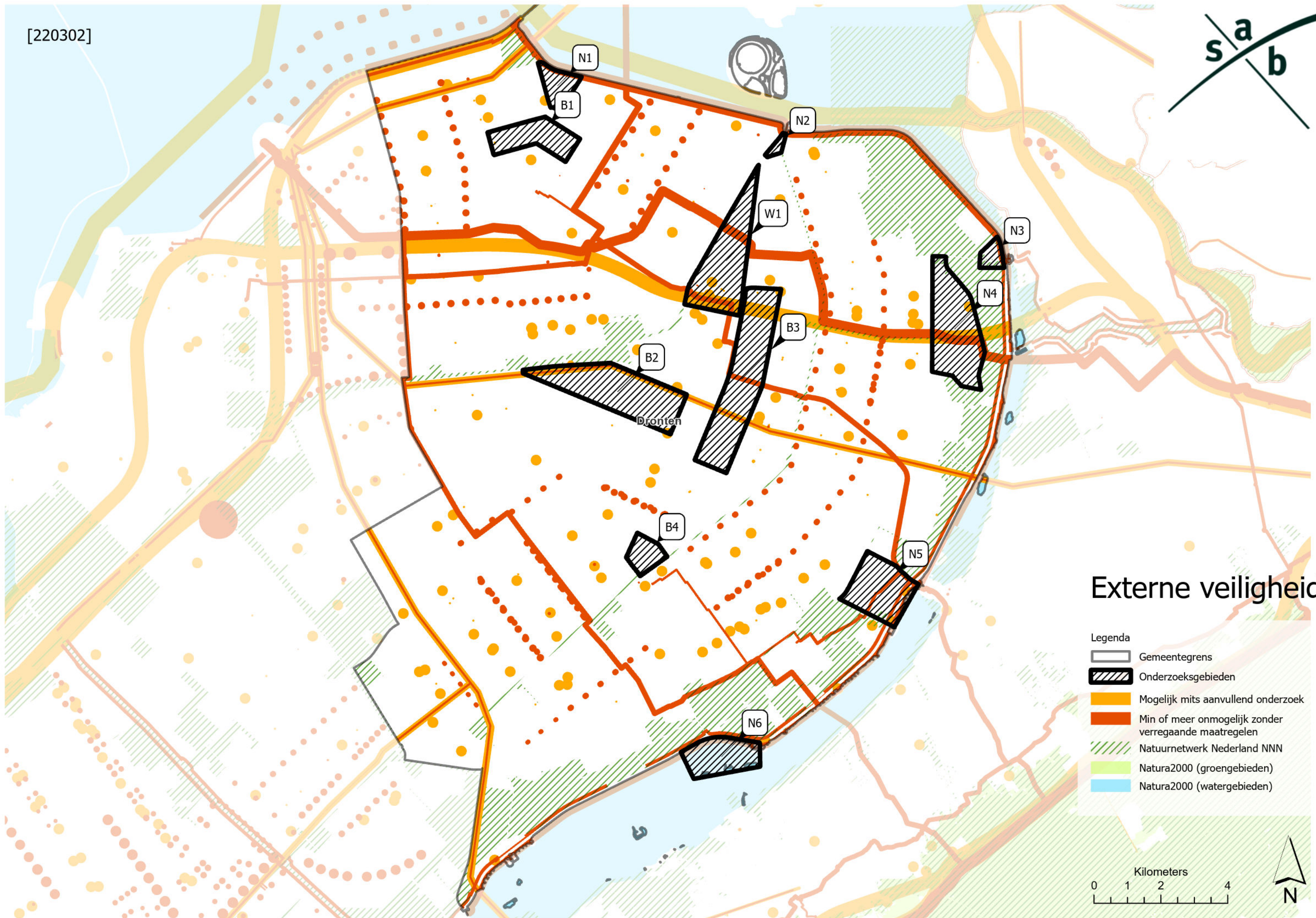
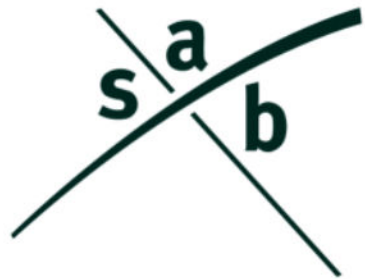
Kilometers
0 1 2 4



[220302]



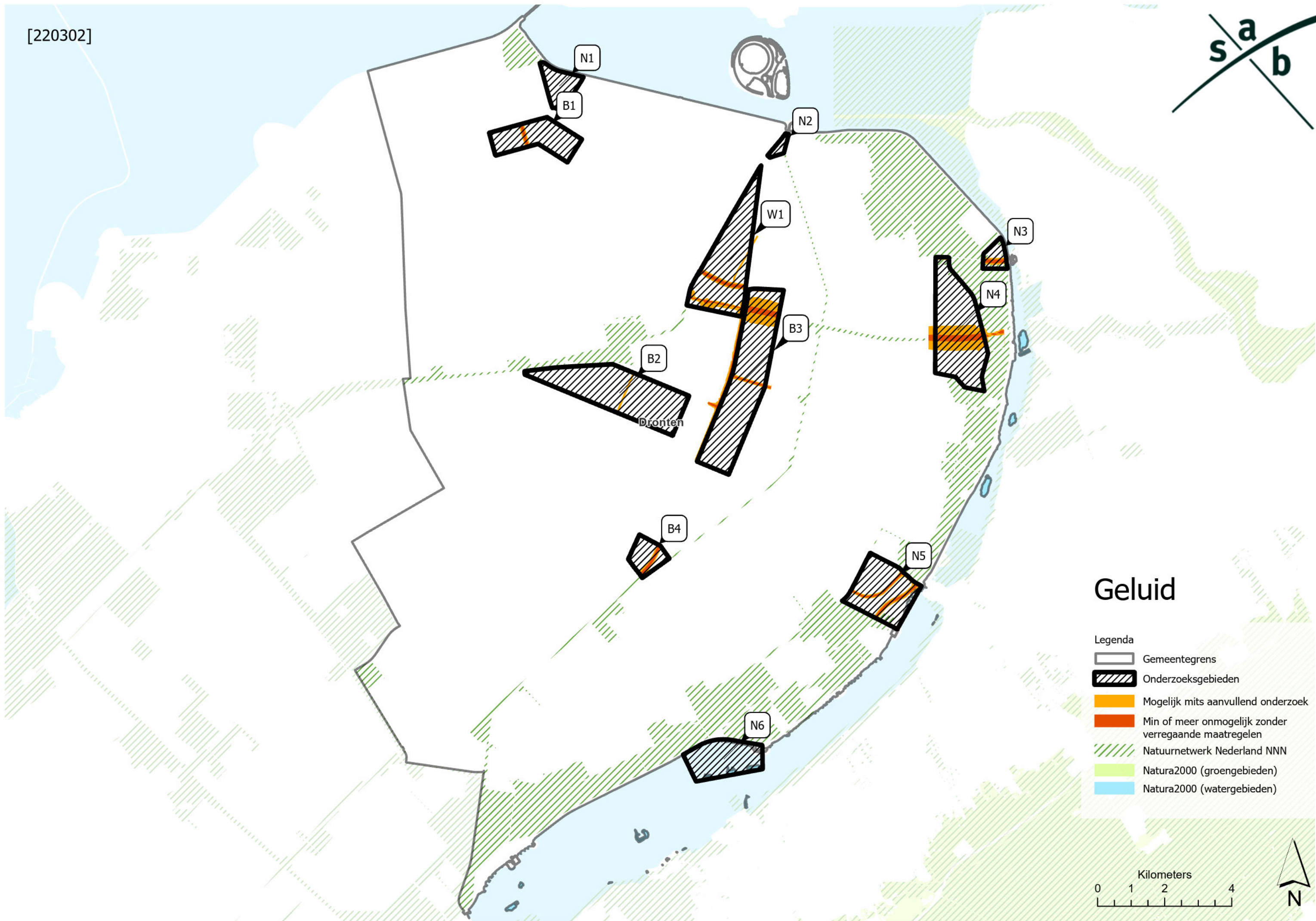
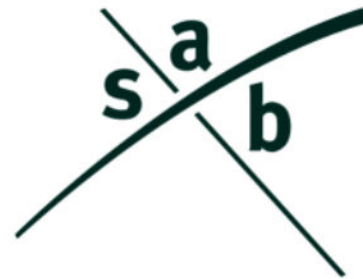
[220302]



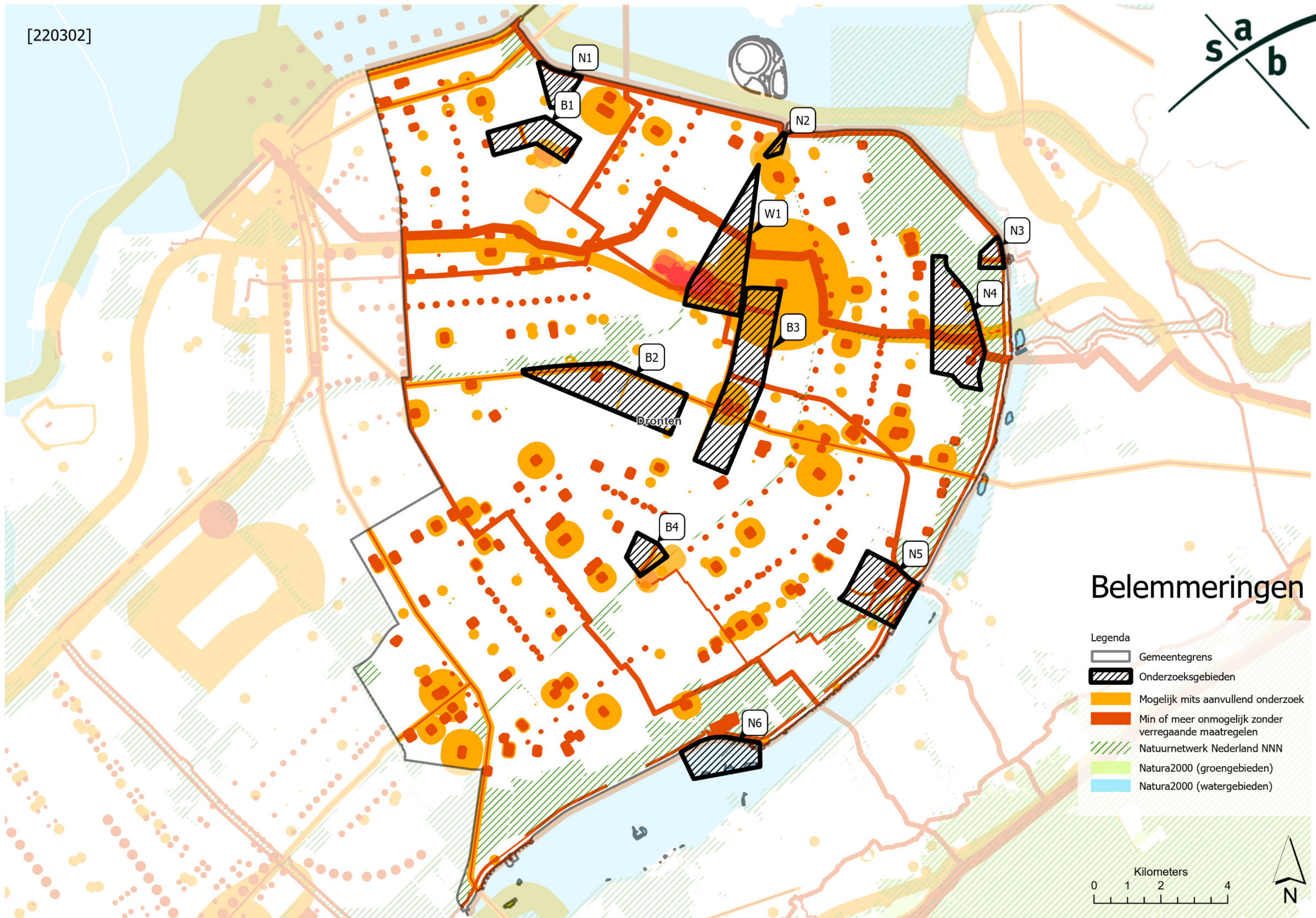
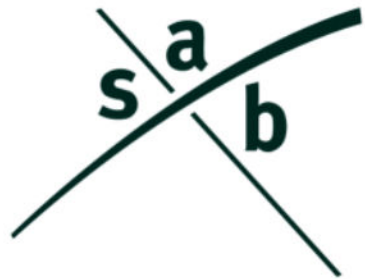
Externe veiligheid

- Legenda
- Gemeentegrens
 - Onderzoeksgebieden
 - Mogelijk mits aanvullend onderzoek
 - Min of meer onmogelijk zonder verregaande maatregelen
 - Natuurnetwerk Nederland NNN
 - Natura2000 (groengebieden)
 - Natura2000 (watergebieden)

[220302]



[220302]





adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam