Voortoets stikstof

Dorpsplein te Bergen

20 juli 2021

Samenvatting

Op het Noordhollands duinreservaat ontstaat tijdelijk een verhoogde depositie. Het betreft uitsluitend project 1 van het bouwplan. Tijdens project 2 en tijdens de gebruiksfase is door saldering geen verhoging van de stikstoflast. Er is geen sprake van een significant effect op de doelstellingen. Voor de stikstof is een vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

Inhoud

2 – Inleiding

3 – Planomgeving

5 – Waarnemingen

8 – Analyse

10– Advies & Bronnen

Bijlagen (kaarten)

Colofon

Opdrachtgever	Bidfood
Projectnummer	21.139
Datum	9 juni 2021
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	M. Josemans
Status	definitief

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

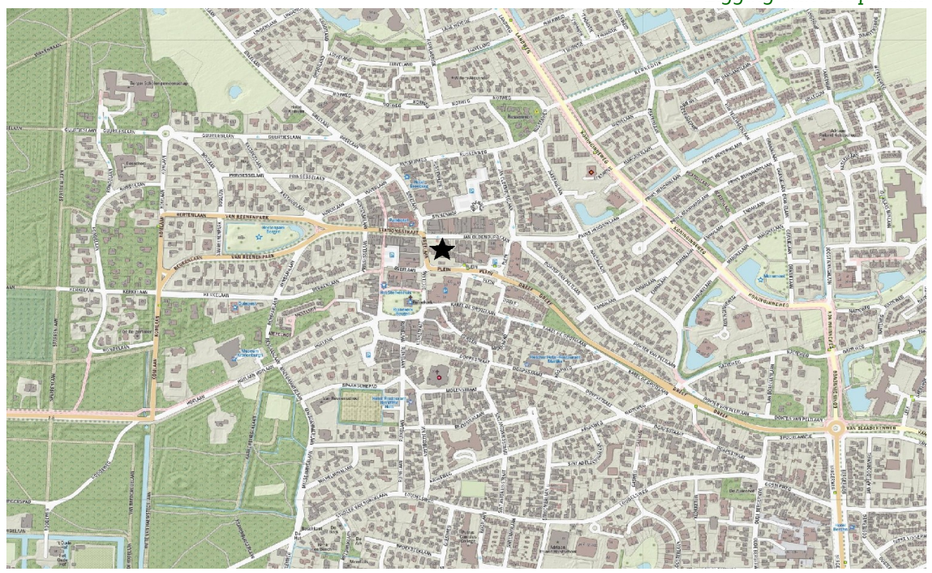
Inleiding

Aan het dorpsplein te Bergen wordt bestaande bebouwing gesloopt om ruimte te maken voor nieuwe ontwikkelingen. De opzet is dat op de locatie horeca of winkels komen met daar boven appartementen. Het project wordt in twee delen uitgevoerd; in het voorliggende rapport zijn die benoemd als project 1 en project 2. Voor de Omgevingsvergunning zijn het namelijk twee projecten. Voor de Wet natuurbescherming is splitsen van een project niet mogelijk. De berekening is daarom als twee fasen van een project uitgerekend. Door het project wordt een emissie van stikstofverbindingen veroorzaakt. In het voorliggende rapport wordt de effecten van de depositie op de Natura 2000-gebieden beoordeeld en geanalyseerd. Voor de analyse is een berekening gemaakt met behulp van Aerius voor de bouwfase en de gebruiksfase van de ontwikkeling. Deze zijn de basis voor de analyse.

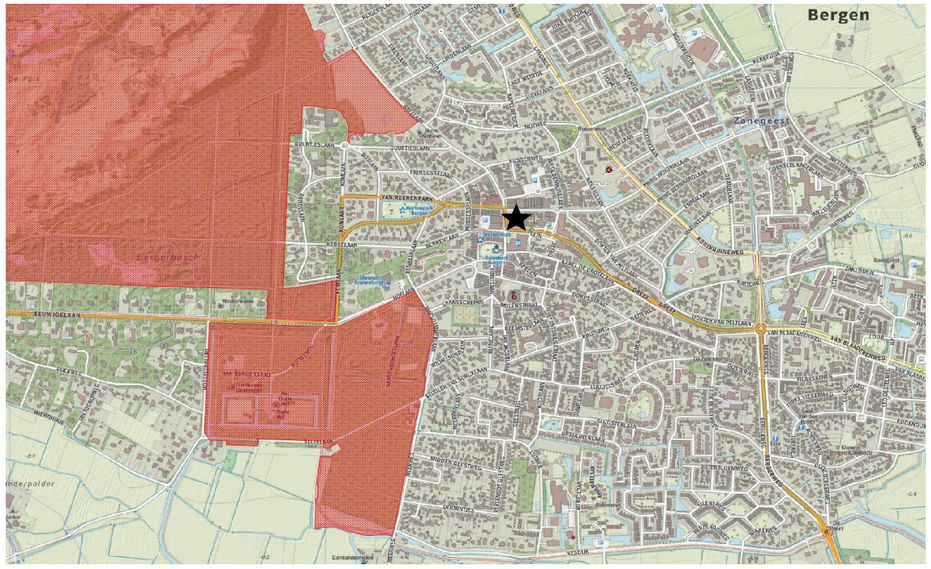
Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de effecten van de (tijdelijke) verhoging van de stikstofemissie. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van de voortoets naar de effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is door een ecoloog van bureau Els & Linde, een berekening van de depositie uitgevoerd en een analyse met betrekking tot de effecten opgesteld. Daarbij is de bouw en de gebruiksfase berekend. De bouw wordt in twee jaar uitgevoerd.

Ligging van het perceel



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



De ligging t.o.v. het Natura 2000-gebied.

Ligging t.o.v. het natuurnetwerk Nederland

Het Dorpsplein ligt in het centrum van Bergen. Het perceel is bebouwd met woningen en winkels. De huidige bebouwing wordt gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw. De bouw wordt gefaseerd uitgevoerd. Het programma van de afzonderlijke projecten is als volgt:

I. Ondergrondse stallingsgarage met 46 pp, ca. 530 m^2 VVO / 565 m^2 BVO commerciële ruimte met ca. 430 m^2 VVO horecafunctie en ca. 100 m^2 VVO winkelfunctie in de plint en 20 appartementen op de verdiepingen
II. ca. 330 m^2 VVO / 360 m^2 BVO commerciële ruimte met horecafunctie in de plint en 9 appartementen op de verdiepingen

Ten westen van het perceel ligt het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat ligt op 400 m en de Schoorlse Duinen op 450 m van het perceel.

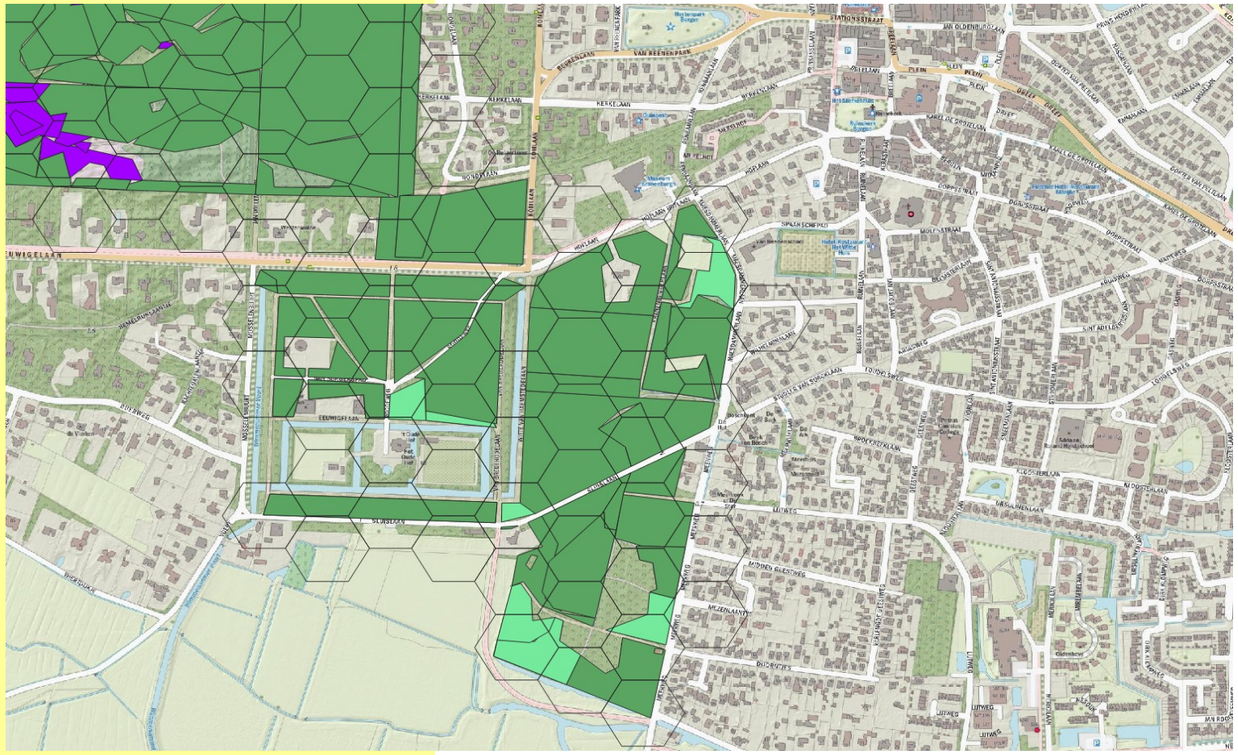
Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000-gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor de functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt, is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Het deel van het Natura 2000-gebied waarop een tijdelijke verhoging ontstaat dat hoger is dan 0,05 mol/ha is gekwalificeerd als duinbos. Op de overige habitats wordt geen of een lagere depositie veroorzaakt. Voor de analyse blijven deze buiten beschouwing.
De beschrijving en de doelstelling voor de duinbossen zijn als volgt:

H2180	Duinbossen
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit duinbossen, droog (subtype A) en duinbossen, binnenduinrand (subtype C) en behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit duinbossen, vochtig (subtype B).
Toelichting	De habitattypen duinbossen, droog (subtype A) en duinbossen, binnenduinrand (subtype C) komen met een zeer grote oppervlakte voor en duinbossen, vochtig (subtype B) met een grote oppervlakte, waardoor het gebied een grote bijdrage levert aan het landelijke doel van het habitattype. De arealen met duinbossen, droog (subtype A) en vochtig (subtype B) hebben voor het grootste deel een goede kwaliteit en voor een deel matige kwaliteit. Het areaal van subtype C omvat meer habitat van matige kwaliteit dan van goede kwaliteit. Er is potentie voor verbetering van de kwaliteit van het vochtige subtype.

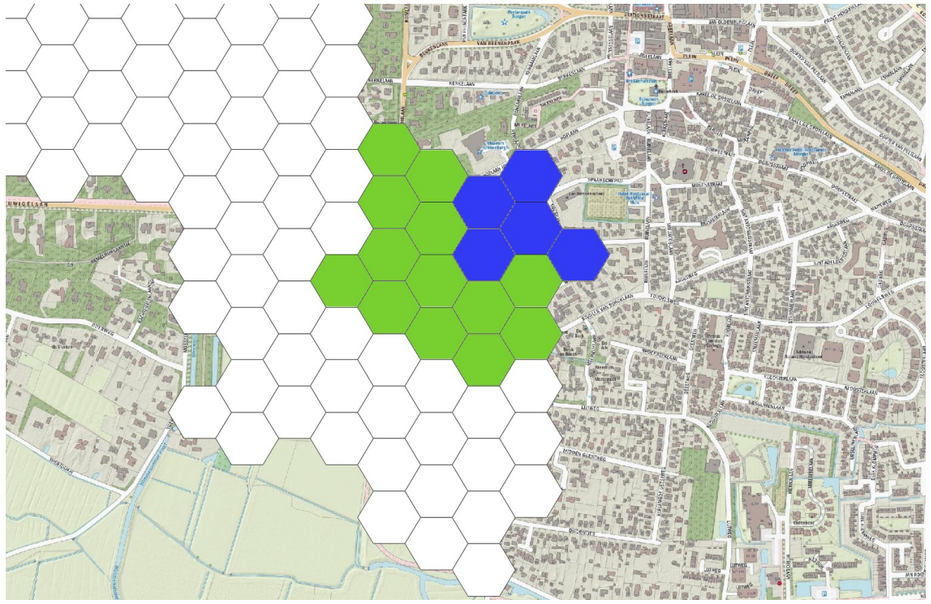
Het Noordhollands Duinreservaat is een karakteristiek voorbeeld van een Nederlands duinlandschap, zoals dat in de loop der eeuwen ontstaan is als gevolg van een samenloop van geologische, geomorfologische en klimatologische omstandigheden en menselijk handelen. Het is een biologisch, morfologisch, hydrologisch en landschappelijk geheel van duinen met natte en vochtige duinvalleien, duingraslanden, struwelen, bossen en ruigten. Het ligt op de overgang van de kalkrijke naar de kalkarme duinen. Het gebied behoort in zijn algemeenheid tot de kalkrijke duinen; er is echter een ver-



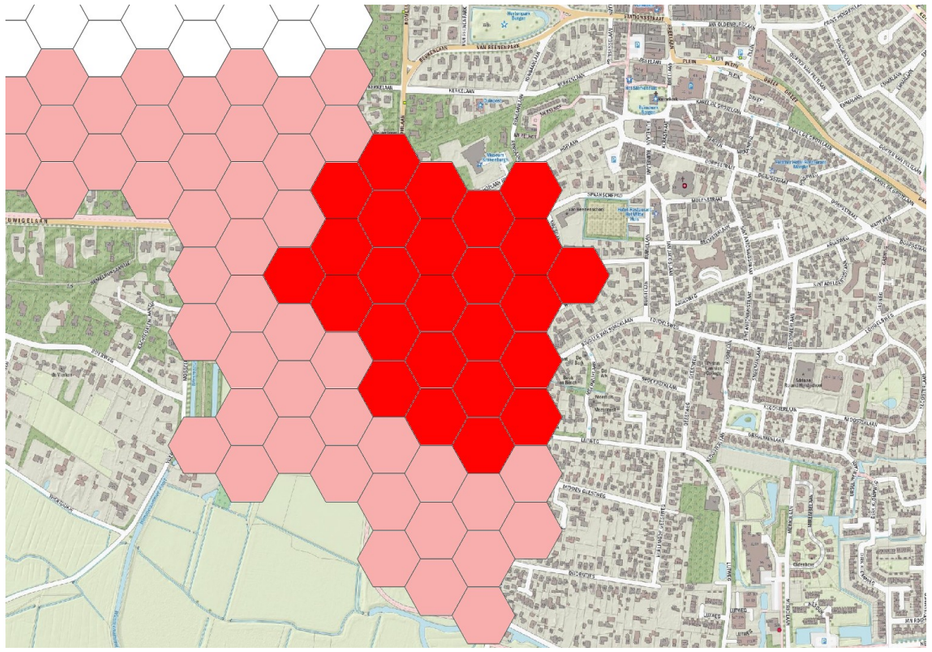
loop in kalkrijkdom te zien. Het meest noordelijke stuk, ten noorden van Bergen aan Zee, is, evenals het aangrenzende gebied Schoorlse duinen, kalkarm. De vegetatie weerspiegelt de kalkgehalten in de bodem: in het uiterst noordelijke deel komen kalkarme vegetaties met kraaiheide, kruipwilg, buntgras en dergelijke voor, ten zuiden van Bergen aan Zee overgaand in kalkrijke duingraslanden met duinsterretje en zeedorpenvegetaties, zoals bij Wijk aan Zee en Egmond aan Zee. Een aanzienlijk deel van het gebied is bebost met naaldbossen en loofbossen, die voor een deel zeer oud zijn.

Op de kaart hiernaast is donker groen het habitattype Duinbossen (subtype A) en lichtgroen het subtype C).

H03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Hexagonen waarop een tijdelijke depositie van meer dan 0,05 mol komt (zie de bijlage voor de verklaring)



Gestart is om de stikstofdepositie als gevolg van de bouwplannen uit te rekenen. De berekening bestaat uit de gebruiksfase (project 1, project 2 en gezamenlijk), dat gesalee4rd met de huidige bebouwing leidt tot een depositie die onder de 0,00 mol/ha blijft. Voor de bouwfase project 1 en project 2 is eveneens een berekening gemaakt inclusief saldering. Project 2 blijft daarmee onder de norm van 0,00 mol/ha, de betreffende berekeningen zijn als uitdraai van Aerius toegevoegd. Hieronder worden de berekeningen toegelicht.
Voor de bouwfase 1 blijkt dat na saldering de depositie plaatselijk boven de 0,05 mol/ha uitkomt. Voor deze bouwfase is een nadere analyse gemaakt. Voor project 1 is met Aerius een pdf en een gml-bestand gemaakt. Het gml-bestand is ingelezen in Qgis en vervolgens zijn enkele waarden bepaald per hexagoon: toename van de depositie, achtergrond emissie en de kritische depositiewaarde (KDW). Van de gegevens zijn kaarten gemaakt.

Berekening stikstof gebruiksfase project 1 en project 2

Voor de totale ontwikkeling worden 29 appartementen gebouwd en 925 m^2 bvo commerciële ruimten (winkels en horeca). Er komt een ondergrondse parkeerkelder voor 46 auto's. De verdeling over project 1 en 2 is:

I. Ondergrondse stallingsgarage met 46 pp, ca. 530 m^2 BVO / 565 m^2 BVO commerciële ruimte met ca. 430 m^2 BVO horecafunctie en ca. 100 m^2 BVO winkelfunctie in de plint en 20 appartementen op de verdiepingen
II. ca. 330 m^2 VVO / 360 m^2 BVO commerciële ruimte met horecafunctie in de plint en 9 appartementen op de verdiepingen

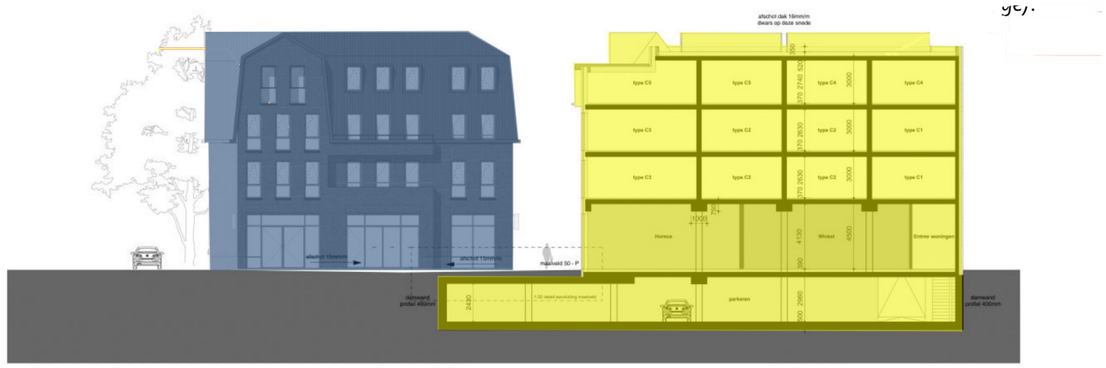
De woningen en winkels worden energieneutraal. Waardoor de depositie wordt veroorzaakt door de verkeersbewegingen. In totaal worden voor fase 1 416 mvt/etm verwacht en voor fase 2 in totaal 119 mvt/etm. De verkeersaantrekking is bepaald aan de hand van de CROW-normen.

Saldering

De huidige bebouwing bestaat uit 7 appartementen en 770 m^2 bvo winkels. In Aerius worden normen gegeven voor de emissie uit bestaande, matig geïsoleerde woningen en appartementen; de norm is 1,25 kg NO_X en 1 kg NH_3. Uit de bestaande appartementen ontstaat in totaal een emissie uit de woningen van 8,75 Kg N/j voor NO_X en 7 Kg N/j voor NH_3. Voor de berekening van de emissie vanuit winkels wordt de norm van 0,16 kg/m^2 aangehouden. Uit de winkels komt 123,2 Kg N/j (NO_X). In de CROW worden normen voor verkeersbewegingen gegeven. Voor deze gebouwen ontstaat op basis van de norm, een verkeersgeneratie van 345 mvt/etm.

Uitkomsten

Voor zowel de gebruiksfase project 1, gebruiksfase project 2 en gebruiksfase project 1 & 2 samen ontstaat een depositie op de Natura 2000-gebieden. Door saldering met de bestaande bebouwing komt de depositie op 0,00 mol N/ha. Er is derhalve geen toename van de depositie en er is voor de gebruiksfase geen significant effect. Voor de gebruiksfasen is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.



Doorsnede vanuit zuiden

Doorsnede vanuit noorden

Doorsnede vanuit westen

Geel is fase I, blauw is fase II

Berekening stikstof bouwfase project 1

In project 1 van de ontwikkeling wordt het volgende gebouwd:

I. Ondergrondse stallingsgarage met 46 pp, ca. 530 m^2 BVO / 565 m^2 BVO commerciële ruimte met ca. 430 m^2 BVO horecafunctie en ca. 100 m^2 BVO winkelfunctie in de plint en 20 appartementen op de verdiepingen

Voor de bouw van de woningen, de parkeergarage en de commerciële ruimten worden mobiele werktuigen gebruikt. Er worden alleen stage IV machines gebruikt. Voor de aanvoer van bouwvakkers, machines en materiaal ontstaan een tijdelijke verkeersdruk van 2750 lichtverkeer, 528 middelzwaar en 880 zwaar verkeer.

TNO geeft enige inzicht in de effecten van stationair draaien, dit leidt tot een hogere NO_X uitstoot per kg brandstof. Voor een beperkt aantal machines is het aanproject stationair draaien gegeven (voor deze machines worden de waarden van TNO gevolgd). Voor de overige machines wordt een percentage gegeven tussen 18-57% van het totaal aantal uren. Voor de overige machines wordt een percentage van 30% gehanteerd. De basis voor de berekening staat in de onderstaande tabel:

	KW	uren	inhoud cilinder	verbruik per uur	brandstof	stationair
hijskraan	80	60	4	17	1.020	21
betonpomp	150	141	8	29	4.080	36
trilplaat	60	92	3	9	825	50
graafmachine	125	390	6	27	10.530	78

Als gevolg van de werkzaamheden ontstaat tijdelijk een (veel) te hoge depositie op een aantal hexagonen. Daarom is gekeken wat de effecten zijn voor een aangepaste werkwijze door voor het storten van het beton gebruik te maken van een kubel en een elektrisch aangedreven trilplaat (zie onderstaande tabel). De verhoogde depositie wordt dan beduidend lager. Vervolgens zijn is deze berekening gesaldeerd met het bestaand gebruik. Er is nog steeds een toename van de depositie op een beperkt aantal hexagonen. De analyse richt zich op deze laatste berekening.

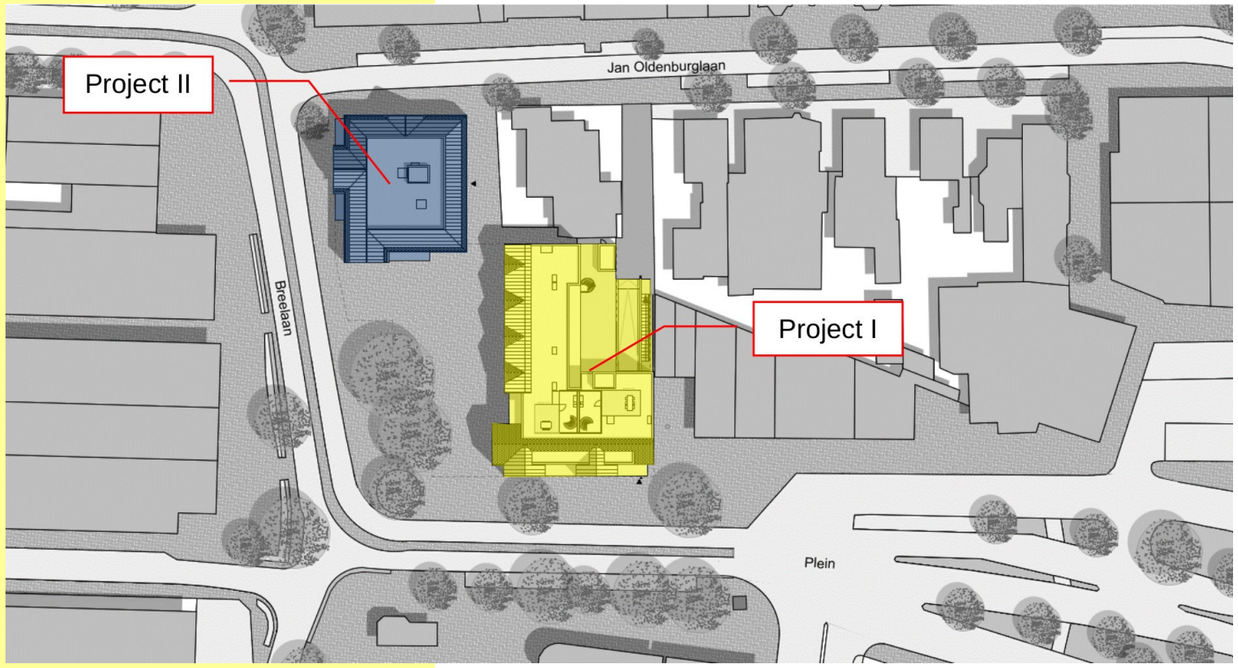
	KW	uren	inhoud cilinder	verbruik per uur	brandstof	stationair
hijskraan	80	60	4	17	1.020	21
graafmachine	125	390	6	27	10.530	78

Berekening stikstof bouwfase project 2

In project 2 van de ontwikkeling wordt het volgende gebouwd:

II. ca. 330 m^2 VVO / 360 m^2 BVO commerciële ruimte met horecafunctie in de plint en 9 appartementen op de verdiepingen

Voor de bouw van de woningen en de commerciële ruimten worden mobiele werktuigen gebruikt. Er worden alleen stage IV machines gebruikt. Voor de aanvoer van bouw-

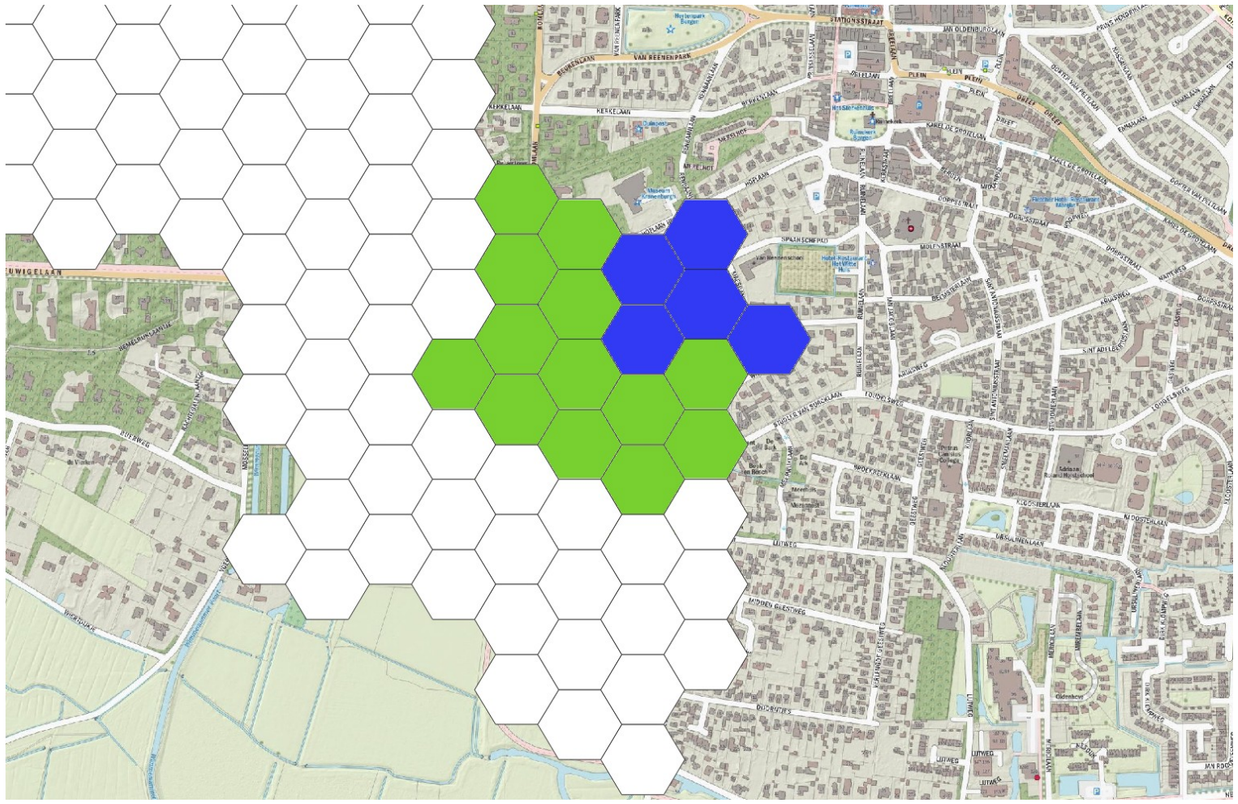


vakkers, machines en materiaal ontstaan een tijdelijke verkeersdruk van 1200 lichtverkeer, 384 middelzwaar en 288 zwaar verkeer. Voor het gebruik van de mobiele machines wordt het volgende uitgangspunt gehanteerd:

	KW	uren	inhoud cilinder	verbruik per uur	brandstof	stationair
hijskraan	80	18	4	17	306	6
betonpomp	150	42	8	29	1.224	11
trilplaat	60	27	3	9	247	15
bulldozer	125	54	6	27	1.458	31

Uit de berekening komt een te hoge depositie dat gesaldeerd kan worden met de depositie vanuit de huidige bebouwing. Er is dan geen sprake van een significant effect. Er is voor project 2 geen vergunning van de wet natuurbescherming nodig.

H04 Analyse van de effecten



Hexogonen met een tijdelijke toename van de stikstoflast.

Kwaliteit habitat

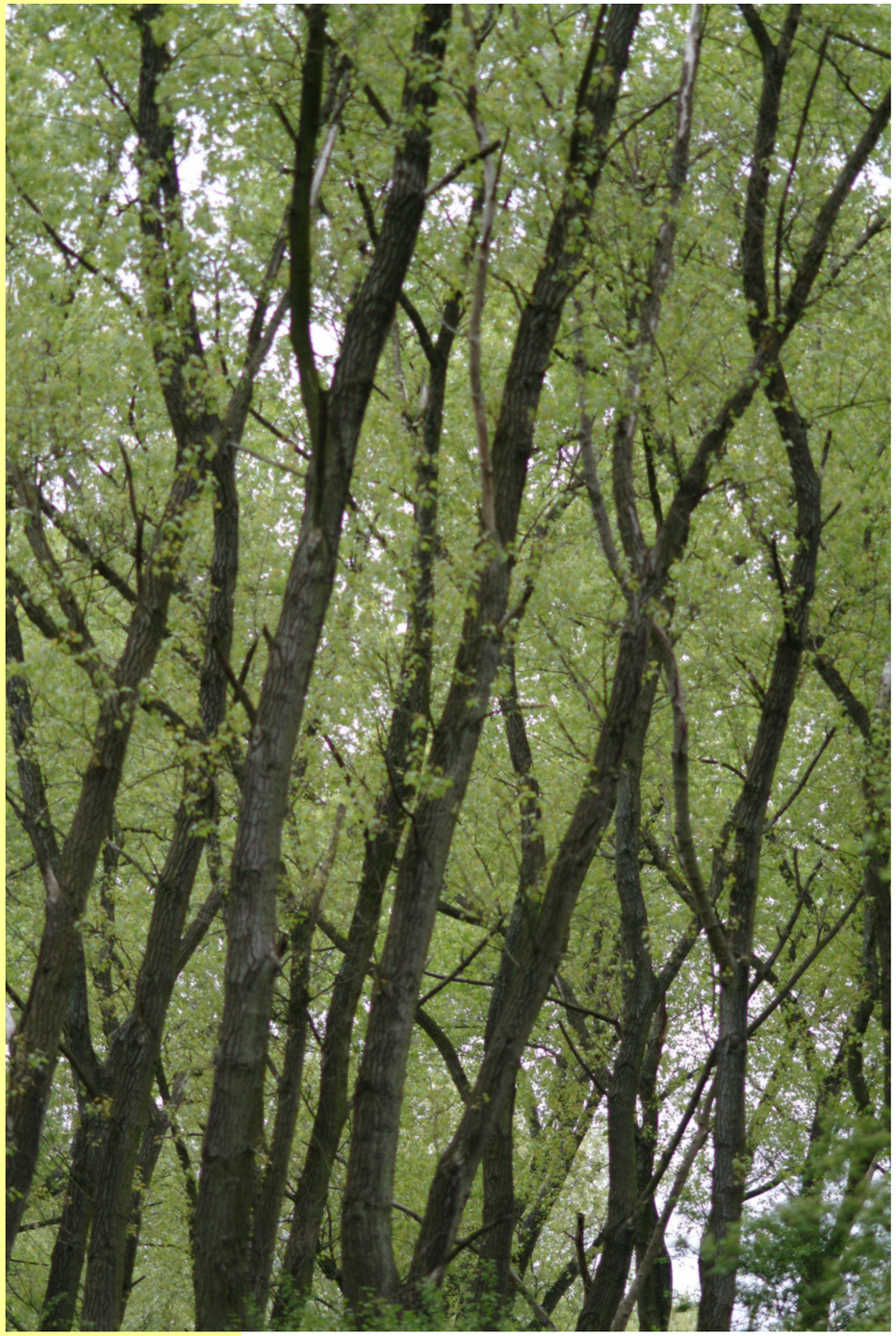
Uit de berekening volgt dat er sprake is van een tijdelijke geringe verhoging van de depositie op een ondergeschikt deel van de kwalificerende habitattypen van het Noord-Hollands Duinreservaat. Over het grootste deel is de depositie lager dan 0,05 mol N/ha. Deze depositie is tijdelijk en levert geen significant effect op de doelstellingen.
Op een beperkt deel is er een tijdelijke depositie dat hoger is dan 0,05 mol n/ha (zie kaartjes). Beoordeeld is of er sprake is van een significante afname in de kwaliteit van het habitattype als gevolg van deze tijdelijke verhoogde depositie. Bij de effectbeoordeling is het van belang dat de verhoging een zeer gering oppervlakte zich uitstrekt en slechts van tijdelijke aard is.

Nabij Castricum en Heemskerk komen zeer grote oppervlakten aan droge duinbossen voor (ca. 901,7 ha). Zomereik en berk zijn de dominante, duineigen soorten; het habitattype is dan ook getypeerd als de variant H2180Abe (“berken-eikenbos”). De loofbossen zijn jong en vitaal (PWN, 2010). Over het algemeen is de kwaliteit goed. Door aangeplante bomen als populier en esdoorn en opslag van Amerikaanse vogelkers en de structuur en functie lokaal matig, over ca. 54 ha. Als gevolg van de ontwikkeling wordt op 9,4 ha – is 1,04% – tijdelijk een hogere depositie veroorzaakt.
Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de referentiesituatie (2014) aan de orde voor het merendeel van het areaal droog duinbos (875 hectare, 97%). Het areaal waar van overschrijding sprake is krimpt, maar blijft groot: in 2030 is er nog 766 hectare overbelast droog duinbos. Ook ter hoogte van Bergen is sprake van een te hoge achtergronddepositie.

Het grootste oppervlak binnenduinrandbossen binnen de provincie Noord-Holland bevindt zich in het Noordhollands duinreservaat, tussen Bergen en Beverwijk. Een aantal, vooral niet begraasde, binnenduinrandbossen bij Castricum en Heemskerk heeft een matige kwaliteit. Het areaal aan binnenduinrandbossen bedraagt ca. 317,9 ha.
Over ca. 87 ha is de kwaliteit goed, over de resterende 277 ha is sprake van een matige kwaliteit. Als gevolg van de ontwikkeling wordt op 0,7 ha – is 0,22% – tijdelijk een hogere depositie veroorzaakt.
Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de referentiesituatie (2014) aan de orde voor een zeer klein deel van het areaal. In 2030 is nergens meer sprake van overschrijding van de KDW. De belangrijkste reden is dat de KDW van deze bossen hoger is dan die van droge duinbossen (resp. 1786 en 1071).

Analyse

De werkzaamheden betreffen de bouw van woningen en commerciële ruimten te Bergen en het gebruik ervan. De bouw wordt uitgevoerd in twee projecten. Zowel tijdens de bouwfase als tijdens de gebruiksfase is sprake van een verhoging van de depositie. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen worden uitgesloten.
Door saldering wordt voorkomen dat tijdens de gebruiksfase en tijdens de tweede bouwfase sprake is van een verhoogde depositie. De verhoogde depositie tijdens de project 1 wordt verminderd door aanpassing van de bouwwijze (gebruik kubel i.p.v. be-



tonpomp) en door saldering. Er blijft echter op een beperkt deel van het duin een tijdelijke verhoging boven de 0,05 mol N/ha over. Voor de binnenduinrandbossen betreft dit 0,7 ha (0,22% van het totale oppervlakte). Qua oppervlakte is dat en marginaal deel van het habitat. De gevolgen leiden daarmee niet tot een significant effect op de doelstellingen voor de binnenduinrandbossen.

Voor de droge duinbossen is sprake van 9,4 ha (1,04% van de totale oppervlakte). De kwaliteit van het habitat is ondanks de te hoge achtergronddepositie goed. De verhoogde depositie ontstaat gedurende maximaal een jaar (feitelijk nog korter omdat de bron – het graven van de parkeerkelder maar enkele weken kost). De graafmachine is de belangrijkste bron voor de stikstof. Een lichte reductie kan verkregen worden met gebruik van blauwe diesel (ca. 20%). Ook een strikt stationairprotocol kan helpen met reduceren van de emissie. De effecten hiervan zijn niet doorgerekend.

Een extra depositie gedurende tien weken kan leiden tot een toename van stikstoftolerante soorten. Door de graafwerkzaamheden buiten het groeiseizoen uit te voeren zal er weinig effect zichtbaar zijn. De kans op een significant effect op de doelstellingen (behoud oppervlakte en kwaliteit) is verwaarloosbaar.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Op het Noordhollands duinreservaat ontstaat tijdelijk een verhoogde depositie. Het betreft uitsluitend project 1 van het bouwplan. Tijdens project 2 en tijdens de gebruiksfase is door saldering geen verhoging van de stikstoflast. Er is geen sprake van een significant effect op de doelstellingen. Voor de stikstof is een vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

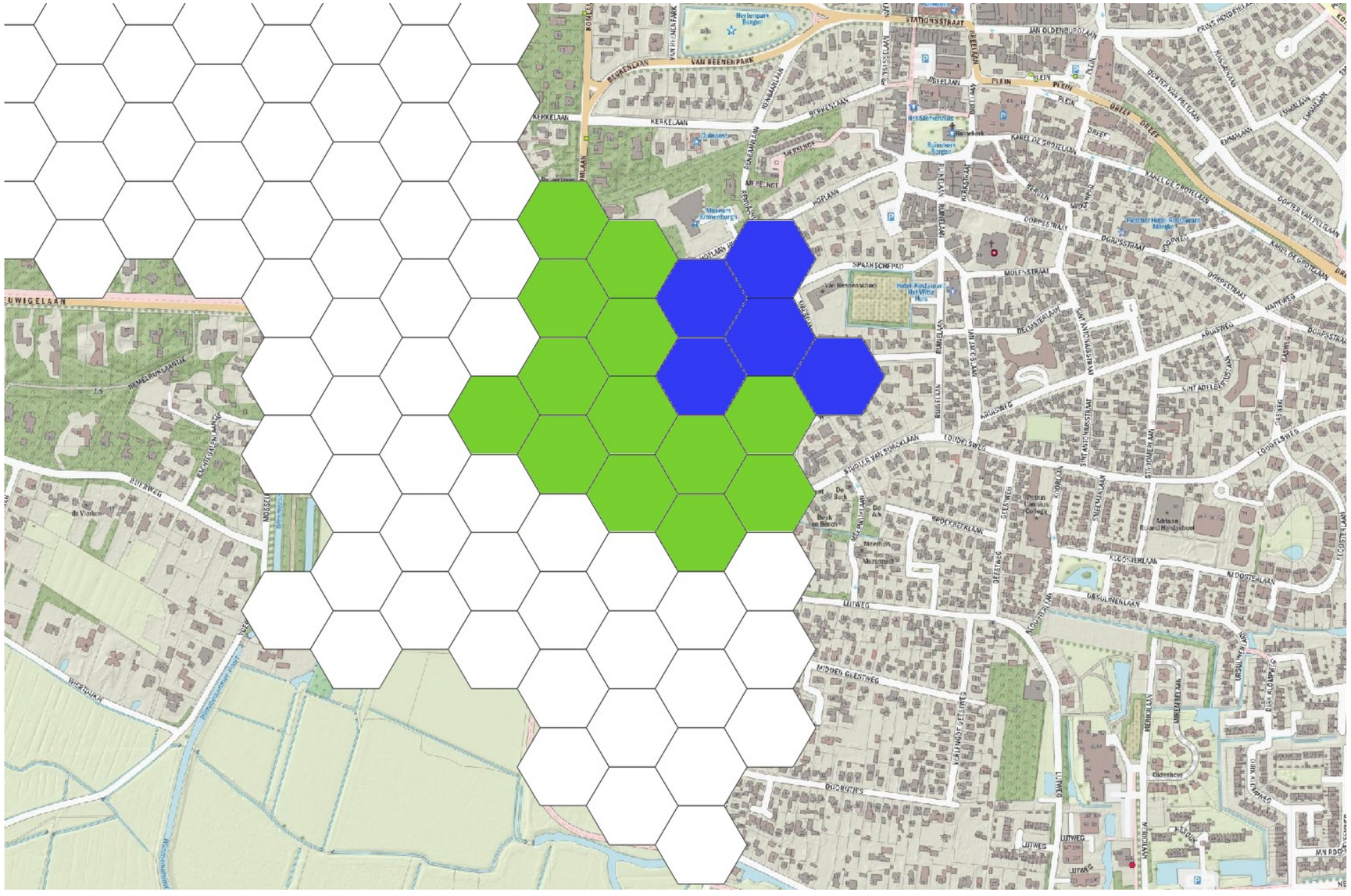
- Anonymus (2015) Vitale duinen, bron van genieten. Beheernota PWN 2015-2025. PWN.
- Anonymus (2017) Natura 2000 beheerplan Noordhollands Duinreservaat. Provincie Noord-Holland.
- Anonymus (2017) Natura 2000-gebied Noord-Hollands Duinreservaat. De Staatssecretaris van Economische Zaken (aanwijzingsbesluit)
- Anonymus (2018) Natura 2000 beheerplan Noord-Hollands Duinreservaat. Provincie Noord-Holland
- Anonymus (2018) Toekomstbestendig parkeren. CROW
- Anonymus (2020) Emissieberekening mobiele werktuigen. Factsheet Aerius
- Anonymus (2021) Handreiking Voortoets Stikstof. BIJ12
- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra.
- Groenendijk, J. & G. de Rooij (2015) Noord-Hollands Duinreservaat PAS-gebiedsanalyse. Haskoning
- Ligterink, N.E. , J. M. de Ruiter, S.N.C. Dellaert, J.H.C. Hulskotte, R.P. Verbeek & W.A. Vonk (2020) Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart. TNO

Normbladen

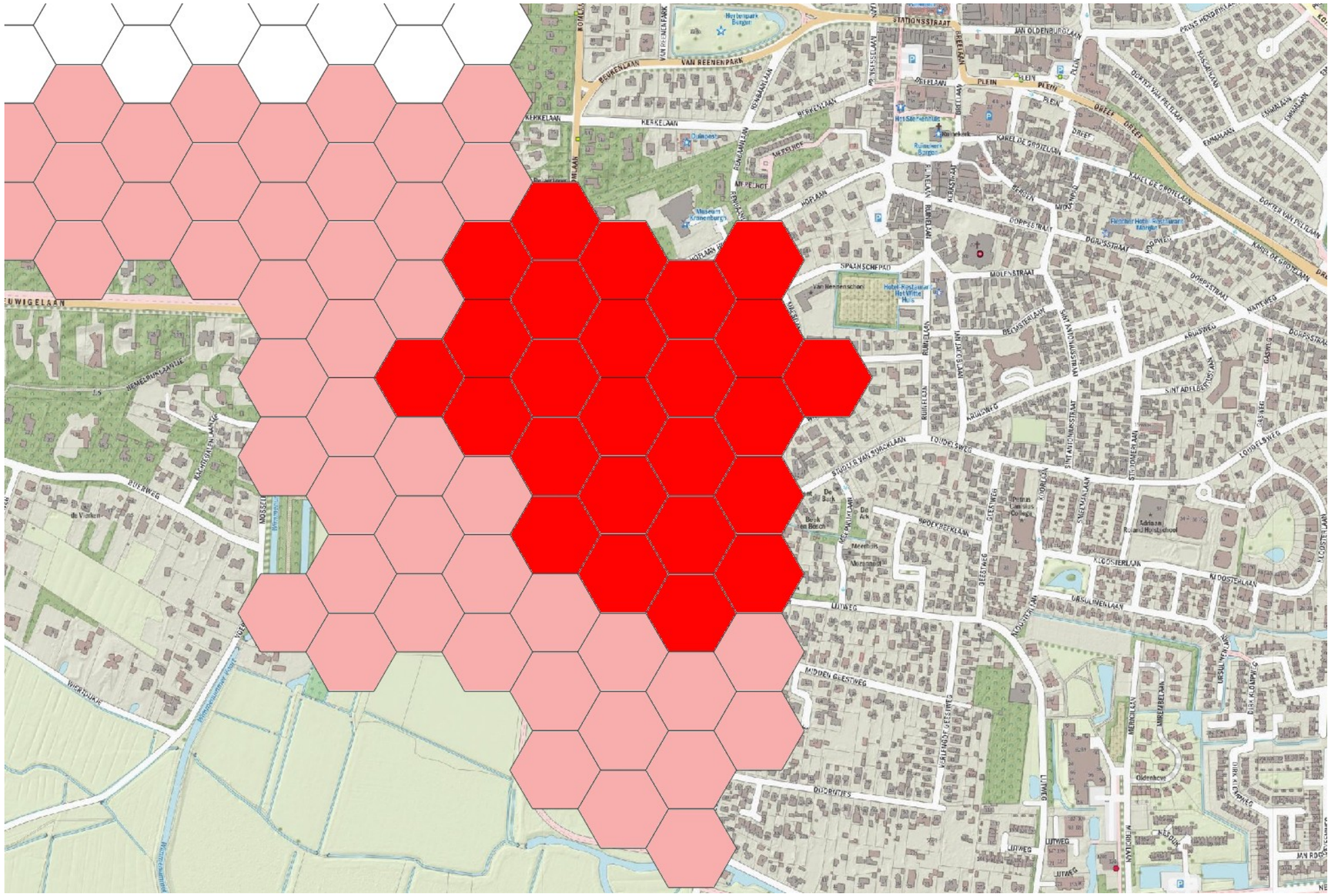
- TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen
- TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9
- TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v8_wegverkeer

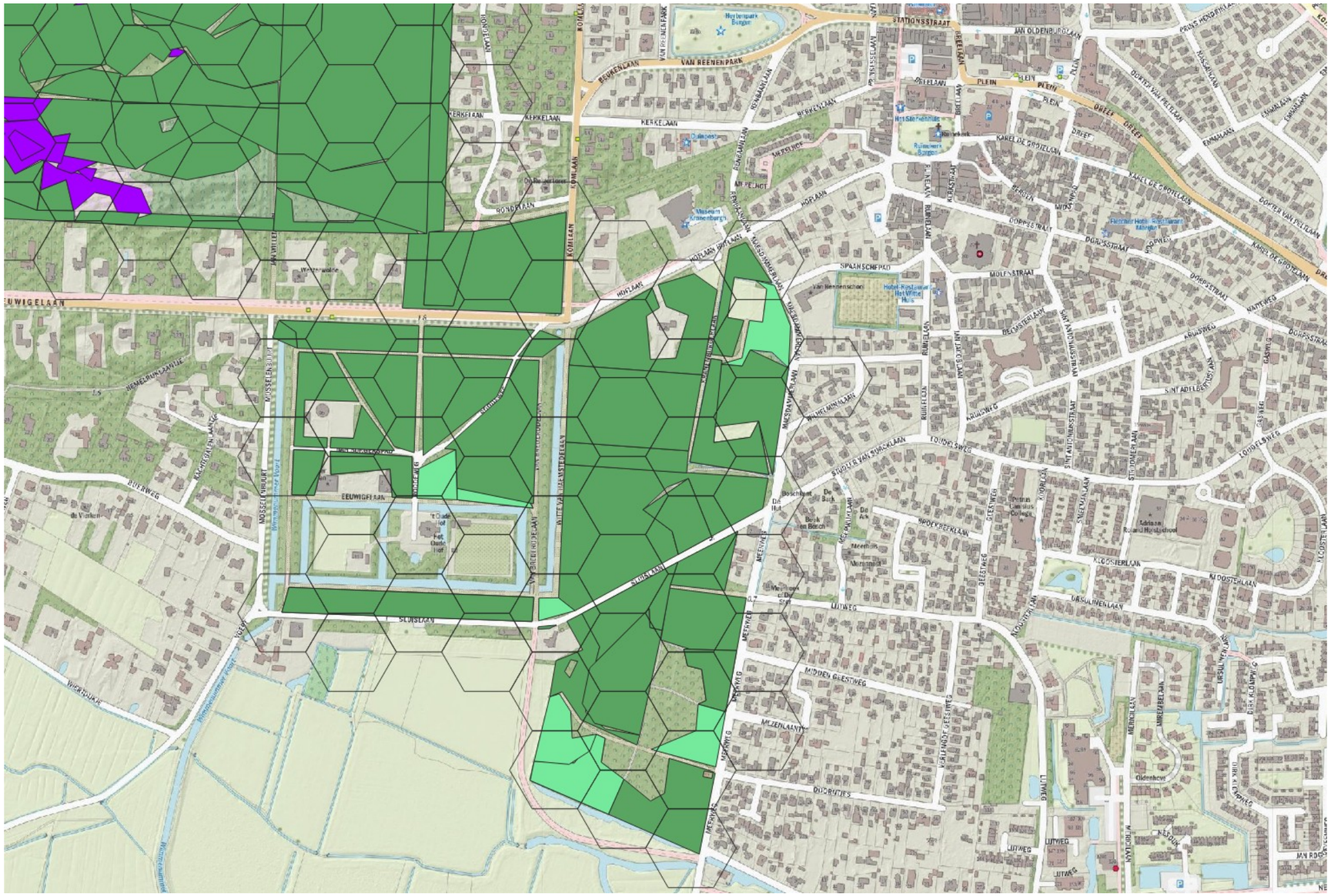
Depositie tijdens de project I op de Natura 2000:

Wit – < 0,05 mol N/ha
Groen – 0,06-0,10 mol N/ha
Blauw – > 0,10 mol N/ha



Hexagonen met een te hoge achtergrond depositie. Op de donker gekleurde vakken en de licht gekleurde vakken is sprake van een te hoge belasting terwijl er tijdelijk meer bij komt. Op de witte vakken komt geen extra belasting.



Habitattype

Donker groen – droog duinbos
Licht groen – binnenduinrandbos
Paars – droge heide