

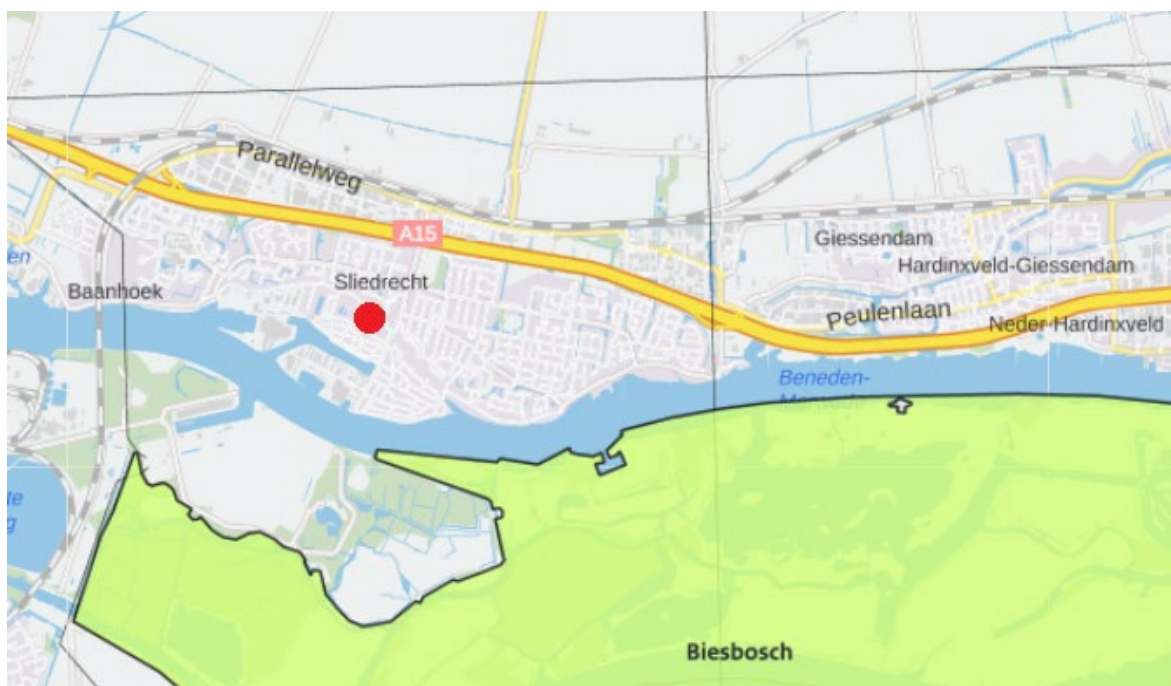
MEMO

Auteur : ing. R.H.B. Hendriks
Project : Woningbouwontwikkeling Wilhelminastraat 75, Sliedrecht
Opdrachtgever : Crossing Borders Development
Datum : 30 oktober 2020
Betreft : Onderzoek stikstofdepositie



1. Inleiding

Stichting Albert Schweitzer Ziekenhuis heeft de ziekenhuislocatie Sliedrecht, gelegen aan de Wilhelminastraat 75 te Sliedrecht, verkocht. Initiatiefnemer heeft de wens de locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Om de woningbouwontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereid. In dat kader dient de beoogde ontwikkeling onder andere te worden getoetst aan de eisen uit de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van het bestemmingsplan Wilhelminastraat 75 is een berekening uitgevoerd om te verkennen of de ontwikkeling gevolgen heeft voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Om deze reden zijn depositieberekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van het Aerius-model (2020). In de nieuwe berekeningen is zowel de gebruiksfase (na oplevering van de woningen) als de aanlegfase beschouwd. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en conclusie.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000-gebieden(groen) (bron: Aerius)

2. Uitgangspunten

Gebruiksfase

Het bestemmingsplan maakt maximaal 100 woningen mogelijk. Daarbij gaat het om appartementen verdeeld over vier urban villa's. Omdat de nieuwe woningen geen gasaansluiting krijgen, is er geen sprake van emissies vanuit de woningen. In de verkeersanalyse zoals opgenomen in het bestemmingsplan is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 500 mvt/etmaal voor een gemiddelde weekdag. Hierbij is uitgegaan van personenauto's. Daarnaast is per woning uitgegaan van 0,02 zware verkeersbewegingen. Dit leidt tot een totaal van 2 zware mvt/etmaal.

De afwikkeling van het plangebied vindt plaats via de Wilhelminastraat en de Kerkstraat naar de Stationsweg. Hier gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Voor de gebruiksfase is uitgegaan van 2023 als rekenjaar.

Aanlegfase

Naast de gebruiksfase dient bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming ook de aanlegfase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie. Door de opdrachtgever is aangegeven hoeveel verkeersbewegingen en hoeveel mobiele werktuigen worden ingezet. De volledige aanlegfase vindt plaats in de periode januari 2021 – augustus 2022. De planning is toegevoegd aan bijlage 1. In 2021 vindt de sloop van de bestaande bebouwing, het bouwrijp maken en deel van de bouw plaats. In 2022 vindt de resterende bouw en de afbouw plaats.

Transportbewegingen

Tijdens de aanlegfase vinden verkeersbewegingen plaats. Deze bestaan uit lichte bewegingen voor het personeel en zware bewegingen voor afvoer van puin en aanvoer van materieel en materiaal. Voor het personeel is uitgegaan van gemiddeld 4 mvt/etmaal in beide aanlegjaren. Het verkeer wikkelt op dezelfde wijze af als in de gebruiksfase. Naast de transportbewegingen van en naar het terrein zijn tevens de bewegingen op het terrein ingevoerd. Omdat de zware voertuigen hier laden en lossen is een stagnatie van 100% ingevoerd op het bouwterrein van de vrachtwagens. In tabel 1 zijn de transportbewegingen weergegeven.

Tabel 1 Zware verkeersbewegingen in de aanlegfase

Activiteit	Aanlegjaar	Zware voertuigen	Bewegingen
Afvoeren puin 1.000m ³	2021	40	80
Afvoeren Gescheiden afval 250m ³	2021	20	40
Repac retour 125m ³	2021	5	10
Elektrische mobiele kraan	2021	6	12
Grondwerk	2021	480	960
Heien	2021	43	86
Bronnen boren	2021	10	20
Fundering (Vrachtwagens met betonpomp)	2021	20	20
Prefab Beton/Skelet	2021	980	1.860
Totaal 2021		1.604	3.208
Afbouw	2022	180	360
Totaal 2022		180	360

Mobiele werktuigen

Gedurende de bouw is er sprake van de inzet van mobiele werktuigen. De initiatiefnemer heeft een overzicht gegeven van de in te zetten mobiele werktuigen. Het gaat hierbij om werktuigen uit Stage klasse IV met diesel als brandstof. Naast mobiele werktuigen met brandstofmotoren wordt gewerkt met een elektrische hijskraan en elektrische torenkraan. Voor de mobiele werktuigen met verbrandingsmotor is het verbruik gebaseerd op basis van het rapport EMMA (TNO 2009). Indien de exacte vermogens van de mobiele werktuigen onbekend zijn is het hoogste vermogen binnen de stageklasse aangehouden. Om het totale verbruik van de mobiele werktuigen te bepalen zijn de instructies invoergegevens van AERIUS 2020 gevolgd. Het totale verbruik van de mobiele werktuigen is gebaseerd op onderstaande formule.

$$BW = (RG / 1000 / D) * V * Be * TB$$

BW:	Brandstofgebruik (diesel) tijdens belasting [liter/jaar]
TB:	Aantal draaiuren per jaar belast [uur/jaar]
V:	Het volle motorvermogen [kW]
Be:	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld tijdens belasting wordt gebruikt, stationair draaien is daarin niet meegenomen.
RG:	Rendement/efficiëntie; gram brandstof per geleverde kilowattuur [gram/kWh]
D:	Dichtheid van de brandstof [kg/liter]

De gegevens per mobiele werktuigen zijn weergegeven in tabel 2. Voor de boorstellingen geldt dat deze slechts vier dagen per weken draaien. De vijfde dag is nodig voor het spoelen van de machine. Dit spoelen gebeurt elektrisch. De mobiele werktuigen met brandstofmotor worden allen ingezet in het eerste aanlegjaar. In het tweede aanlegjaar is er enkel voor de afbouw nog sprake van de inzet van elektrische hijskraan en torenkraan.

Tabel 2 Inzet mobiele werktuigen met verbrandingsmotor

Mobiele werktuigen	Vermogen	Belasting	Weken	Draaiuren	Brandstof gebruik in gram/kW	Brandstof verbruik in liter/uur	Totaal brandstof verbruik
Grote sloopkraan	130 - <300 kW	65%	4	160	250	58,6	9.376
Kleine sloopkraan	75 - <130 kW	65%	4	160	255	25,9	4.144
Kraan grondwerk	75 - <130 kW	65%	2,5	100	255	25,9	2.590
Heistelling	220 kW	65%	4	160	250	43,8	7.010
Bronnen boren	75 - <130 kW	65%	5	160	255	25,9	4.144
Totaal							27.264

Tevens is het stationair draaien van de apparatuur bepaald. Hiervoor is uitgegaan van 30% stationair draaien zoals aangegeven in de invoerinstructies van AERIUS. De cilinderinhoud is bepaald op basis van vermogen delen door 20 (AERIUS invoerinstructies 2020).

3. Resultaten en conclusie

De gebruiksfase leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het maatgevende jaar 2021 leidt tot een stikstofdepositie van maximaal 0,02 op Natura 2000-gebied de Biesbosch (zie tabel 3). In een aanvullende ecologische toets is onderbouwd dat de stikstofdeposities zoals weergegeven in tabel 3 niet leiden tot een significant negatief effect op Natura 2000.

Tabel 3 Toename stikstofdepositie in de aanlegfase

Habitatype	Maximale toename van stikstofdepositie
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivierengebied	0,02 mol/ha/jr
Lg08 Nat en matig voedselrijk grasland	0,01 mol/ha/jr