

Lichthinderonderzoek

Voortmorsstraat te Weerselo

BJZ.nu BV

Colofon

Project: **Lichthinderonderzoek Voortmorsstraat te Weerselo**

Projectnummer: 24061

Versie: 1v2

Datum: 11 februari 2025

Status: Definitief

Opdrachtgever: BJZ.nu B.V.
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

Distributie: De heer R. Pielman, BJZ.nu B.V.

Uw referentie: --

Uitgevoerd door: Lichtconsult B.V.
Industrieweg 1A-16
4104 AP Culemborg

Auteur: ing. P.K. Smits IALD

Inhoudsopgave

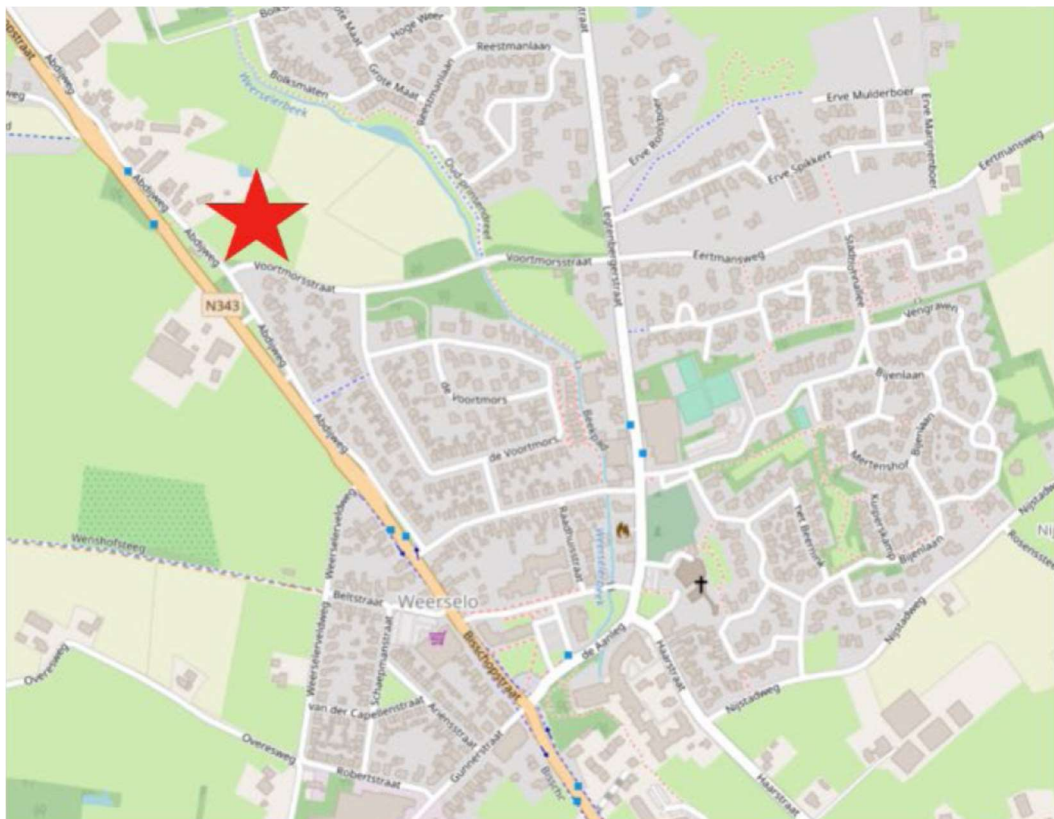
1.	Informatie	3
1.1.	Inleiding	3
1.2.	Vraagstelling	4
1.3.	Verstreckte gegevens	4
1.4.	Uitgangspunten	5
2.	Normstelling	7
3.	Beoordeling	8
3.1.	Autobewegingen	8
3.2.	Lichtbundel op de woningen	9
3.2.1.	Kavel 1 en 4.....	10
3.2.2.	Kavel 2 en 3.....	10
3.2.3.	Woonerf.....	11
4.	Conclusie	12

1. Informatie

1.1. Inleiding

BJZ.nu B.V. (hierna vermeld als “BJZ”) werkt aan een woningbouwinitiatief aan de rand van Weerselo, gemeente Dinkelland. Het plangebied is gesitueerd aan de noordwestzijde van Weerselo ten noorden van de Voortmorsstraat en oosten van de Abdijweg. Hierbij is de behoefte ontstaan om de eventuele lichthinder van koplampen van in- en uitdraaiende auto's inzichtelijk te maken.

BJZ heeft opdracht verstrekt aan Lichtconsult B.V. (hierna vermeld als “Lichtconsult”) om eventuele lichthinder te onderzoeken en indien mogelijk aansluiting met de Richtlijn Lichthinder van het NSVV te zoeken. De voorliggende rapportage doet verslag van dit onderzoek.



Afb. 1 – Kaart van Weerselo, de rode ster markeert het het plangebied.



Afb. 2 – Tekening van het plangebied met het nieuwe woonerf (bron: Twin).

1.2. Vraagstelling

De vraagstelling is om de kans op lichthinder te onderzoeken afkomstig van het verkeer van de nieuwe woningen. Het gaat hierbij over de lichthinder van koplampen afkomstig van in- en uitdraaiende auto's op het nieuw aan te leggen woonerf en de parkeervakken, die de bestaande woningen aan de Voortmorsstraat binnen schijnen.

1.3. Verstrekte gegevens

De opdrachtgever heeft de volgende stukken ter beschikking gesteld:

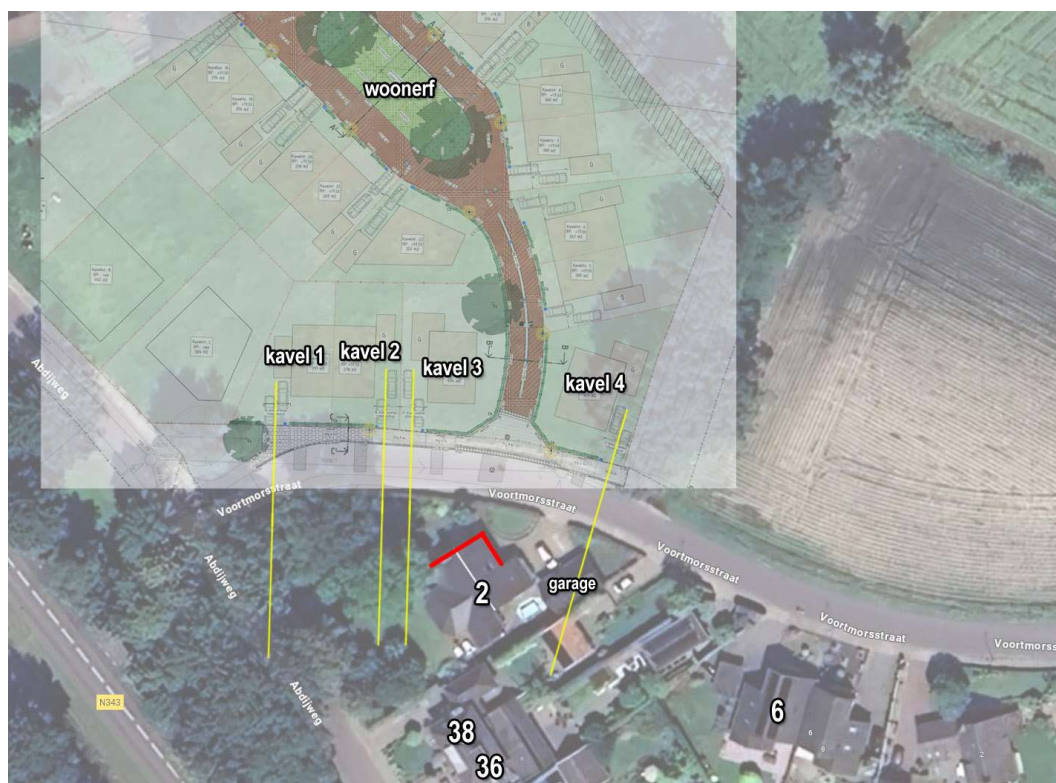
- Planontwikkeling Abdijweg te Weerselo, 17-09-2024, Twin.
Bestand: NS-21 Abdijweg Weerselo-CO5-BG.pdf
- Profieltekening van de T-aansluiting op de Voortmorsstraat.
Bestand: NS-21 Abdijweg Weerselo-CO5-Uitweg plangebied.pdf
- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai, Abdijweg ong., Weerselo, 06-12-2023, kenmerk projectnummer 2023-418, BJZ.nl B.V. (hierna vermeld als "BJZ").
Bestand: b_NL.IMRO.1774.WEEBPABDIJWEG-OW01_tb1.pdf
- Opgave per e-mail van de "Verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling", 29-10-2024.

1.4. Uitgangspunten

Het plangebied bestaat uit een aantal woningen op een nieuw woonerf voorzien van groen (bomen) gras en grasbeton, alsmede vier kavels die direct aan de Voortmorsstraat liggen. Het planvoornemen betreft de realisatie van 22 grondgebonden woningen, bestaande uit vier vrijstaande woningen, 10 twee-onder-één-kap woningen en acht beneden-boven woningen.

Het woonerf kent één ontsluiting op de Voortmorsstraat middels een gelijkvloerse T-aansluiting. Op het woonerf wordt de snelheidslimiet 15 km/u. De Voortmorsstraat heeft een snelheidslimiet van 30 km/u.

Niet alle woningen in het plangebied ontsluiten via het nieuwe woonerf op de Voortmorsstraat. Vier kavels, bestaand uit twee vrijstaande woningen en één twee-onder-één-kap woningen, liggen namelijk direct aan de Voortmorsstraat en hebben eigen parkeergelegenheid aan de straat. Twee vrijstaande woningen, acht twee-onder-één-kap woningen en acht beneden-boven woningen liggen op het nieuwe woonerf ontsluiten wel via de Voortmorsstraat.



Afb. 3 – Gecombineerde kaart van een satellietbeeld van de omgeving en het plangebied met het nieuwe woonerf.

Volgens opgave van BJZ geldt de verkeersgeneratie zoals vermeld in tabel 1. Als gevolg van het voornemen is sprake van een verkeersgeneratie van 159 verkeersbewegingen per weekdag etmaal.

Woningtype	Aantal	Verkeersgeneratie per woning	Totaal
Vrijstaand	4	8,2	32,8
Twee-onder-één-kap	10	7,8	78
Appartement, < 100 m ²	8	6,0	48
Totale verkeersgeneratie per weekdag etmaal			158,8

Tabel 1 – Totale verkeersgeneratie van het plangebied.

Er is één woning die in de nabijheid van de aansluiting op het woonerf ligt, namelijk de woning op de Voortmorsstraat 2. Deze woning heeft tevens een garage of het eigen terrein. Zie afbeelding 3.

Direct naast de Voortmorsstraat 2 liggen aan de oostelijke zijde twee garages in de achtertuin van de woningen op de Abdijweg 38 en 36. De woning op de Voortmorsstraat 6 ligt ver voorbij de aansluiting van het woonerf en is georiënteerd naar het noordoosten, waardoor er vrijwel geen zicht is op de aansluiting.

2. Normstelling

Over mogelijke lichthinder van voertuigverlichting (koplampen van bijvoorbeeld auto's) is geen wet- en regelgeving aanwezig. Wel gelden er normen voor de wijze waarop koplampen moeten worden afgesteld. Deze normen beogen de rijtaak van de bestuurder naar behoren te verlichten en voldoende zichtbaarheid van het voertuig te borgen voor medeweggebruikers.

Voor de behandeling van lichthinder voor omwonenden is de Richtlijn Lichthinder van de NSVV (Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde) opgesteld. Deze richtlijn is met name opgesteld ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden als gevolg van vaste verlichting zoals sportveld- en terreinverlichting, openbare straatverlichting, reclameverlichting, et cetera. Daarbij wordt vooral lichthinder door niet bewegende verlichtingsarmaturen behandeld die continu aanwezig zijn. De richtlijn gaat niet of nauwelijks in op hinder voor omwonenden door voertuigverlichting (met name autokoplampen).

Echter betekent dit niet, dat er geen lichthinder ondervonden kan worden van autokoplampen. Op basis van onderzoek kan niet kwantitatief worden vastgesteld of er over het algemeen lichthinder van de lichtbundel van autokoplampen wordt ondervonden. Lichtconsult heeft daarom een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd van de situatie.

3. Beoordeling

3.1. Autobewegingen

Aangenomen wordt dat er alleen sprake kan zijn van lichthinder, wanneer de voertuigverlichting het daglicht significant kan overtreffen. Dat is het geval in het tijdvak van 19.00 tot en met 23.00 uur. Vooral gedurende deze tijden zal men gebruik maken van verblijfsruimtes (woonkamer en dergelijke) bij duisternis (na zonsondergang). In de winterperiode zal dit iets langer zijn, omdat het vanaf circa 17.00 uur donker is. Voor de zomerperiode is dit aanzienlijk korter, omdat de zon dan later onder gaat.

Het is relevant inzicht te hebben in het aantal verkeersbewegingen per tijdstip. Er wordt een verkeersgeneratie van 159 verkeersbewegingen per weekdag etmaal verwacht voor het hele plangebied. Echter dragen de woningen op kavels 1 t/m 4 niet bij tot deze verkeersbewegingen, omdat ze direct ontsluiten op de Voortmorsstraat. Met deze wijziging is de verkeersgeneratie 127 verkeersbewegingen per weekdag etmaal. Zie ook tabel 2.

Woningtype	Aantal	Verkeersgeneratie per woning	Totaal
Vrijstaand	2	8,2	16,4
Twee-onder-één-kap	8	7,8	62,4
Appartement, < 100 m ²	8	6,0	48
Totale verkeersgeneratie per weekdag etmaal			126,8

Tabel 2 – Totale verkeersgeneratie van de woningen op het woonerf, exclusief de woningen aan de Voortmorsstraat.

Het is dan nog niet duidelijk hoeveel verkeersbewegingen er vanaf 19.00u zullen plaatsvinden. Om inzicht te verkrijgen in de hoeveelheid verkeersbewegingen per tijdvak, wordt er gebruik gemaakt van een telling van een onderzoek in een soortgelijke omgeving. Roelofs Groep BV heeft voor een andere gebiedsontwikkeling in 2024 een wegvaktelling uitgevoerd bij de Amsinksweg te Vasse, gemeente Tubbergen. Deze straat toont grote gelijkenis met de Voortmorsstraat te Weerselo. De resultaten zijn verwoord in een notitie met documentnummer N01-D01-41106243-sws2. In tabel 3 is een samenvatting van de resultaten vermeld met de relevante tijdvakken.

Aantal voertuigen in twee richtingen	
Periode	Gemiddelde weekdag (ma t/m zo)
Etmaal (0-24u)	475
Avond (19-23u)	85
Avondspits (16-18u)	74

Tabel 3 – Fragment van de telling van de verkeersbelasting op een straat zoals de Voortmorsstraat.

We nemen aan dat de verdeling van de getelde verkeersbewegingen gedurende de dag in Vasse ook zullen gelden voor de nieuwe verkeersgeneratie van 159 motorvoertuigen per weekdag. In dat geval zal op de ontsluitingsweg van het woonerf de verkeersgeneratie tussen 19.00u en 23.00u ongeveer $85/475 * 127 = 23$ motorvoertuigen per weekdag bedragen.

Er kan worden vastgesteld dat het aantal autobewegingen in het plangebied in deze periode beperkt is. Het gaat op elke ontsluitingsweg om 23 auto's in de periode van 4 uur. Dat betekent dat er gemiddeld elke tien en halve minuten een auto het plangebied in- of uitrijdt. Aangezien alleen de koplampen van vertrekkende auto's voor de beoordeling relevant zijn, gaat het om één beweging per 21 minuten. Gelet op deze beperkte frequentie zal de ondervonden overlast zeer beperkt zijn.

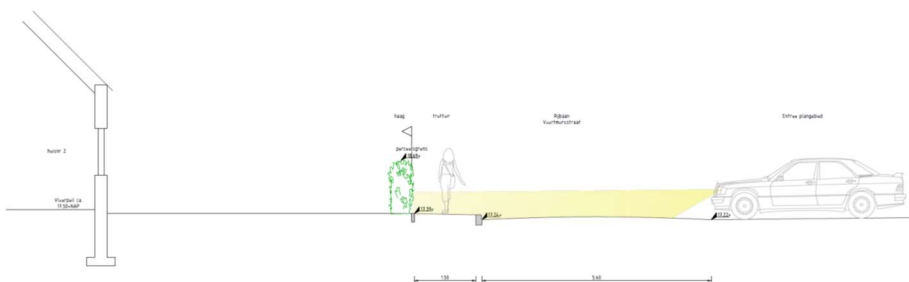
3.2. Lichtbundel op de woningen

Er is één woning die eventueel effect kan ondervinden van de autokoplampen van voertuigen die het nieuwe woonerf verlaten: woning op de Voortmorsstraat 2. Deze ligt tegenover de aansluiting van het woonerf, zie ook afbeelding 4. Het effect van de autokoplampen kunnen in drie groepen worden behandeld:

1. Voertuigen van de woning op kavel 1 en 4 aan de Voortmorsstraat;
2. Voertuigen van de woning op kavel 2 en 3 aan de Voortmorsstraat;
3. De woningen/kavels van het woonerf die ontsluiten die de T-aansluiting.



Afb. 4 – Foto van de woning op de Voortmorsstraat 2. De zichthoek komt overeen met een voertuig dat het woonerf verlaat met in de rug de T-aansluiting. De rode lijnen markeren de gevels waarop de voertuigverlichting gericht staat en komt overeen met afbeelding 3.



Afb. 5 – Profieltekening van de T-aansluiting van het woonerf op de Voortmorsstraat.

3.2.1. Kavel 1 en 4

De woningen op kavels 1 en 4 liggen dusdanig ver van de Voortmorsstraat 2 dat het volgende geldt:

- Het zal gaan om enkele verkeersbewegingen per dag, in een ordegrootte passend bij een vrijstaande en twee-onder-één-kap woning (zie kolom “Verkeersgeneratie per woning” in tabel 2).
- Er is een circa 1,3 meter hoge haag die een obstructie vormt en het licht in enige mate zal blokkeren.
- De autokoplampen stralen alleen richting de gevel als het voertuig met de voorzijde naar de straat geparkeerd staat en deze rechtdoor de kavel kan verlaten.
- In deze parkeerstand stralen de autokoplampen niet of nauwelijks richting de gevel. Zie ook de gele lijnen in afbeelding 3.
- De autokoplampen stralen alleen richting de gevel, wanneer het voertuig de één van de twee mogelijke richtingen kiest. Bijvoorbeeld als een voertuig van kavel 1 richting de Adbijweg rijdt, zullen de autokoplampen wegdraaien van de woning op Voortmorsstraat 2 en niet of nauwelijks zichtbaar zijn.

Om deze reden kan het effect als nihil worden beschouwd. Mede gelet op het beperkt aantal auto's dat de eigen parkeergelegenheid verlaat, zijn wij van oordeel dat de nieuwe situatie niet leidt tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat.

3.2.2. Kavel 2 en 3

Voor de autokoplampen van voertuigen bij kavels 2 en 3 geldt het volgende:

- Het zal gaan om enkele verkeersbewegingen per dag, in een ordegrootte passend bij een vrijstaande en twee-onder-één-kap woning (zie kolom “Verkeersgeneratie per woning” in tabel 2).
- Naast de circa 1,3 meter hoge haag, is er aan deze zijde van de woning op de Voortmorsstraat 2 meer en hoger groen (bomen, struiken) aanwezig, die het licht in grotere mate zal blokkeren.
- De autokoplampen stralen alleen richting de gevel als het voertuig met de voorzijde naar de straat geparkeerd staat en deze rechtdoor de kavel kan verlaten.
- In deze parkeerstand stralen de autokoplampen net naast de noordwestelijke gevel, waardoor er mogelijk slechts een schijnsel te zien zal zijn van het strooilicht buiten de lichtbundel. Zie ook de gele lijnen in afbeelding 3.
- De autokoplampen stralen alleen richting de gevel, wanneer het voertuig de oostelijke richting kiest richting de Legtenbergerstraat. Wanneer het voertuig richting de Adbijweg rijdt, zullen de autokoplampen niet zichtbaar zijn.

Om deze reden kan het effect als zeer beperkt worden beschouwd. Mede gelet op het beperkt aantal auto's dat de eigen parkeergelegenheid verlaat, zijn wij van oordeel dat de nieuwe situatie niet leidt tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat.

3.2.3. *Woonerf*

Zoals weergegeven in afbeelding 4 en 5 is er voor de vensters van de woning op Voortmorsstraat 2 een circa 1,3 meter hoge haag aanwezig. Bovendien ligt de woning circa 0,1 tot 0,2 meter hoger dan de straat. De begroeiing en het gunstige hoogteverschil zal bijdragen aan afscherming tegen licht. Mede gelet op het beperkt aantal auto's dat het woonerf verlaat, zijn wij van oordeel dat de instraling niet leidt tot een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat.

4. Conclusie

In dit rapport hebben we beoordeeld of er lichthinder kan ontstaan van de lichtbundel van koplampen door de ontsluiting van een nieuw woonerf en de parkeergelegenheid van nieuwe woningen aan de Voortmorsstraat te Weerselo. Voor lichthinder van voertuigverlichting zijn geen eisen gesteld. Dit betekent echter niet dat er geen lichthinder kan ontstaan. Daarom hebben we een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd van de situatie bij de woning op de Voortmorsstraat 2.

Er is sprake van een beperkt aantal auto's dat het plangebied via de T-aansluiting van het woonerf naar de Voortmorsstraat verlaat. Het lichteffect van de voertuigen bij de vier nieuwe woningen van het plangebied, de kavels 1 t/m 4 die direct aan de Voortmorsstraat liggen, kan als nihil of zeer beperkt worden beschouwd.

De begroeiing en het gunstige hoogteverschil bij de woning op de Voortmorsstraat 2 zal bijdragen aan afscherming tegen licht. Mede gelet op het beperkt aantal auto's dat het woonerf verlaat, zal eventuele lichthinder in ons optiek niet significant zijn en daarmee acceptabel in het kader van een goede ruimtelijke ordening.