Verkeerskundige ontsluiting circulair energielandschap Gemeente Staphorst

Datum : 14 april 2022
Status : 2e concept
Auteur : M. Bonestroo

over verkeer en meer

Inhoud

1. Aanleiding 3
2. Opdracht 3
3. PODO-analyse 4
   3.1 Probleem 4
   3.2 Oorzaak 5
   3.3 Doel 5
   3.4 Oplossingen 5
4. Varianten 6
   4.1 Variant 0 6
   4.2 Variant 1 7
   4.2 Variant 2 8
   4.3 Variant 3 10
   4.4 Variant 4 11
5 Productie en attractie 12
   5.1 Informatie initiatiefnemers 12
   5.2 Informatie provincie Overijssel 13
   5.3 Reactie bewoners rondom het plangebied 14
6 Multicriteria analyse 15
   6.1 Kosten 15
   6.2 Verkeersveiligheid 16
   6.3 Doorstroming 16
   6.4 Inpasbaarheid 16
   6.5 Draagvlak 16
7. Conclusies en aanbevelingen 17
   7.1 Conclusies 17
   7.2 Aanbevelingen 17
8. Indicatieve schets voorkeursvariant 18

1. Aanleiding

De gemeente Staphorst heeft de Uithofsweg e.o. in haar omgevingsvisie aangewezen als locatie waar een zogenaamd circulair energielandschap zich kan gaan vestigen. Het plangebied is gelegen ten noorden van de provinciale weg N377 (wegvak Lichtmis-Nieuwleusen). In de visie van de gemeente Staphorst kunnen zich hier bedrijven vestigen die een aantoonbare en significante bijdrage leveren aan de thema's energietransitie en circulaire economie. Inmiddels hebben twee initiatiefnemers hier concrete plannen voor. Het gaat om een uitbreiding van een bedrijf dat daar reeds gevestigd is en een nieuw bedrijf.

Het bestaande bedrijf wil gaan uitbreiden met een bedrijf dat zich richt op vergassing van producten (afval); het andere nieuwe bedrijf richt zich op de gebruikmaking van de noodzaak om elektrische auto's tijdelijk te parkeren en daar de batterijen van op te laden en te ontladen. Het is de verwachting dat in de toekomst meer bedrijven zich gaan vestigen binnen het plangebied. Het soort bedrijven en de omvang is op dit moment onbekend. Deze ontwikkeling betekent een toename van vracht- en autoverkeer. Omwonenden verwachten hiervan overlast en onveilige situaties voor langzaam verkeer indien het verkeer ook via het onderliggende wegennet gaat rijden.

Om aan de bezwaren vanuit de omgeving tegemoet te komen hebben de initiatiefnemers voorgesteld om het kruispunt N377 – Uithofsweg om te bouwen naar een rotonde. De provincie Overijssel heeft beargumenteerd aangegeven dat een rotonde onwenselijk is. Daarom wordt hier in principe geen medewerking aan verleend. De provincie Overijssel heeft wel aangegeven dat het kansrijk is om te verkennen of de Lichtmisweg opgewaardeerd kan worden en dat (vracht)verkeer nabij de kruising bij de A28 deze weg op kan.

2. Opdracht

Gelet op bovengenoemde bezwaren van de door de initiatiefnemers aangereikte oplossingen en de suggestie van de provincie voor een alternatieve verkeersontsluiting van het plangebied, heeft de gemeente Staphorst **Over Verkeer en Meer (OVEM)** gevraagd hen te ondersteunen om te komen tot een voor alle partijen acceptabele oplossing voor de verkeersafwikkeling van en naar het plangebied.

OVEM is gevraagd een analyse uit te voeren op basis van de PODO-aanpak. Hiermee wordt een beeld verkregen van de problematiek en de mogelijke oplossingen.

Er zijn gesprekken gevoerd met de verschillende belanghebbenden (vertegenwoordigers van de bewoners uit de omgeving, adviseurs van de bedrijven, de provincie Overijssel en de projectmanager). De informatie uit de gesprekken is ook meegenomen in deze memo. Daarnaast is informatie verzameld ten aanzien van de intensiteiten en wordt er een inschatting gemaakt van de productie en attractiecijfers ten gevolge van de nieuwe ontwikkelingen.

Van de verschillende afwikkelingsvarianten is een indicatieve schets die de vormgeving en het ruimtebeslag inzichtelijk maakt inclusief die van de voorkeursvariant. Op basis van de beschikbare informatie is er een analyse gedaan en wordt er een Multi Criteria Analyse-beoordelingstabel gevuld op basis waarvan de conclusie wordt getrokken welke oplossing de voorkeur heeft. Van de voorkeursvariant is een globale kostenraming opgesteld. Gebaseerd op kennis van vergelijkbare projecten.

3. PODO-analyse

3.1 Probleem

In november 2021 hebben de initiatiefnemers en de gemeente Staphorst de plannen op hoofdlijnen aan de buurt toegelicht. Een van de zorgpunten van de aanliggende buurt is de verkeerssituatie. Met name het plan voor de realisatie van een overslagterrein voor elektrische auto's zal voor extra transportbewegingen zorgen. Verkeer komende vanaf de A28 heeft, op basis van informatie van de gemeente Staphorst, twee opties via de bestaande infrastructuur om het plangebied te bereiken.

1. De eerste optie via de Dedemsvaartweg. Hier is een smalle onderdoorgang onder de N377. Deze route is aangegeven met de rode lijn (figuur 1). De buurt ziet deze route niet zitten omdat deze weg te smal is. Aanwonenden gaan meer hinder ondervinden.

2. De tweede optie is dat verkeer, komende vanaf de A28, in oostelijke richting doorrijdt richting de rotonde N377 – Rollecate. De rotonde ¾ nemen en via de afrit bij de Uithofsweg het plangebied inrijden.

   De buurt is er niet van overtuigd dat chauffeurs deze route zullen nemen. Dit betekent omrijden. Daarnaast is het niet afdwingbaar. Volgens de bewoners is in het verleden wel met het reeds in het plangebied gevestigde bedrijf besproken dat het verkeer zich via deze route zou afwikkelen.



Figuur 1: huidige afwikkeling (variant 0)

De bewoners geven aan dat ook via de parallelweg (Lichtmisweg) nu verkeersafwikkeling van en naar de locatie plaatsvindt. Dit is formeel toegestaan buiten de tijden zoals is aangegeven op de bebording. De rijbaan van de Lichtmisweg is wel te smal tussen het terrein van de Cornelissen Groep en de Uithofsweg.

Als belangrijkste probleem werd door de bewoners aangegeven de verkeersveiligheid van met name fietsende schoolgaande kinderen in relatie tot de afwikkeling van zwaar vrachtverkeer over dezelfde (parallel)weg. Daarnaast gaf men ook aan dat de hinder van dat verkeer zal gaan toenemen wat ten koste gaat van hun woongenot en de leefbaarheid.

Vanuit de provincie Overijssel is aangegeven dat men geen voorstander is van maatregelen op de provinciale weg die de doorstroming belemmeren zoals bijvoorbeeld een kruispuntsoplossing in de vorm van een (turbo)rotonde. Het verkeer zal dan volledig moeten afremmen. Dat wordt als onwenselijk beschouwd. In de weg zijn al een tijd rotondes aanwezig en er komen er wellicht nog meer elders in de directe omgeving. Ook de omwonenden van de potentiële locatie waar eventueel een rotonde zou kunnen komen gaven aan daar geen voorstander van te zijn in verband met afremmend en optrekkend verkeer.

3.2 Oorzaak

De oorzaak van het probleem zou de toename van het verkeer zijn ten gevolge van de nieuwe ontwikkelingen. De verwachting bij de bewoners is dat de hoeveelheden verkeer te fors gaan toenemen en daarmee de overlast en onveiligheid bij hen voor de deur. Het bestaande bedrijf maakt al gebruik van de onderliggende wegen en dat wordt niet als positief en veilig ervaren. Door de komst van de extra bedrijvigheid is de veronderstelling dat daarmee de situatie verslechterd ten aanzien van verkeersveiligheid en leefbaarheid.

3.3 Doel

Het doel is te komen tot een breed gedragen oplossing voor de ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein (energielandschap).

3.4 Oplossingen

De volgende oplossingen zijn nader geanalyseerd:
Variant 0: huidige afwikkeling via de provinciale weg, de Dedemsvaartweg en retour via N377.
Variant 1: afwikkeling via Lichtmisweg (parallelweg van de N377)
Variant 2: afwikkeling via N377 met een (turbo)rotonde als kruispuntsoplossing om af te slaan richting energielandschap;
Variant 3: route via rotonde Rollecate
Variant 4: afwikkeling via N377 met een geregeld kruispunt als kruispuntsoplossing om af te slaan richting energielandschap

Wegbreedte
De wegen dienen bij tweerichtingsverkeer bij een snelheid van **30 km/h** een breedte te hebben van tenminste 6 meter. Dit gebied is nu niet als zodanig ingericht. Bij een hogere toegestane snelheid dient wegen tussen de 6,50 en 7,50 meter breed te zijn. Voor passerende landbouwvoertuigen dient rekening te worden gehouden met een rijbaanbreedte van tenminste 6,50 meter. De wegbreedte op de verschillende wegvakken nu tussen de 4,50 en 6 meter. Met bijvoorbeeld grasbetonstenen is het mogelijk om de wegen geheel of gedeeltelijk te verbreden (passeerstroken).

4. Varianten

4.1 Variant 0

Huidige afwikkeling komend vanaf de A28 via provinciale weg, (zie rode lijn in figuur 1). Variant 0 gaat uit van een verkeersafwikkeling via de Dedemsvaartweg naar het plangebied en retour rechtstreeks via de N377.



Figuur 1: route via de N377 en de Dedemsvaartweg (variant 0)

Voordelen

+ deze route vormt een bestaande route met een groot deel de afwikkeling via de N377

Nadelen

- de Dedemsvaartweg is te smal met krappe bochten, te smal voor afwikkeling van zwaar vrachtverkeer in twee richtingen. Ook de Uithofsweg is te smal.
- hinder voor aanwonenden aan de Dedemsvaartweg.

4.2 Variant 1

Variant 1 gaat uit van een verkeersafwikkeling via de Lichtmisweg (parallelweg langs de N377).



Figuur 2: route via parallelweg, de Lichtmisweg (variant 1)

Voordelen

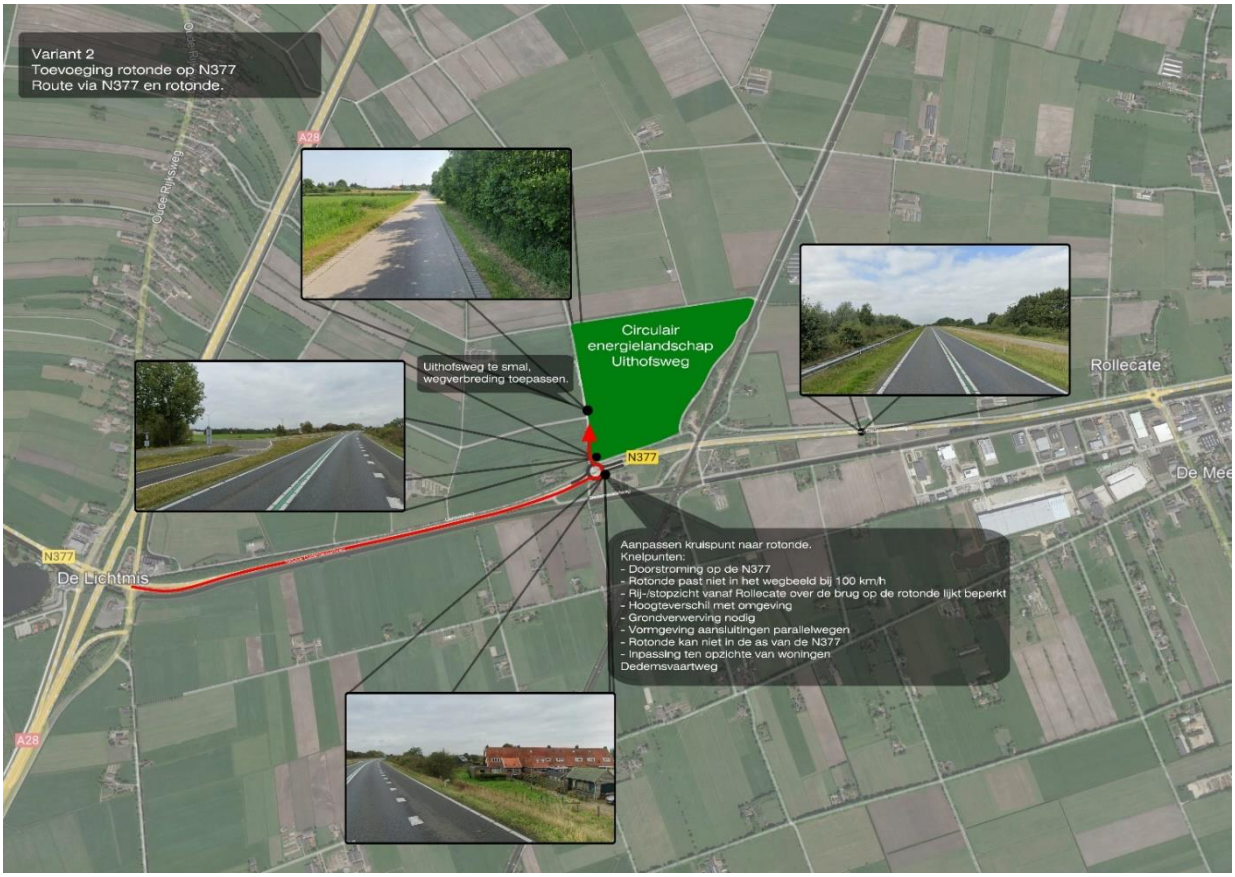
+ deze route vormt een snelle en directe route.

Nadelen

- de Lichtmisweg is smal, te smal voor afwikkeling van (zwaar) vrachtverkeer in twee richtingen tussen het terrein van de Cornelissen Groep en de Uithofsweg. Vrachtverkeer vanaf het plangebied kan rechtstreeks de N377 oprijden, maar de Lichtmisweg wordt ook benut door landbouwverkeer en overig verkeer;
- het verkeer van en naar de A28 moet ter hoogte van de Lichtmis de lastige verbinding maken naar de parallelweg, de Lichtmisweg. Dit is een wat vreemde beweging binnen de afwikkeling van de VRI. Ook in relatie tot de vormgeving van het kruispunt met een oprit naar de A28.
- Een toename van het gebruik via deze route zal vermoedelijk ook (nadelige) invloed hebben op de afwikkeling van het verkeer op dit grote complexe kruispunt. Indien de verkeerslichten nu al verzadigd zijn, dan leidt de “linksafbeweging” tot een relatief zware belasting op de VRI;
- de aansluiting met de A28 en haaks op de toekomstige ontwikkeling van een hoofdfietsroute. Bewoners zijn bang voor ongelukken met fietsers. Waaronder schoolgaande jeugd. De gecombineerde afwikkeling van (heel) zwaar verkeer (met hogere rijsnelheid) en fietsers is ongewenst.

4.2 Variant 2

Variant 2 gaat uit van een verkeersafwikkeling via de N377 door middel van een rotonde richting van het plangebied.



Figuur 3: afwikkeling via N377 met een (turbo)rotonde als kruispuntsoplossing om af te slaan richting energielandschap (variant 2)

Voordelen

+ deze route vormt een snelle en directe route met een afwikkeling via de hoofdrijbaan van de N377
+ een rotonde is een verkeersveilige kruispuntsoplossing
+ fietsverkeer wordt niet belast door het zware vrachtverkeer

Nadelen

- rotonde past niet in een wegbeeld van een 100 km/h-weg
- de toevoeging van een extra kruispunt (zeker in rotondevorm) gaat ten koste van de doorstroming;
- rij-stopzicht vanaf Rollecate is beperkt
- hoogteverschil met omgeving
- inpasbaarheid ten opzichte van woningen
- Optrekkend en afremmend verkeer geeft extra geluidsoverlast.
- vormgeving aansluitende parallelwegen
- rotonde past niet in de as van de N377

De provincie heeft aangegeven dat de doorstroming op de N377 zo weinig mogelijk moet worden belemmerd en is geen voorstander van een rotonde op een 100 km/h weg.

Om de nadelen te illustreren is in figuur 4 een schets weergegeven van de rotonde-oplossing

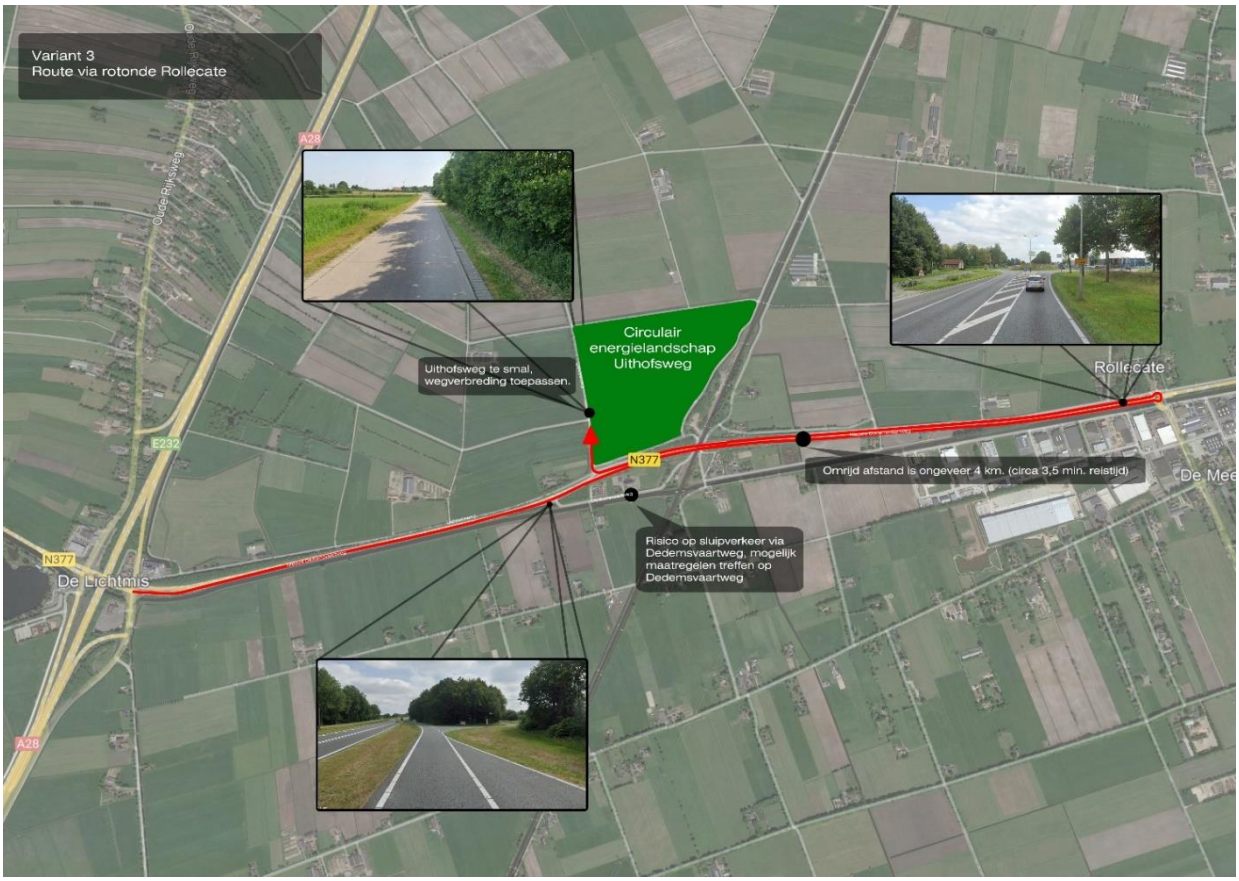


Figuur 4: schetsontwerp rotonde-oplossing

De rotonde kan ruimtelijk naar Noord-Westelijke richting worden opgeschoven. Maar past dan niet meer in de as van de N377.

4.3 Variant 3

Variant 3 gaat uit van een route via de rotonde Rollecate.



Figuur 5: route via rotonde Rollecate (variant 3)

Voordelen

+ deze route vormt een snelle en directe route met een afwikkeling via de hoofdrijbaan van de N377
+ fietsverkeer wordt niet belast door het zware vrachtverkeer

Nadelen

- een 4 kilometer omrijdafstand en daarmee 3,5 minuten extra rijtijd voor vrachtwagens;
- de bestaande rotonde Rollecate is tijdens de spits nu al zwaar overbelast;
- grote kans op ongewenst sluipverkeer.

4.4 Variant 4

Variant 4 gaat uit van een afslaande verkeersbeweging rechtstreeks vanaf de N377 richting plangebied.



Figuur 6: afwikkeling via N377 met een geregeld kruispunt d.m.v. een VRI als kruispuntsoplossing om af te slaan richting energielandschap

Voordelen

+ deze route kan op een relatief veilige wijze via bestaande hoofdinfrastructuur van de N377 worden afgewikkeld;
+ fietsverkeer wordt niet belast door het zware vrachtverkeer
+ de doorstroming van het doorgaande verkeer kan goed plaats vinden
+ ruimtelijk beter inpasbaar dan een rotonde

Nadelen

- minder veilige oplossing dan een rotonde
- toevoeging extra kruispunt gaat ten koste van de doorstroming op de hoofdrijbaan
- een VRI is geen kruispuntoplossing die in het wegbeeld van een 100 km/h-weg past

De provincie heeft ambtelijk aangegeven dat dit voor hen geen voorkeursoplossing is. De provincie vervangt bestaande kruispunten omwille van de verkeersveiligheid door rotondes.

5 Productie en attractie

5.1 Informatie initiatiefnemers

De twee initiatiefnemers voor vestiging op deze locatie geven het volgende aan:

1. De groenverwerker **Van Reel** geeft onderstaand aan wat het aantal huidige verkeersbewegingen is en welke groei wordt geraamd van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreiding van de activiteiten.

   a. Aantal vrachtwagens (inclusief tractoren) die per dag de inrichting bezoeken: in de vergunde situatie voor Van Reel is nu rekening gehouden met circa 125 en dat zal kunnen groeien tot 150 tot 175 per dag.
   b. Aantal “lichte voertuigen”: in de vergunde situatie is nu rekening gehouden met 10 en dat zal kunnen groeien tot 30 tot 40 per dag.

De toename van het aantal verkeersbewegingen door de uitbreiding van **Van Reel** bedraagt dan maximaal 50 vrachtwagens per dag en 30 “lichte voertuigen” per dag.

Onderstaand wordt toegelicht wanneer de verkeersbewegingen plaatsvinden en welk routes worden benut.

- De aan- en afvoerbewegingen vinden met name plaats op werkdagen van maandag t/m vrijdag (schatting 95%) en in geringe mate op de zaterdag. Op de zondag zijn er normaliter geen bewegingen.
- Aan- en afvoerbewegingen vinden hoofdzakelijk plaats tussen 07.00 uur en 17.00 uur (95%) en in geringe mate in de avond- en de nachtperiode.
- De aan- en afvoerbewegingen vinden overwegend plaats van en naar de Rijksweg A28 via de N377 (70-80%). De rest komt vanaf en / of vertrekt richting Hardenberg via de N377.
- Verkeer van en naar de A28 rijdt of via de Lichtmisweg of neemt de afslag op de N377 naar de Dedemsvaartweg en maakt dan ‘een lus’ naar de Uithofsweg.

2. Het automotive bedrijf **Hooikammer** is voornemens maximaal 3.000 elektrisch aangedreven motorvoertuigen gedurende gemiddeld 6 weken te willen stallen. Het aantal verkeersbewegingen wordt door Hooikammer als volgt geraamd.

   a. Vrachtwagens: gemiddeld 10 vrachtwagens / 20 verkeersbewegingen per werkdag. Resulterend in ca. 100 voertuigbewegingen per week en ca. 400 voertuigbewegingen per maand. Bij een maximale bezetting van de autohub (3.000 stallingsplaatsen).
   b. Licht verkeer (busjes, personenauto’s): 12 werknemers en 10 bezoekers per dag, resulterend in 44 voertuigbewegingen per dag.

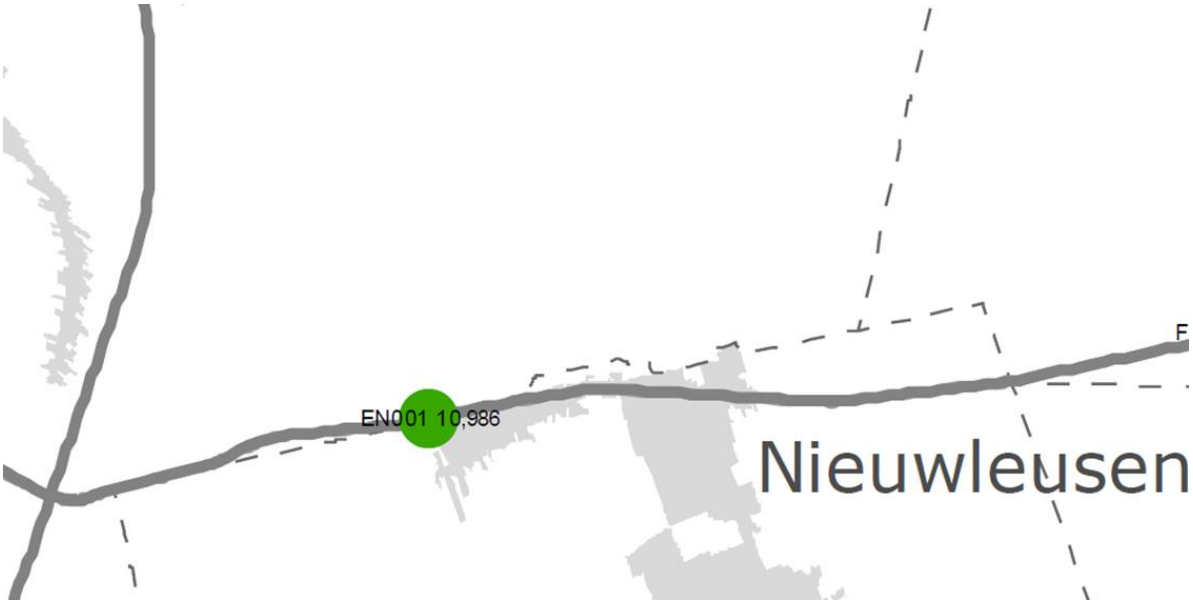
De toename van het aantal verkeersbewegingen door de vestiging van **Hooikammer** bedraagt maximaal 20 vrachtwagens per dag en 44 verkeersbewegingen door “lichte voertuigen” per dag.

Onderstaand wordt toegelicht wanneer de verkeersbewegingen plaatsvinden en welk routes worden benut.

- Werktijden: op werkdagen, 5 dagen per week van 7:00 tot 17:00. Transporten niet vóór 8:00. Er is niets te zeggen over een frequentieverdeling per dagdeel. Dit varieert. Soms komen er ’s ochtends een paar transporten tegelijk en vervolgens de rest van de dag geen transporten en soms is het gelijkmatiger verdeeld over de dag.
- Aan- en afvoerend bestemmingsverkeer wordt grotendeels (95 %) afgewikkeld via de N377 en de A28. Zelden nemen vrachtwagens een andere route.
- Ook licht verkeer komt voornamelijk via N377 en A28 op de locatie.

5.2 Informatie provincie Overijssel

De **provincie Overijssel** heeft intensiteitsgegevens aangeleverd van de N377 en de op- en afritten van de A28. Er zijn geen tellingen beschikbaar van de Lichtmisweg (parallelweg).



wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	I2018	I2019	I2020	I2021
N377	A28 - Nieuwleusen	EN001	10,986	7,4	12,3	4,9	17.193	16.943	15.676	16.184

Dagelijks zijn op het wegvak N377 tussen de 16.000 en 17.000 verkeersbewegingen gemeten in de afgelopen jaren. Het laatste “normale” jaar was 2019. In 2020 en 2021 hadden we te maken met allerlei Covid19-maatregelen die van invloed waren op de hoeveelheid verkeer.

Het NRM laat op de N377 een afname zien van 0,5% per jaar tussen 2018 en 2030. Dat heeft te maken met het gereedkomen van de Vechtdalverbindig. De verwachting is dat er meer verkeer zal kiezen voor de N340 i.p.v. de N377. Na 2030 laat het NRM echter weer een groei zien.

De toename van het aantal verkeersbewegingen door de realisatie van het circulair energielandschap blijft per dag beperkt tot maximaal 100 vrachtwagens en 100 “lichte voertuigen”. Totaal naar verwachting 200 extra verkeersbewegingen per dag. In dit aantal is reeds rekening gehouden met de mogelijke vestiging van andere bedrijven in het plangebied.

Deze aantallen zijn objectief gezien verkeerskundig verwaarloosbaar op het aantal verkeersbewegingen op de N377. Totaal 200 voertuigen extra verkeersbewegingen op 17.000 verkeersbewegingen nu is minder dan 1% toename van de verkeersbewegingen.

5.3 Reactie bewoners rondom het plangebied

Met een vertegenwoordiging van de bewoners rondom het plangebied is een overleg geweest over de huidige ervaren overlast van het verkeer naar het plangebied en het gevoel dat men heeft over de toekomstige toename van de verkeersoverlast. Unaniem waren de bewoners van mening dat de afwikkeling van de verkeersbewegingen van en naar het plangebied via de N377 naar de A28 moest plaatsvinden.

Het onderliggende netwerk van parallelwegen en aanvoerwegen (Lichtmisweg, Dedemsvaartweg, Spoordijk) zijn niet geschikt voor verkeersbewegingen met (zware) vrachtwagens. Het is onveilig voor aanwonenden en het langzaam verkeer wat gebruik maakt van deze wegen. De Spoordijk en Lichtmisweg wordt veel gebruikt door fietsers tussen Nieuwleusen, Punthorst en de Lichtmis. De Lichtmisweg wordt mogelijk een hoofdfietsroute.

Van Reel heeft ook een vestiging in Staphorst. Veel vrachtwagen rijden nu al binnendoor via Punthorst over de Spoordijk naar de Uithofsweg. Bewoners zijn bang dat dit aantal door de uitbreiding van **Van Reel** verder toeneemt. Volgens de bewoners zou **Van Reel** via de A28 naar en van het plangebied moeten rijden.

Vrachtwagens zien bij de afslag N377/Uithofsweg regelmatig fietsers over het hoofd. De verkeersituatie wordt voor langzaam verkeer als gevaarlijk ervaren.

Als alternatief voor de verkeersontsluiting werd een nog aan te leggen weg geopperd. Door het weidegebied en parallel aan de Lichtmisweg. Gelet op de complexiteit van deze oplossing is dit alternatief niet verder uitgewerkt.

Een afslag vanaf de N377 door middel van een (turbo) rotonde werd door een bewoner van de Dedemsvaartweg als niet gewenst beschouwd. De ruimte is er niet voor en het leidt tot verkeerslawaai door afremmend en optrekkend verkeer. Het verkeerslawaai wordt nu ook al als fors ervaren. Op de N377 mag ter hoogte van de woningen nu 100 km worden gereden.

Er werd overigens opgemerkt dat voor de coronaperiode er zeer regelmatig filevorming in de spitsen was wat leidde tot sluipverkeer via de parallelwegen. De komst van de bedrijven zou dat effect nog verder versterken. De bewoners gaven aan een sterke voorkeur te hebben voor een oplossing met een afwikkeling van het vrachtverkeer over de hoofdrijbaan.

6 Multicriteria analyse

In onderstaande tabel zijn de varianten afgewogen ten opzichte van elkaar.

Variant 0: huidige afwikkeling via de provinciale weg de Dedemsvaartweg en retour ook via de N377.
Variant 1: afwikkeling via Lichtmisweg (parallelweg van de N377)
Variant 2: afwikkeling via N377 met een (turbo)rotonde als kruispuntsoplossing om af te slaan richting energielandschap
Variant 3: route via rotonde Rollecate
Variant 4: afwikkeling via N377 met een geregeld kruispunt als kruispuntsoplossing om af te slaan richting energielandschap

Variant	0	1	2	3	4
Kosten	+ +	-	- - -	0	- - -
Verkeersveiligheid	- -	- - -	+ + +	+	+ +
Doorstroming	+ +	+ +	- -	- - -	-
Inpasbaarheid	+ + +	-	- - -	+ + +	-
Draagvlak	- - -	- - -	0	+ +	+

Nadere toelichting beoordeling

In de MCA-tabel is een beoordeling aangegeven die hier onder wordt toegelicht. Er zijn bewust geen gewichten aan de verschillende beoordelingsaspecten toegevoegd. Er is ook bewust geen totaalscore toegekend aangezien de beoordelingen te grof zijn en een totaalscore ook wordt bepaald door het aantal en het soort beoordelingsaspecten.

6.1 Kosten

Het in standhouden van de bestaande situatie en ontsluiting is de goedkoopste oplossing want dan hoeven in principe geen kosten gemaakt te worden. Echter is deze route nu niet goed geschikt voor de afwikkeling van het zware verkeer. Met verschillende aanpassingen kan deze route zeer wenselijk zijn. Het betreft dan vooral verbredingen. Ruimtelijk is dit mogelijk. De onderdoorgang te smal voor twee voertuigen. Maar kan worden verbreed. Bovendien is het aantal verkeersbewegingen per etmaal beperkt. Als de Dedemsvaartweg anders ingericht moet worden, zal de beoordeling ten aanzien van kosten lager scoren.

De kosten van variant 1 worden bepaald door de benodigde aanpassingen van de breedtes van de (parallel)wegen.

De kosten van de aanleg van een rotonde, variant 2, worden bepaald door de kosten van aankoop van benodigde gronden, de noodzaak tot het verleggen van kabels en leidingen en de materialisatie. In een vergelijkbare situatie zijn de kosten geraamd op **1,5 miljoen euro**.

Hierin is nog geen rekening gehouden dat de parallelwegen (3 aansluitingen) verlegd moeten worden mogelijk i.c.m. grondaankoop. Verder hoe het hoogteverschil ten opzichte van de omgeving overbrugd moet worden en dat de rotonde uit de as van de weg geplaatst wordt. Hierdoor zal de N377 dan waarschijnlijk over een langere lengte aangepast moeten worden. De kosten hiervan zijn niet goed in te schatten. Aangezien variant 2 niet wordt voorgesteld, is hiervan geen kostenraming van gemaakt.

De kosten van variant 3 via Rollecate zijn ook minimaal omdat het in feite een bestaande potentiele route is die niet wordt benut.

Tenslotte de kosten van variant 4. Die zullen vergelijkbaar zijn aan de aanleg van een rotonde. Namelijk **1.5 miljoen euro**. Voor deze variant is rijbaanverbreding nodig en de realisatie van een geregeld kruispunt. Doordat het ruimtebeslag minder is dan bij de aanleg van een turborotonde en er geen hoogteverschillen overbrugd hoeft te worden, zijn de kosten fors lager dan bij variant 2.

6.2 Verkeersveiligheid

De beoordeling van verkeersveiligheid vindt plaats op basis van de wegen waarover wordt afgewikkeld. Het is zeer gewenst dat de afwikkeling van de hoofdrijbaan plaats vindt en zo min mogelijk via het onderliggende wegennet. Dat voorkomt de confrontatie met fietsverkeer en wandelaars. De gemengde afwikkeling van fietsverkeer en zwaar vrachtverkeer is zeer ongewenst. Alleen het fysiek scheiden van deze verkeerstromen, nemen de bezwaren weg.

6.3 Doorstroming

De realisatie van nieuwe kruispunt vormen op de provinciale weg leidt tot aantasting van de doorstroming. Hierbij dient wel bedacht te worden dat er mogelijk al een aantal kruispunten toegevoegd gaan worden en er veelal al filevorming aanwezig is in de spitsen. De doorstroming staat dus al onder druk. Afhankelijk van de toevoeging van het soort kruispunt zal de doorstroming meer of minder verstoord worden. Bij een rotonde dient de snelheid volledig verminderd te worden. Bij een geregeld kruispunt zal het nadeel op de doorstroming minder groot zijn.

6.4 Inpasbaarheid

De inpasbaarheid van een rotonde is lastig en moeilijk. De assen dienen eigenlijk in noordelijke richting verschoven te worden. Dat is behoorlijk ingrijpend.

Een geregeld kruispunt lijkt ruimtelijk beter inpasbaar. Bij de overige oplossing speelt de inpasbaarheid geen rol.

6.5 Draagvlak

Varianten waarbij de afwikkeling via het onderliggend wegennet plaats vinden kunnen niet rekenen op veel draagvlak. De bewoners zijn eenduidig van mening dat een gemengde afwikkeling van fietsers en vrachtwagens onacceptabel is. Zij hebben een sterke voorkeur voor een rechtstreekse afslagbeweging van de N377. De rotondevorm is daarbij de minst aantrekkelijke omdat daarvoor nadelige optrek- en afremeffecten worden verwacht en de inpasbaarheid lastiger is. Ook bij een geregeld kruispunt zal overlast zijn van afremmend en optrekkend verkeer.

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Op basis van de uitgevoerde analyse en beoordeling worden de volgende conclusies getrokken:

- De komst van het energielandschap zal leiden tot extra verkeersbewegingen. Op basis van de beschikbare en ontvangen informatie gaat het in de eindsituatie om een toename van zo'n 200 verkeersbewegingen per dag. Ongeveer 100 vrachtwagens en 100 lichte motorvoertuigen;
- Ten opzichte van de bestaande intensiteiten op de hoofdrijbaan (grofweg 16.000 per etmaal) is het aantal extra verkeersbewegingen een te verwaarlozen aantal;
- Ten opzichte van de aanwezige intensiteiten op het onderliggende wegennet (aantallen onbekend maar vrijwel nihil) is een dergelijke toename van 200 voertuigen per etmaal heel fors;
- Gezien de toename van het verkeer en de samenstelling van het verkeer voor 50% uit vrachtverkeer bestaat (waaronder ook zeer zwaar vrachtverkeer) is het ongewenst dat dit, zonder aanpassingen in de weginrichting, afgewikkeld gaat worden over parallelwegen.
- De gemengde afwikkeling met fietsverkeer is eenvoudigweg te gevaarlijk en in strijd met het principe "Duurzaam veilig" (massa versus snelheid).
- Voor de Dedemsvaartweg geldt dat dit geen doorgaande fietsroute is. Met een aangepaste inrichting van dit gebied, kunnen bezwaren van verkeersonveiligheid worden weggenomen.
- De parallelweg is een beoogde hoofdfietsroute. Alleen de aanleg van een separaat fietspad kan het veiligheidsprobleem hier oplossen. Maar vergt naast een verbreding van de parallelweg voor motorvoertuigen een extra ruimtebeslag voor een fietspad van 2,50 meter;
- Het is zeer wenselijk dat de afwikkeling zoveel mogelijk via de hoofdwegenstructuur gaat plaats vinden met een rechtstreekse ontsluiting. Dat vraagt om aandacht voor een goede ruimtelijke inpassing van een nieuwe kruispunt vorm en gaat ten koste van de doorstroming op de hoofdrijbaan. In de spitsen staat de doorstroming echter toch al onder druk door de filevorming.
- De varianten via de hoofdwegenstructuur zijn wel kostbaar en kunnen niet rekenen op draagvlag bij de wegbeheerder ;
- Een kruispunt vorm in de vorm van een rotonde is onwenselijk door de moeilijke inpasbaarheid, draagvlak, kosten en effecten op de doorstroming.

7.2 Aanbevelingen

De uiteindelijke keuze wordt bepaald door een afweging op de aspecten kosten, verkeersveiligheid en doorstroming. Wij zijn van mening dat verkeersveiligheid altijd een hoge prioriteit zou moeten krijgen en dat de zwakste verkeersdeelnemer, de fietser in dit geval, maximaal beschermd moet worden.

Het toevoegen van een extra kruispunt in de vorm van een geregeld kruispunt heeft om redenen van de verkeersveiligheid en hinder onze voorkeur. Maar wel in combinatie met het afwaarderen van de rijsnelheid van 100 km/h naar 80 km/h. Of het verlagen van rijsnelheid ter hoogte van het extra kruispunt.

Indien dit niet haalbaar is om de redenen in de rapport genoemd dan is next best oplossing de verkeersafwikkeling via de bestaande wegstructuur (variant 0). Maar dan onder de voorwaarde van een nieuwe weginrichting van het traject vanaf de Dedemsvaartweg naar het plangebied. Dit betreft dan het verbreden van verschillende wegen. En het veilig inrichten van het woongebied, inclusief het verlagen van de snelheid naar 30 km/h. Een verkeersontwerp en 3D animatie kan richting bewoners inzicht geven in de oplossingsrichtingen.

8. Indicatieve schets voorkeursvariant

De voorkeursvariant (variant 4) is uitgewerkt in de navolgende schets.

